



International Science Group

ISG-KONF.COM

XIV

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**"DEVELOPMENT, EDUCATION, CULTURE: INTEGRATION
TRENDS IN THE MODERN WORLD"**

**Oslo, Norway
April 11 - 14, 2023**

ISBN 979-8-88955-325-0

DOI 10.46299/ISG.2023.1.14

DEVELOPMENT, EDUCATION, CULTURE: INTEGRATION TRENDS IN THE MODERN WORLD

Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference

Oslo, Norway
April 11 – 14, 2023

UDC 01.1

The 14th International scientific and practical conference “Development, education, culture: integration trends in the modern world” (April 11 – 14, 2023) Oslo, Norway. International Science Group. 2023. 585 p.

ISBN – 979-8-88955-325-0

DOI – 10.46299/ISG.2023.1.14

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.	Ковтун Т.І., Нагорнюк О.М. ДИНАМІКА ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЛІСОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ	18
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Mandzyk O. THE INFLUENCE OF PUBLIC SPACES ON THE SOCIAL ASPECTS AND QUALITY OF LIFE OF CITY DWELLERS	20
3.	Гілодо О.Ю., Арсірій А.М., Мартинюк В.В. НЕСУЧІ РАМИ ДЛЯ ТИМЧАСОВИХ ПУНКТІВ ОБІГРІВУ	25
4.	Буклів С.В. АНАЛІЗ ХАРАКТЕРУ ПОШКОДЖЕНЬ І РУЙНУВАНЬ ВІД ОБСТРІЛІВ І БОМБАРДУВАНЬ БАГАТОКВАРТИРНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ, ЗВЕДЕНИХ З РІЗНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ	28
5.	Гулан Є.М., Черкес М.В. ПРИНЦИПИ ПРОЄКТУВАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ НА ОСНОВІ ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ	32
BIOLOGY		
6.	Arkhyrova M., Rybalko S., Zavelevych M., Trokhymchuk T., Porva Y. EXPRESSION OF EPIDERMAL GROWTH FACTOR RECEPTOR IN VIRUS-INFECTED CELLS IN VITRO	38
7.	Tereshchenko V., Mezhzherin S. TAXONOMY OF THE PALEARCTIC GENUS APODEMUS SENSU LATO (MURIDAE) BASED ON GENETIC DIFFERENTIATION IN THE CYTOCHROME B GENE AT THE INTRASPECIES AND INTERSPECIES LEVELS OF DIFFERENTIATION	43
8.	Коц С.М., Коц В.П., Скачкова П.О. ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЕФЕКТ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ	46

9.	Павліченко О.С., Максименко Ю.В., Вискушенко Д.А. БІОЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	52
CHEMISTRY		
10.	Dildabekova B., Ospanova G.S. АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ТИГІЗЕР ӘСЕРІ: ЗАРДАПТАРЫН АЗАЙТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ МЕН БОЛАШАҚҚА БАҒЫТТАРЫ	55
11.	Mutalkhan A., Ospanova G.S. ФАРМАЦЕВТИКА ӨНЕРКӘСІБІНДЕГІ СИНТЕТИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫҢ МАҢЫЗЫ	57
12.	Nagieva I.T., Ali-zadeh N.I., Nagiev T.M. COHERENT- SYNCHRONIZED OXIDATION OF 2-PICOLINE “GREEN OXIDANTS” – H ₂ O ₂ AND N ₂ O	59
13.	Serik A., Ospanova G.S. РАДИОКӨМІРТЕКТІК ӘДІС ЖӘНЕ ҚАЗБА ҚАЛДЫҚТАРЫНЫҢ ЖАСЫН АНЫҚТАУ	62
14.	Serikbay K., Ospanova G.S. АҒЫНДЫ СУЛАРДЫ ХИМИЯЛЫҚ ТОТЫҒУ ӘДІСІ АРҚЫЛЫ ТАЗАРТУ	66
15.	Камінський О.М., Анічкіна О.В., Авдєєва О.Ю. ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ НА УРОКАХ ХІМІЇ НА ПРИКЛАДІ ДЕМОНСТРАЦІЇ ЕКСПЕРИМЕНТУ "ПРАПОР УКРАЇНИ" З "ТАРХУНУ"	68
CULTUROLOGY		
16.	Григорук А., Юрченко К., Демочко Г. ШАРОВАРИ: МАРКЕР НАЦІЇ ЧИ КУЛЬТУРНИЦЬКИЙ СТЕРЕОТИП	70
ECONOMY		
17.	Kucher P. PREDICTING A VARICOSE VEIN DRUG USING MULTIPLE REGRESSION	75

18.	Liulka H. PLACE OF FOREIGN INVESTMENT IN COMMUNITY DEVELOPMENT	79
19.	Зарудна Н., Романів Г. СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ ДЛЯ ЦІЛЕЙ ОБЛІКУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ	83
20.	Князь С., Русин-Гриник Р., Пилипенко І., Бахор О. ХАРАКТЕРИСТИКА Е-БІЗНЕСУ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	87
21.	Колодійчук А.В., Важинський Ф.А. ФУНКЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗБУДОВИ ІНФРАСТРУКТУРИ ТРАНСФЕРУ КОМП'ЮТЕРНИХ ІННОВАЦІЙ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ	90
22.	Мединська Н., Гунько Л., Гаджимурадов Р. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРСПЕКТИВНОГО ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ	98
23.	Теребух А., Русин-Гриник Р., Підвальный М.Я. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАСИФІКАЦІЙНИХ ОЗНАК БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА	101
GEOLOGY		
24.	Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Дрешпак О.С. АНАЛІЗ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА МАРГАНЦЕМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С8В ШАХТИ "ДНІПРОВСЬКА"	104
HISTORY		
25.	Sugatska N., Kalitseva O. REASONS AND STAGES OF THE NORTHERN BLACK SEA REGION GREEK COLONISATION	116
26.	Кихтюх В.В., Гаврилюк В.В. МІСЦЕ СТУДЕНТОЦЕНТРИЗМУ У ФОРМУВАННІ ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ІСТОРІЇ	120

JURISPRUDENCE		
27.	Guyvan P. ON THE QUESTION OF THE LEGAL ESSENCE OF THE STATUTE OF LIMITATIONS	128
28.	Halunko V., Shum A. THE PROBLEM OF TAX AVOIDANCE IN UKRAINE	135
29.	Pluhatar T., Lelet S. ENSURING HUMAN RIGHTS AND FREEDOMS UNDER MARTIAL LAW IN UKRAINE	138
30.	Ілюшик О.М., Лепіш Н.Я., Проць І.М. ВЗАЄМОДІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ З ОРГАНАМИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	142
31.	Барабаш А.Г., Шевченко В.С. ПРАВО ЗЕМЕЛЬНОГО СЕРВІТУТУ ЯК ОБМЕЖЕННЯ ПРАВА ВЛАСНОСТІ НА ЗЕМЛЮ	145
32.	Барабаш А.Г., Берднік С.С. КОЛІЗІЙНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОСОБИСТИХ ТА МАЙНОВИХ ВІДНОСИН ПОДРУЖЖЯ У МІЖНАРОДНОМУ ПРИВАТНОМУ ПРАВІ	149
33.	Кириченко К.Д. ГРОМАДЯНСЬКЕ СУСПІЛЬСТВО ТА ПРАВОВА ДЕРЖАВА: ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО СУЧАСНОЇ МОДЕЛІ	154
34.	Лещенко Л.П. ДОСТУПНІСТЬ ЖИТТЄВОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ	159
35.	Парасюк В.М., Пашко А.Я. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ	165
36.	Пузанова Г.Й. ПОНЯТТЯ ТА СКЛАДОВІ МЕХАНІЗМУ АДМІНІСТРАТИВНО- ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ІНОЗЕМНОГО ІНВЕСТУВАННЯ	168

37.	Сенченко Н.М., Шевченко В.С. СВОБОДА ВІД САМОВИКРИТТЯ ЯК ЗАСАДА КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ	172
MANAGEMENT, MARKETING		
38.	Trushkina N. APPROACHES TO IDENTIFYING CRITICALLY IMPORTANT INFRASTRUCTURE OBJECTS IN COUNTRIES OF THE WORLD	176
39.	Волківська А., Меліченко Т., Осипович Н. СУТЬ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ЇЇ СУСПІЛЬНА ЗНАЧИМІСТЬ	183
40.	Мовчанюк А.В. ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ	191
41.	Осовська Г., Волківська А., Соляр В. ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ	194
MEDICINE		
42.	Bielikova Y., Yash T., Shulga I. AMINO ACIDS OF BLOOD SERUM AND HEART RATE VARIABILITY IN POSTINFARCTION PATIENTS WITH INSULIN RESISTANCE	206
43.	Kamyshna I. COGNITIVE DISORDERS IN PATIENTS WITH THYROID PATHOLOGY	211
44.	Kuchuk O., Kuchuk N., Solovyova O., Saka D., Kuchuk O. MODERN ASPECTS OF COMPLEX TREATMENT OF PARASITIC BLEPHARONCONJUNCTIVITIS	213
45.	Prokopchuk N., Antoniuk O. ULTRASOUND DIAGNOSIS OF THE STOMACH OF HUMAN FETUSES	215
46.	Starushchenko T. DIRECTIONS FOR IMPROVING THE STATE POLICY REGARDING ENSURING THE PROTECTION OF MATERNITY AND CHILDHOOD	221

47.	Takhirova R.N., Fayzullayev A.T., Khaitova L.B., Sarsenbayeva B.K., Umarova E.A. CLINICAL CHARACTERISTICS OF ACUTE PNEUMONIA IN YOUNG CHILDREN WITH CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA	224
48.	Takhirova R.N., Aliev I.R., Tursunova K.I.Q., Khamdamova D.A., Usmanov E. A. THE IMPORTANCE OF NON-INVASIVE RESEARCH METHODS IN THE TREATMENT AND CLINICAL EXAMINATION OF CHILDREN WITH HEART RHYTHM DISTURBANCES	228
49.	Turchenenko S., Yarov Y., Yarova S., Novikova O., Genzytska O. PREVALENCE OF HYGIENE VIOLATIONS AMONG RESIDENTS AND TEMPORARILY DISPLACED PERSONS OF THE CITY OF KRAMATORSK	231
50.	Zhumabek N. ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ СТУДЕНТТЕРІНДЕ ТІСЖЕГІНІҢ ТАРАЛУЫ МЕН ТІС ЖЕГІНІҢ АЛДЫН-АЛУ СҰРАҚТАРЫ БОЙЫНША АҚПАРАТТАНДЫРЫЛУЫ: КӨЛДЕНЕҢ ЗЕРТТЕУ	234
51.	Бобрусь М.Є., Калініна А.С. СТАН ШКІРИ В ПЕРІОД СТАТЕВОГО ДОЗРІВАННЯ	239
52.	Біловол А.М., Пустова Н.О., Тянько А.С. THE ROLE OF NUTRITION IN THE PATHOGENESIS OF ACNE	241
53.	Вацеба Б.Р., Василечко М.М., Човганюк О.С., Кочержат О.І., Гаман І.О. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ПРОЗАПАЛЬНИМИ МАРКЕРАМИ ТА СТУПЕНЕМ ФІБРОЗУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ ТА ПОСТКОВІДНИМ СИНДРОМОМ	243
54.	Войналович О.О., Бойко В.В., Лагасюк А.С., Ассефа А.В. ВИЗНАЧЕННЯ РОЛІ ВЕБ У ФОРМУВАННІ ВЕБ- АСОЦІЙОВАНОГО ГЕПАТИТУ НА ОСНОВІ КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ ТА ЗМІН ПЕЧІНКОВИХ ПРОБ	246

55.	Гаморак Г.П., Кліщ І.П., Гаморак М.І., Грищук М.О., Кліщ Р.А. РОЛЬ ПРОБІОТИКІВ У ЗАПОБІГАННІ РОЗВИТКУ ДИСБАКТЕРІОЗУ КИШКІВНИКА У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН ВНАСЛІДОК ДІЇ ІТАКОНОВОЇ КИСЛОТИ	249
56.	Громко Є.А. ОГЛЯД КЛІНІЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО КЛАСИФІКАЦІЇ РІВНЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ	252
57.	Долгоруk М.І., Гончарова Н.М., Колесник В.П. ВИВЧЕННЯ ДЕЯКИХ АСПЕКТІВ РОЗВИТКУ СИСТЕМНОЇ ЗАПАЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ НА ТЛІ ПАНКРЕОНЕКРОЗУ	255
58.	Долгоруk М.І., Каук О.І. ВИВЧЕННЯ АСПЕКТІВ ФОРМУВАННЯ АУТОІМУННОЇ ЕПІЛЕПСІЇ НА ФОНІ ВПЛИВУ НЕЙРОСПЕЦИФІЧНИХ АНТИТІЛ	258
59.	Конопля Л.А., Тополюк К.С., Боровик К.М. ОСОБЛИВОСТІ ПАТОФІЗІОЛОГІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ ВПЛИВУ ВІТАМІНУ D У ПАТОГЕНЕЗІ РОЗВИТКУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ	261
60.	Лесів М.І., Коваль М.В., Михалойко О.Я., Грищук Т.Д., Дзюбак А.Ф. ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ТРОМБОЦИТОГРАМИ У ПАЦІЄНТІВ РАНЬОГО ВІДНОВНОГО ПЕРІОДУ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ	266
61.	Лесний В.В., Литвинова В.В., Стеблянко О.О. БОЙОВІ ТРАВМИ ЖИВОТА	268
62.	Пахаренко Л.В., Басюга І.О., Жураківський В.М., Ласитчук О.М., Моцюк Ю.Б. ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЕНДОМЕТРІОЗУ ТА АДЕНОМІОЗУ	273
63.	Писклинець У.М., Феденько В.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ТИПІВ КОРОНАРНИХ СТЕНТІВ ТА ЇХ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК	276

64.	Скиданенко Є.В., Войлокова Г.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ, ЩОДО ФАКТОРІВ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ СИНДРОМУ ТАКСИЧНОГО ШОКУ	278
65.	Федірко А.П. НОВІ ДІАГНОСТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ НЕЙРОВІЗУАЛІЗАЦІЇ	284
66.	Шевченко О.О., Левон М.М., Хворостяна Т.Т., Левон В.Ф. ПРЕНАТАЛЬНИЙ ОНТОГЕНЕЗ КРОВОСНИХ КАПЛЯРІВ СОМАТИЧНОГО ТИПУ НА ПРИКЛАДІ РОЗВИТКУ КРОВОСНИХ КАПЛЯРІВ СКЕЛЕТНОГО М'ЯЗУ ЛЮДИНИ ЗА ДАНИМИ ЕЛЕКТРОННОЇ МІКРОСКОПІЇ	287
PEDAGOGY		
67.	Fastivets A. NATURAL-SCIENTIFIC COMPETENCE OF THERAPY AND REHABILITATION SPECIALISTS: CONTENT AND STRUCTURE	291
68.	Kanagatova A., Dauit F. EMOTIONAL INTELLIGENCE AS AN IMAGE OF THE COMPETENCE OF TEACHERS IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION OF KAZAKHSTAN	294
69.	Kulbach L. EDUCATING A CITIZEN: FROM PRESCHOOL EDUCATION TO PRIMARY EDUCATION	297
70.	Myrzagaliyeva Z.A., Ospanova G.S. EFFICIENCY OF THE VIRTUAL LABORATORY IN TEACHING CHEMISTRY	300
71.	Raziyev S., Gulieva G., Mamedova S. INTEGRATIVE LEARNING OF NATURAL SCIENCES	303
72.	Амирбай А.Б., Жайлаубай А.М., Әбдуахит М.Қ., Сахова С.О. МЕКТЕПТЕ АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ	306
73.	Арістархова М.С. МІЖКУЛЬТУРНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	309

74.	Боса В.П. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПЕРЕВІРКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	313
75.	Білецька Л.С., Кокун В.В. ВИВЧЕННЯ ДІЙ НАД ОДНОРІДНИМИ ВЕЛИЧИНАМИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	320
76.	Горожанкіна О.Ю. РОЛЬ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ МУЗИЧНО-ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ ПІДЛІТКІВ	327
77.	Есқараева А.Д., Тұнғатова Н.Ә. БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚУ ІС ӘРЕКЕТІНІҢ ТАБЫСТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТИІМДІ ЖОЛДАРЫ	331
78.	Кенже Р.Ж., Жайлаубай А.М., Әбдурахит М.Қ., Айбота А. АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУ МЕН ТІЛДІК ОРТАНЫ КЕҢЕЙТУ	335
79.	Кірик Т.В., Корсак К.В., Корсак Ю.К., Ляшенко Л.М., Похресник А.К. ПРО ВПЛИВ ВИБОРУ НАЗВ І ТЕРМІНІВ НА ПРОГРЕС ЛЮДСТВА НА ПРИКЛАДІ ПОНЯТТЯ "НООСФЕРА" І ПОХІДНИХ ВІД НЬОГО	338
80.	Мамотенко А.В., Комісова Т.Є. ПСИХОДІАГНОСТИКА ОБДАРОВАНОСТІ У ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ	349
81.	Осадчук В.В. ВІДКРИТИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЯК ІННОВАЦІЙНА МОДЕЛЬ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ	353
82.	Пенько В.Л., Гальчун Н.П. СТАНОВЛЕННЯ СТУДЕНТОЦЕНТРИЗМУ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ ТА УКРАЇНІ	355

83.	Пилипко О.О., Пилипко А.В., Дружинінська К.О., Жердева Г.В. ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬСЯ В УМОВАХ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА, НА РЕЗУЛЬТАТ ПОДОЛАННЯ ДИСТАНЦІЇ 100 МЕТРІВ РІЗНИМИ СПОСОБАМИ У СПОРТСМЕНІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ	361
84.	Пруднікова М., Алтухова М., Шерстюк М. ВЛАСТИВОСТІ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ СПОРТСМЕНОК У ВЕЛОСПОРТІ	366
85.	Півень М.І. АКТУАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРЕСІВ КУРСАНТІВ-ПІЛОТІВ ДО САМОРУХУ В ФІЗКУЛЬТУРНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	369
86.	Пігур М.В. КУРС "ЛІНГВІСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ХУДОЖНЬОГО ТЕКСТУ" У ПРОФЕСІЙНІЙ ПАРАДИГМІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ- СЛОВЕСНИКА	372
87.	Саніна І.О. ІНТЕГРАЦІЯ В ГАЛУЗІ ОСВІТИ	375
88.	Сирова Г.О., Чаленко Н.М., Лапшин В.В. ІГРОВИЙ КОМПОНЕНТ ЯК СКЛАДОВА ІННОВАЦІЙ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	377
89.	Тюріна В.О., Медведєва А.А., Харитоновна В.М. ФОРМУВАННЯ ЕТНІЧНОЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ ЯК ПРОФЕСІЙНОЇ ЯКОСТІ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ	379
90.	Філіппова Л.В. ОСВІТА В УКРАЇНІ	385
91.	Хоменко Т.А. ФАХОВА ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: СОЦІОКУЛЬТУРНА ТА СОЦІОЛІНГВІСТИЧНА КОМПЕТЕНЦІЇ	388

92.	Хомич О.Б., Харлаш Л.М., Шахова К.К. СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОФІЛАКТИКА КІБЕРБУЛІНГУ В УМОВАХ ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ	391
93.	Шкіндер К.А., Грекова А.В., Бурдіна Я.Ф. АКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ У ТЕМІ: "ВОДНЕВИЙ ПОКАЗНИК БІОЛОГІЧНИХ РІДИН"	397
PHILOLOGY		
94.	Alizadeh A.U.A. THE POWER OF SPEECH IN THE WORK OF NIZAMI GANJAVI	400
95.	Farmahei Z. МЕТАФОРИ У МОВІ ІНТЕРНЕТ ІСТОРІЙ ОЛЕКСАНДРА ВІЛЬЧИНСЬКОГО	404
96.	Golovchak N., Kushnirchuk O. DEUTSCHUNTERRICHT ONLINE: METHODISCHE BESONDERHEITEN	408
97.	Sytnyk I. LEXIS AS A FOUNDATION FOR STUDENTS' CHINESE COMMUNICATIVE COMPETENCE	414
98.	Губа Л.О. "ЗОДІЯК" ЛЕОНІДА МОСЕНДЗА: ПОЕТИЧНИЙ МАНІФЕСТ ТВОРЦЯ	417
99.	Фищук Л., Пижівська Т. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTI МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ	425
PHILOSOPHY		
100.	Лакуша Н.М. ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ЗМІНИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ	430
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
101.	Muratbekov M.B., Bayandiyev Y.N. EXISTENCE AND SEPARABILITY OF SOLUTIONS OF A DIFFERENTIAL HYPERBOLIC TYPE OPERATOR IN $L_2(\mathbb{R}^2)$	432

102.	Кенжеханқызы Е., Берикханова Г.Е. АЙНЫМАЛЫНЫ АУЫСТЫРУ АРҚЫЛЫ ҮШ ЕСЕЛІ ИНТЕГРАЛДЫ ЕСЕПТЕУ МЫСАЛДАРЫ	434
103.	Яненко С., Васютинська Ю. АЛГОРИТМИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ КОМІВОЯЖЕРА (TSP)	439
POLITICS		
104.	Єремєєва І.А. МЕТОДИКА ОЦІНКИ ГЕОПОЛІТИЧНОГО ПОЛОЖЕННЯ ДЕРЖАВИ В КРАЇНОЗНАВСТВІ	442
105.	Алтыбасарова А.Е., Каппасова Г.М. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ДЕМОКРАТИЯЛЫҚ ӨЗГЕРУЛЕР ТУРАЛЫ: СЯЯСИ ШОЛУ	445
106.	Андрущенко Т.В., Ковчина І.М., Панченко М.В., Гуменюк А.Г. ДО ПИТАННЯ ПРО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ "ДИПЛОМАТИЧНИЙ ПРОТОКОЛ ТА ЕТИКЕТ" У ВИЩОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ ЗАКЛАДІ ОСВІТИ	450
107.	Галай К.Б., Сич Т.В. ЗАЛУЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІ ДО УЧАСТІ В СУСПІЛЬНОМУ ЖИТТІ ТА ПРОЦЕСІВ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У КОНТЕКСТІ РЕФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ	454
108.	Мадрига Т.Б. ВОЛОНТЕРСЬКИЙ РУХ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ	460
PSYCHOLOGY		
109.	Shpadyrev V.V., Tapalova O.B. STUDY OF PERSONAL CHARACTERISTICS IN PERSONS WITH ADDICTION DEPENDENCE	463
TECHNICAL SCIENCES		
110.	Anvarov A.B.U., Adinaev K.A., Kadyrova Z.R. STUDY OF THE MATERIAL COMPOSITION OF VEIN QUARTZ OF THE TULAKUL DEPOSIT FOR GLASS PRODUCTION	468

111.	Kenesbekuly B.O. "АҚЫЛДЫ ҮЙ" ЖҮЙЕСІНІҢ ЖҰМЫС ІСТЕУ ПРИНЦИПІ ЖӘНЕ АВТОМАТТАНДЫРЫЛУЫ	470
112.	Karassayeva A., Nugmanova S. ЖОЛ ҚОЗҒАЛЫСТАРЫН БАСҚАРУДЫҢ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ЖҮЙЕСІН ӨЗІРЛЕУ	476
113.	Murzabayeva A.K. ЗАТТАР ИНТЕРНЕТІ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, "АҚЫЛДЫ ҮЙ" АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕСІНІҢ ПРОТОТИПІН ӨЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ҚҰРУ	478
114.	Samadzada M., Azimov M., Musayev H. COMPUTER VISION IN FACE RECOGNITION SYSTEM	486
115.	Samkharadze R., Kiknadze M., Cholikidze M., Gachechiladze L. THE DEVELOPMENT OF EXPERT SYSTEM FOR DISEASE DIAGNOSIS IN CLINICAL NEUROLOGY	491
116.	Tymoteusz M., Krzemińska A., Kozlovska P., Kisiel A., Cembrowska-Lech D. CATBOOST IN A GLOBALIZED ERA: ENHANCING DEVELOPMENT, EDUCATION, AND CULTURAL INTEGRATION THROUGH CUTTING-EDGE ALGORITHMIC ADVANCEMENTS	495
117.	Tyulyubayev D., Belgibaev B. DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WIRELESS INTERFACE FOR IOT DEVICES WITH VOICE CONTROL FUNCTIONS	504
118.	Tagizade X., Hasanova M. TECHNIQUES TO PREVENT SQL INJECTION ATTACK	510
119.	Zhiguts Y., Kucsinka K. TECHNOLOGY FOR PRODUCING ALUMINUM ALLOYS AS A RESULT OF EXOTHERMAL PROCESSES	517
120.	Zhussip Z., Bazil G. МАГИСТРАЛЬДЫҚ ҚҰБЫРЛАРДАҒЫ МҰНАЙДЫҢ ҚЫСЫМЫ МЕН ШЫҒЫНЫН АНЫҚ ЕМЕС ЛОГИКАЛЫҚ АППАРАТ АРҚЫЛЫ БАСҚАРУ АЛГОРИТМІ	521

121.	Ісакова Г., Голофєєва М. ДО ПИТАННЯ РОЗРОБКИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ	528
122.	Жайлаубай А.М., Жайлаубаева А.М., Мамадиева Қ.Х., Әбдуахит М.Қ. ЗЕРТХАНАЛЫҚ ПРАКТИКУМ АҚПАРАТТЫҚ- КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР КУРСТАРЫНДА ҚЫЗМЕТ РЕТІНДЕ	531
123.	Жайлаубай А.М., Жайлаубаева А.М., Мамадиева Қ.Х., Әбдуахит М.Қ. АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕНІҢ АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІНЕ ТӨНЕТІН ҚАТЕРЛЕРДІ, АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕНІҢ ОСАЛДЫҚТАРЫН ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ТӘСІЛДЕРІН ТАЛДАУ	536
124.	Максименко О.П., Нікулін О.В., Приймак А.Б., Павлюк Р.Д. МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ЗМІНИ УМОВ ТЕРТЯ НА ПРОЦЕС ПРОКАТУВАННЯ У ДРОТЯНОМУ БЛОЦІ	541
125.	Оченашко М. ВИКОРИСТАННЯ ВАГОВИХ КОЕФІЦІЄНТІВ ДЛЯ ДЕСКРИПТОРІВ ЗОБРАЖЕННЯ У ЗАДАЧІ КЛАСИФІКАЦІЇ	544
126.	Папченко В.Ю., Матвєєва Т.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ОЦІНКИ ЯКОСТІ ОЛІЇ ВИСОКООЛЕЇНОВОГО СОНЯШНИКУ	549
127.	Пиріг Я., Оксак С., Азаров В. ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ЗЧЕПЛЮВАНОСТІ БІТУМНИХ В'ЯЖУЧИХ	553
128.	Сиротенко А.Л., Зінченко С.М. ПЕРЕВАГИ ВИРОБНИЦТВА ХОЛОДНОДЕФОРМОВАНИХ ТРУБ ЗІ СПЛАВІВ ТИТАНУ ТА НЕРЖАВІЮЧИХ СТАЛЕЙ НА СТАНАХ ХПТ ІЗ ЧОТИРЬОХВАЛКОВОЇ КЛІТТЮ	558
129.	Сова О.Я., Шишацький А.В., Троцько О.О., Шкнай О.В., Шабанова-Кушнаренко Л.В. МОДЕЛЬ ОЦІНКИ СТАНУ СИСТЕМ РАДІОЗВ'ЯЗКУ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В УМОВАХ КОМПЛЕКСНОГО ВПЛИВУ ДЕСТАБІЛІЗУЮЧИХ ФАКТОРІВ	563

130.	Шапенко Є.М., Гайдай С.А., Петрійчук М.Ю. ГОЛОВНІ ЗАВДАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ	573
131.	Шкіца Л.Є., Петрушко Ю.М. ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ ЕНЕРГЕТИКИ: РОЗВИТОК ТА ОСВІТА	576
TOURISM		
132.	Ошуркевич-Панківська О.Є. РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ	578

ДИНАМІКА ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЛІСОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Ковтун Тетяна Ігорівна

к. с.-г. н., доцент кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу
Поліський національний університет

Нагорнюк Олександр Миколайович

студент ОС «Бакалавр»
Поліський національний університет

Виробничий травматизм – одна із ключових та актуальних проблем охорони праці на підприємствах лісової галузі України. Як відомо, саме стан та динаміка показників виробничого травматизму найбільш адекватно відображають якість проведення робіт із забезпечення безпеки праці та створення належних умов праці для працівників підприємства, галузі та економіки держави, в цілому [1].

Метою дослідження був аналіз деяких параметрів виробничого травматизму по підприємствах України за період 2020-2022 років в порівнянні із аналогічними показниками лісгосподарських підприємств. В якості вихідних даних використовувались статистичні дані, наведені на офіційних сайтах Фонду соціального страхування України [2] та Державної служби України з питань праці [3].

Перший параметр, який аналізувався, була кількість нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, протягом досліджуваного періоду (табл.1).

Таблиця 1.

Кількість нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, протягом 2020-2022 років

Показники	2020	2021	2022	+/- 2022 до 2020, %
Кількість нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, всього по Україні:	6646	12315	4877	-26,6
- в т.ч. смертельно	393	537	437	+10,1
Кількість виробничих травм на підприємствах АПК (в т.ч. лісова галузь):	243	240	211	-13,2
- в т.ч. смертельно	45	46	50	+10,0
% від загальної кількості травм:	3,7	1,9	4,3	+0,6
- в т.ч. смертельно	11,5	8,5	11,4	-0,1

Загальна кількість виробничих травм по Україні протягом 2020-2022 років скоротилась на 26,6%. Разом з тим, на підприємствах лісової галузі скорочення не таке суттєве (13,2%). Але слід відмітити, що кількість нещасних випадків із смертельним наслідком, в цілому по Україні, виросла за цей період на 10,1%. В

лісовій галузі також спостерігається зростання смертельного травматизму на 10%. Причому частка смертельного травматизму в структурі виробничого травматизму на лісогосподарських підприємствах України майже не змінилась. Варто також відмітити несуттєве (0,6%) зростання частки виробничих травм на підприємствах АПК в загальній кількості нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, по Україні.

Далі був проаналізований розподіл кількості виробничих травм за найбільш травмонебезпечними причинами за період 2020-2022 років. Найбільша кількість нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, на підприємствах України сталась з наступних причин: організаційних (в середньому, 46,1% випадків, в тому числі через невиконання вимог інструкцій з охорони праці – 23,2%); психофізіологічних (14,2% випадків, в тому числі через особисту необережність потерпілого – 6,2%); та технічних (5,0% випадків). Слід відмітити, що на підприємствах лісової галузі структура причин виробничого травматизму збігається із загальнодержавною.

Наостанок ми проаналізували розподіл кількості нещасних випадків за найбільш травмонебезпечними видами подій, що призвели до виробничої травми. В структурі даного показника виявлені суттєві відмінності між загальнодержавною та галузевою статистикою. Якщо, в цілому, по Україні подією, яка призвела до найбільшої кількості нещасних випадків, є падіння потерпілого під час пересування (8,9%), то на лісогосподарських підприємствах у 2022 році 46,4% виробничих травм відбулись через падіння дерев, гілок дерев.

Отже, протягом 2020-2022 років на підприємствах лісової галузі України спостерігається стала тенденція до скорочення загальної кількості виробничих травм. Разом з тим кількість нещасних випадків із смертельним наслідком послідовно зростає. Під час розробки комплексних заходів щодо досягнення встановлених нормативів безпеки праці слід звернути увагу на виявлені особливості динаміки виробничого травматизму на підприємствах галузі.

Список літератури

1. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. К.: Каравела, 2004.408 с.
2. Фонд соціального страхування України. Офіційний веб-сайт. URL: <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/index>.
3. Державна служба України з питань праці. Офіційний веб-сайт. URL: <https://dsp.gov.ua>.

THE INFLUENCE OF PUBLIC SPACES ON THE SOCIAL ASPECTS AND QUALITY OF LIFE OF CITY DWELLERS

Mandzyk Olha,
Bachelor's student,
Department of Architectural Design
Lviv Polytechnic National University

1. Introduction.

Public space is a vital part of urban structure, which influences a lot on many factors. There is a visible interconnection between urban space and society. Different types of urban spaces are associated with a certain type of activity of different social groups. Therefore, it is worth noting that human activity requires a clearly defined public space, and the character of the population often depends precisely on the quality of this space [1].

The quality of life of city dwellers largely depends on the design of urban space. Therefore, it is worth considering whether it will encourage people to spend time outside and whether it will facilitate interaction between people.

Since the 1960's postmodernism architects have already started thinking about human psychology and taking into account those things which people need. We should look at the city not only now, but also in history to better understand our cities' troubles. That's what postmodernists did – they analyzed the consequences of the previous period and made some important conclusions.

2. The importance of understanding human needs.

In the modern world builders sometimes forget to pay attention to the real needs of people, designing spaces and unregulated scale buildings, next to urban roads with heavy traffic and ill-conceived public spaces, especially near residential areas.

The current condition of public spaces, often near mass-produced buildings and sometimes near new buildings, is unsatisfactory due to the following reasons:

- faulty use of existing public spaces,
- low quality of public spaces,
- inadequate size of public spaces for the number of residents,
- bad maintenance and conservation of public spaces,
- mismanagement of public space,
- improper standards and design methods for new public spaces [2].

Most of these problems are caused precisely by a lack of knowledge about the importance of public space for the community and a misunderstanding of human needs [2].

3. The reflection of the social identity of people.

«Urban resident and occupant identify himself with the city and urban environment via arrangement of spaces» [1].

Public space is closely related to the social behavior of residents. It is a kind of reflection of the social identity of people to a certain place, that we know and over which we have control. Being in a public space, people can strengthen their ties, which in turn helps them to identify themselves with the house and the city in general. «The lack of a well-established identity is the major cause of antisocial behavior, a sense of insecurity in residents and indifference to social pathologies that manifest themselves in the way a public space looks and how it is used» [2].

4. The personalization of the environment.

The personalization of the environment plays an important role in determining the feelings associated with a certain place [2]. For example, churches are associated with mostly strangers, who are united by something in common - religion and residential groups are identified with friends, neighbors, and the community in general.

5. Interconnection between people.

The design that assembles people is a key part of successful urban planning. For us, it is significant to meet new acquaintances, have small talks, make eye contact with others, and cooperate. If the physical environment makes it pleasant, people will engage in time outside, but if not - they won't. Even the most modest contact with people will have a greater demand among the community and bring more positive emotions than any other social activities. The Scandinavian old proverb "People come where people are" describes this concept well [3].

According to Jan Gehl, outdoor activities in public spaces can be divided into three categories: necessary, optional, and social activities. The first type is compulsory: going to school, kindergarten, work, and shopping – we have no choice here, we just should have this contact. Optional activities it's about enjoying life and doing what we want to do. However, to make people spend their leisure there should be appropriate conditions for that, on the other way, people will hurry home. Social activities include greetings and conversations, simply seeing and hearing other people [3].

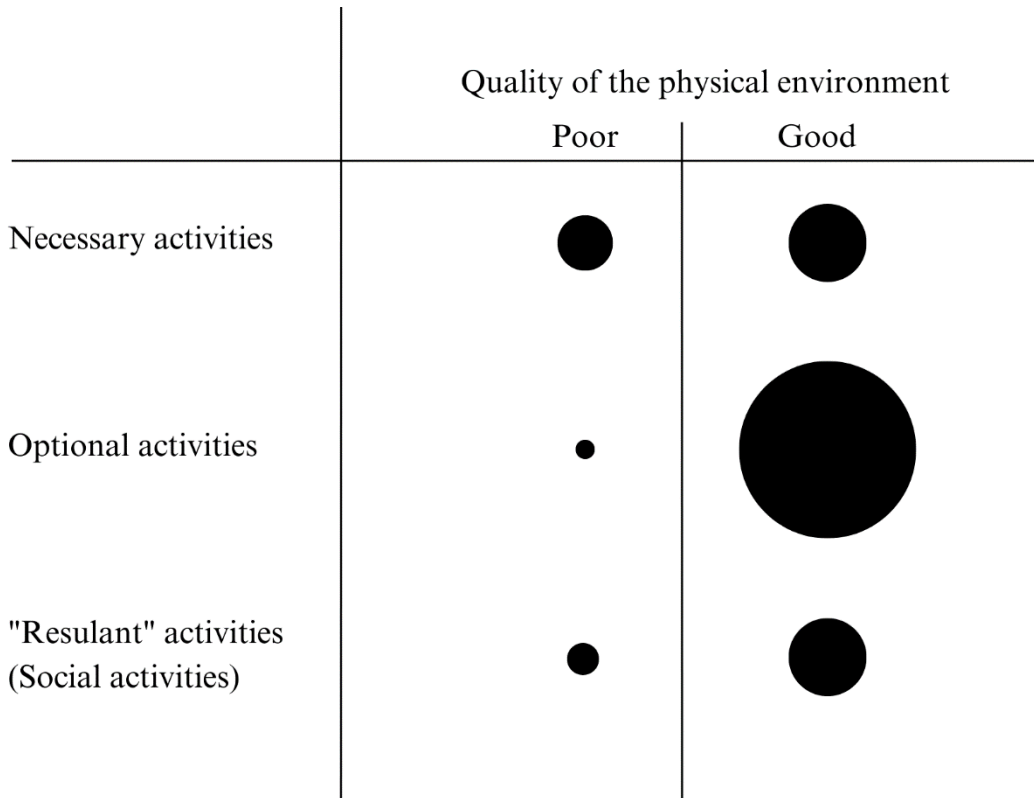


Figure 1. Graphic representation of the relationship between the quality of outdoor spaces and the rate of occurrence of outdoor activities and the rate of occurrence of outdoor activities [3, p.597]

"When the quality of outdoor areas is good, optional activities occur with increasing frequency. Furthermore, as levels of optional activity rise, the number of social activities usually increases substantially" [3].

6. City as a living organism

Significantly, to maintain the city as a living organism, there should be different public activities, a lot of green spaces, parks, and dense urban living. We ought not to forget to separate roads with loud car traffic from especially residential buildings. To my mind, it improves the quality of life and makes people less anxious, moreover it facilitates communication between people since they spend more time in the fresh air without pollution and big noise from vehicles.

One important research was made: the bigger car traffic volume is near residences, the less time people spend outdoors and the less amount of friends they have. It's obvious that for comfortable living humans should spend time with each other and their dwellings shouldn't be located near expressways – so the traffic congestion and absence of communication likewise are needed to be taken into consideration. The research is a comparison of three streets in San Francisco with different levels of car traffic: one with 2,000 vehicles per day, the others with 8,000, and respectively 16,000 vehicles per day [4].

Social interactions correlated to street traffic

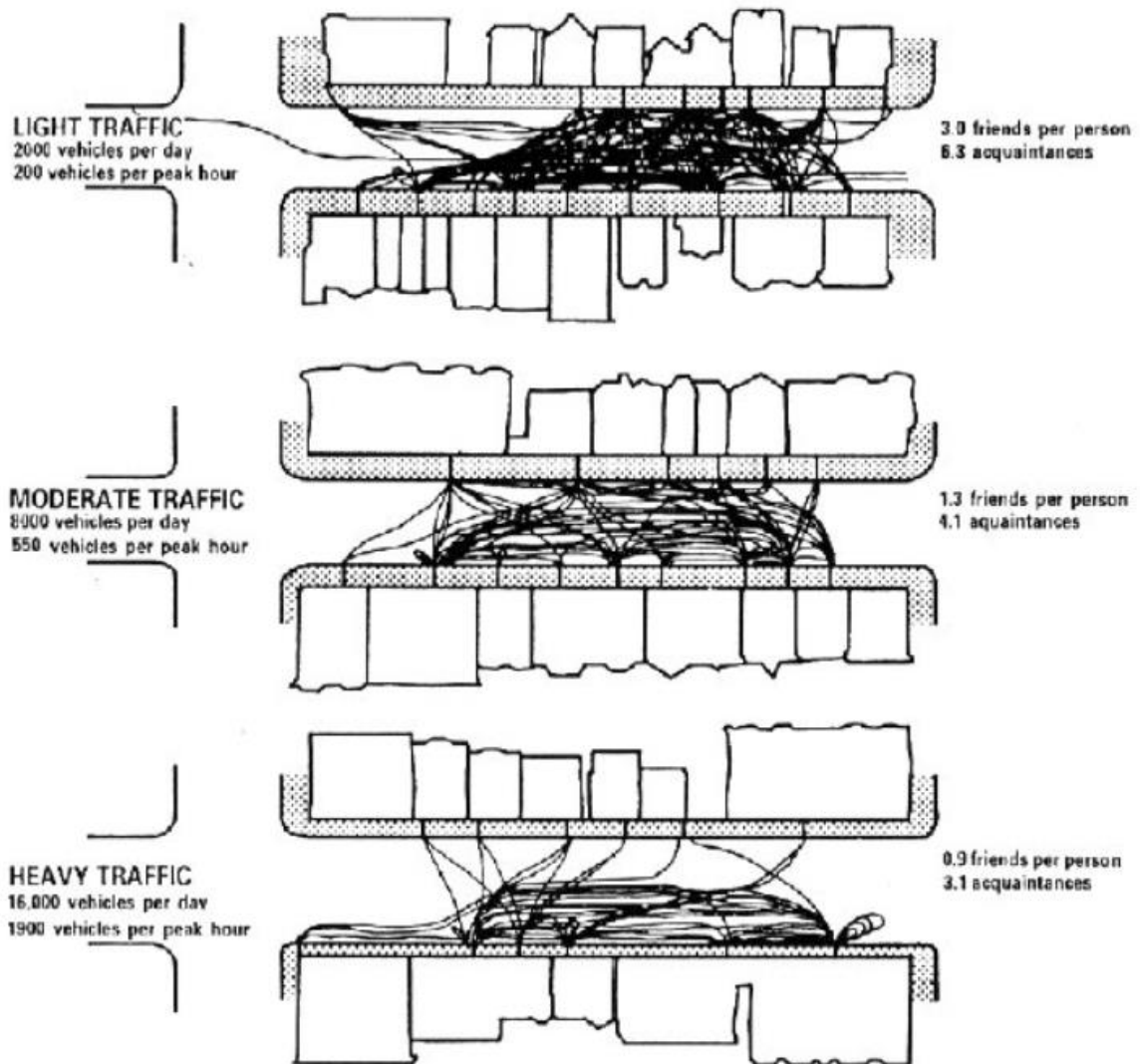


Figure 2. Social interactions correlated to street traffic by Donald Appleyard [4,5]

Intelligent urbanism strategies contribute less gas consumption and less dependence on foreign oil supplies. In turn, it decreases the distance between different destinations and promotes pedestrian-friendly conditions.

7. Conclusion

From this, we can conclude that public activities are an integral part of urban planning. They have to be located all over the city, not only in the city center. It can help to reduce traffic congestion and overcrowded streets and at the same time to improve the quality of people's lives. Humans identify themselves with the exact place. Common spaces have a decisive impact on the quality of people's lives, so modern

urban planning must provide all the necessary conditions for people to interact with each other and improve social environment for all categories of the population.

References:

1. Ivan Silaci, Lubica Vitkova (2017). Public Spaces as the Reflection of Society and its Culture. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1.
2. Wojciech Bonenberg (2015). Public Space in the Residential Areas: The Method of Social-spatial Analysis. 6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2015) and the Affiliated Conferences, AHFE 2015, 2-4.
3. Richard T. LeGates, Frederic Stout (2015). The City Reader (6th edition) – Selection from Life Between Buildings: Using Public Space, 6th edition (2011), Jan Gehl, 593-594, 596-602.
4. Donald Appleyard (1981). Livable Streets First Edition.
5. Patrick Kennedy (2012). The Point? <https://www.dmagazine.com/urbanism-transportation/2012/01/the-point/>

НЕСУЧІ РАМИ ДЛЯ ТИМЧАСОВИХ ПУНКТІВ ОБІГРІВУ

Гілодо Олександр Юрійович

к.т.н., доцент
Одеська державна академія будівництва і архітектури

Арсирій Андрій Миколайович

к.т.н., доцент
Одеська державна академія будівництва і архітектури

Мартинюк Вячеслав Васильович
ТОВ "ЧОРНОМОРСЬК СТРОЙ ГРУП"

Для влаштування мобільних пунктів обігріву потрібно мати надійні рішення несучих конструкцій. Крім надійності вони повинні бути дешевими і простими в монтажі. Ми пропонуємо звернути увагу на дерев'яні рами, елементи яких з'єднанні за допомогою зубчастих пластин (МЗП). Вони ефективні при зведенні тимчасових споруд, з'єднання яких виконуються, як правило, за допомогою цвяхів, гвинтів або монтажних скоб.

Пластини вдавлюються в деталі, що з'єднуються, на спеціалізованих установках, обладнаних гідравлічними домкратами, здатними працювати від насосної станції. Ця технологія дозволила значно підвищити продуктивність праці. Пластини такого типу широко застосовуються при виготовленні комплектів несучих конструкцій (панелей стін, плит покриттів та перекриттів, ґратчастих ферм, стійок та ін.) при зведенні будівель різного призначення. Поряд з технологічністю, варто відзначити такі переваги даних з'єднань, як вища в порівнянні з металозубчастими пластинами несуча здатність та можливість демонтажу. Говорячи про нагельні пластини, окремо відзначимо металеві зубчасті пластини, винайдені в США. МЗП є сталевією пластиною товщиною від 1 до 2 мм. У пластині виштамповані зубці і відігнуті перпендикулярно площині. Зубці можуть бути злегка зігнуті вздовж (утворюють жолоб).

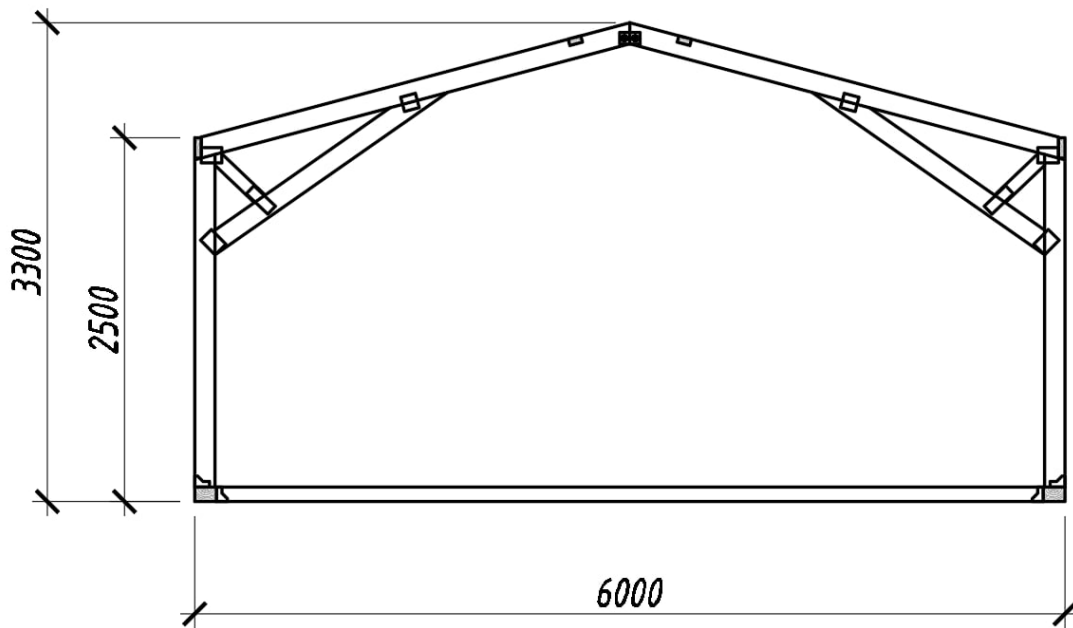


Рис. 1. Конструктивна схема рами

Для деяких видів пластин зубці виконуються дещо поверненими довкола своєї осі для кращого защемлення. Такі з'єднання добре зарекомендували себе у вузлах дерев'яних ферм. Переваги складових конструкцій зі з'єднаннями на металевих зубчастих пластинах: порівняно невелика вага конструкцій, і, як наслідок, незначна потреба у вантажопідйомних механізмах; низька металомісткість; високотехнологічне виробництво; мінімальні пошкодження та розриви волокон деревини під час впровадження; повна заводська готовність; швидкість зведення; можливість виготовлення практично будь-яких типів конструкцій; висока в'язкість роботи з'єднань, за рахунок чого досягається збільшення міцності та зсувостійкості складових конструкцій.



Рис. 2. Модуль з несучими рамами і вузлами на зубчастих пластинах

Пропонуємо застосувати такі вузли для виготовлення дерев'яних рам, як несучих систем тимчасових пунктів обігріву. Недоліки з'єднання - податливість і вірогідність розколювання деревини під час запресування, не є суттєвими з огляду на обмежений термін експлуатації, а вимоги межі вогнестійкості не відрізняються від будь – якої іншої конструкції з деревини.

Рама є готовою дерев'яною конструкцією, що встановлюється відразу на опорну частину. Такий конструктив полегшує і прискорює монтаж, тому що складається із готових рам на МЗП. Конструкції даного типу не мають нижнього поясу притаманного кроквяним фермам, це означає, що по центру об'єкта буде максимальна висота щодо опорної частини. Рамний тип конструкцій дозволяє досягти кроку рам 1,5 метра, це спрощує розміщення великих віконних і дверних блоків між рамами. Максимальний проліт цього конструктиву становить 12 метрів, додаткових опор всередині об'єкта не потребує.

АНАЛІЗ ХАРАКТЕРУ ПОШКОДЖЕНЬ І РУЙНУВАНЬ ВІД ОБСТРІЛІВ І БОМБАРДУВАНЬ БАГАТОКВАРТИРНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ, ЗВЕДЕНИХ З РІЗНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ І КОНСТРУКЦІЙ

Буклів Соломія Василівна

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
кафедра «Архітектурне проектування»
Національний університет «Львівська політехніка»

Основні види забудови в Україні та їх конструктивні особливості.

Проводячи аналіз характеру будівель, які були споруджені в Україні до початку Другої Світової війни, можна вважати, що в основному будували цегляні будинки, висотою до 5 поверхів включно, з дерев'яним та бетонним перекриттям [1-3]. Після подій війни, минулого століття, коли багато будинків були зруйновані, розпочалася реформа по масовій забудові нових житлових багатоповерхівок (до 9 поверхів) панельними елементами [3]. Такі будинки швидко монтували та складали з панельних блоків, які виготовляли на заводах, та були досить легкі. Ці будівлі, зазвичай, є однотипними та не відрізняються цікавою архітектурою. Після 1980 року впровадили будівництво цегляних багатоповерхових будівель. Врешті решт у 21 столітті розпочалась тенденція з проектування монолітних та монолітно-каркасних будинків, які не мають обмежень у виборі форм та можуть бути висотою більше 9-ти поверхів. Основні конструктивні особливості будівель в залежності від часу будівництва наведені у таблиці 1 [2].

Приймаючи до уваги тип забудови, конструктивні особливості будівель та їх поверховість слід звернути увагу та порівняти який характер пошкоджень та руйнувань зазнали будівлі через обстріли та бомбардування російським агресором українських міст, з метою *проведення їх майбутньої відбудови.*

Таблиця 1

Конструктивні особливості будівель в залежності від часу будівництва [2].

Тип забудови	Конструктивні особливості будівель			Поверховість
	Фундаменти	Стіни	Перекриття	
Дореволюційна (до 1917 р.)	Стрічкові від дерев'яних до бутових (XVIII- XIXст.) і цегляних (XIX-XX ст.)	Бутові, цегляні, дерев'яні	Дерев'яні	2-4
		Дерев'яні рубані і колоди		1-2
Соціалістична «Сталінська збудова» (1930-1960рр.)	Монолітні стрічкові, стовпчасті, пізніше- пальові	Цегляні, шлакоблокові	Дерев'яні, фрагментарні, повністю залізобетонні по металевих балках	5
Збірно- залізобетонні (панельні і блокові) будинки	Стрічкові неглибокого закладання, пальові	Панельні	Залізобетонні	5-16
Цегляні будинки	Теж саме	Цегляні	Залізобетонні пустотні	5-16
Сучасна (ринково- орієнтована): Збірнопанельні будинки	Пальові по монолітному ростверку, стрічкові	Панельні	Залізобетонні	до 16
Цегляні будинки	Теж саме	Цегляні	Залізобетонні пустотні	до 18
Монолітно- каркасні будинки	Пальові, плитні, пальові	Цегляні, навісні панелі, з ефективних дрібно штучних блоків	Залізобетонні	більше 18

У процесі аналізу характеру пошкоджень і руйнувань від обстрілів і бомбардувань багатоквартирних житлових будинків можна чітко побачити як

по-різному є зруйновані будівлі, що зведені з різних будівельних матеріалів і конструкцій.

Проаналізована велика кількість **панельного типу забудови** оскільки вони зазнали найбільших руйнацій. Саме цей тип будинків переважає у житлових кварталах українських міст, адже вони масово зводились після Другої Світової війни. У сучасних будівельних тенденціях рідше використовують панельні елементи, адже вони суттєво програють у якості: не є екологічні, стіни тонкі і мають погану тепло- та звукоізоляцію, а також не дають можливості створити цікаву архітектурну форму. Після аналізу варто додати, що **панельні будинки найменш стійкі до бомбардувань та обстрілів**. У більшості випадків після попадання ракети безпосередньо у будинок – велика частина будівлі складалась як картковий: панелі обвалювались одна на одну [4]. Несучі елементи будинку не є достатньо міцними, щоб витримати ударну хвилю – несучі стіни і є самими панелями і є досить тонкі, через шви вони не утворюють стійку конструкцію з перекриттям і під час обстрілів не витримують навантаження від інших конструкцій. З усіх описаних типів саме **панельні будинки зазнали найбільше ушкоджень**, більшість з них вже **є не придатними для майбутньої експлуатації**. Реставрація зруйнованих панельних будинків не буде доцільною, адже краще збудувати новий сучасний будинок, який би перевершував попередній по якості та несучій здатності.

Цегляний тип забудови є кращим та більш стійким до обстрілів та бомбардувань, ніж панельний. Цегляні будинки завжди користувались попитом, адже цегла є хорошим матеріалом, який дозволяє зробити цікаву архітектурну форму та міцний довговічний будинок, який може стояти без реконструкцій понад сто років. Під час аналізу з'ясувалося, що цегляні будинки в багатьох випадках витримували ракетні удари (крім тих, які були повністю знищені). У новіших цегляних будинках використовують бетонні перекриття, які під час обвалів стають небезпечною частиною будівлі, яка може все знести донизу. Проте такий тип перекриття є кращим, ніж дерев'яний – **дуже багато будинків постраждали від пожеж**, а дерево не є стійке до вогню. У старіших цегляних будівлях дахова конструкція зроблена з дерев'яних елементів і майже у всіх випадках такий дах зруйнований. Товсті стіни (380-510мм), зроблені з цегли, наділені хорошою несучою здатністю і могли втримати будівлю, в яку безпосередньо не попала ракета, але яка зазнала ударної хвилі від неї.

Монолітний тип забудови є найбільш стійким до бомбардувань чи артобстрілів. Наслідки показали, як монолітний будинок може вистояти навіть при попаданні ракети у середні чи нижні поверхи будівлі. Несуча конструкція будинку є безшовна, що підвищує рівень міцності, вертикальні та горизонтальні елементи є у зв'язку, також є рівномірний розподіл навантаження на фундамент, та достатня вогнестійкість. Під час пожеж бетон захищає арматуру від вогню, тому конструкція не зазнає таких сильних ушкоджень, ніж будівлі з інших матеріалів. До переваг варто віднести ще те, що саме монолітно-каркасні будинки дають можливість будувати різні за конфігурацією споруди, та ще й різної висоти, будучи при тому міцними та стійкими.

Підсумовуючи, варто зазначити, що під час майбутньої реконструкції будівель та відновленні міст доцільно звертати увагу на матеріал та тип конструкції будівель. Також необхідно забезпечити будівлі надійними укриттями чи бомбосховищами. Порівнюючи всі типи будинків, архітектори не повинні нехтувати питанням міцності будівлі та вогнестійкості застосовуваних будівельних матеріалів. Хоч панельні будинки є швидшими у зведенні – видно, що після ракетних ударів вони не є придатні для реконструкції, а тим більше для експлуатації в майбутньому. Також вони не є такими довговічними, як цегляні чи монолітні. Цегляні будівлі найдовше зводяться, але попри те можуть вистояти понад сто років та в деяких моментах перенести тяжкі ракетні удари. Проте саме монолітно-каркасні будівлі мають найкращу несучу здатність і під час ракетних обстрілів найкраще зберегли свою конструктивну форму та показали, що можуть мати довгий термін експлуатації. Під час майбутніх реконструкцій міст краще схилитись саме на монолітно-каркасний тип забудови.

Список літератури

1. Гнесь І. П. Формування архітектурно-типологічної структури сучасного міського житла в Україні [Електронний ресурс]: автореф. дис... доктора архітектури : 18.00.02 / І.П. Гнесь ; Львів Нац. ун-т «Львівська політехніка» – Електрон. дані (1 файл). – Львів., 2013. [45 с.] – Режим доступу:

<http://library.nuft.edu.ua/ebook/file/18.00.02Hnes.pdf> - Назва з екрану.

2. Мурсьова О.В. Удосконалення організаційно-технологічних рішень інструментального моніторингу ущільненої забудови, прилеглої до нового будівництва [Електронний ресурс]: дис... канд. техн. наук : 05.23.08 / О.В. Мурсьова О.; Харків Харківський нац. ун-т будівництва та архітектури – Електрон. дані (1 файл). – Харків, 2020. [234 с.] – Режим доступу: https://kstuca.kharkov.ua/wp-content/uploads/2021/03/Diser_Murasyova.pdf - Назва з екрану.

3. Мельник Н. Історичні етапи розвитку організаційних форм управління будівництвом на території України / Н. Мельник // Вісник Тернопільського національного економічного університету. - 2013. - Вип. 4. - С. 69-76. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vtneu_2013_4_10.

4. [Електронний ресурс] <https://delo.ua/uk/society/ekspert-nazvav-naibezpecnisi-miscya-u-zitlovix-budinkax-pid-cas-obstrilu-foto-video-393645/>

ПРИНЦИПИ ПРОЄКТУВАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ НА ОСНОВІ ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ

Гулан Євгенія Миколаївна
студентка Інституту архітектури
Національний університет «Львівська політехніка»

Черкес Максим Віталійович
студент Інституту архітектури
Національний університет «Львівська політехніка»

Актуальність. Проблема проектування реабілітаційних центрів для військових на території України є дуже актуальною, оскільки, з початку російсько-української війни в 2014 році, з'явилася необхідність створення центрів для всесторонньої реабілітації.

Зокрема, після початку повномасштабного вторгнення у 2022 році, кількість поранених українських військових значно зросла, відповідно зросла потреба в фізичній, психологічній та соціальній реабілітації, які допоможуть військовослужбовцям повернутись до нормального життя. Реабілітаційні центри для військових мають допомогти забезпечити їм доступ до необхідних медичних послуг, фізичної терапії, психологічної підтримки та навчання новим навичкам для повернення до цивільного життя.

На жаль, на території України недостатньо розвинена система спеціалізованих закладів охорони здоров'я та бракує досвіду з їх проектування.

Мета. Дослідити принципи проектування реабілітаційних центрів на основі закордонного досвіду.

Виклад основного матеріалу. Як визначає Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), реабілітація — це комбіноване і координоване використання медичних, соціальних і професійних заходів з метою підготовки і перепідготовки (перекваліфікації) індивідуума на оптимум працездатності [1].

Розрізняють наступні види реабілітації:

- медичну, засновану на виконанні лікувальних заходів;
- соціальну, яка передбачає розвиток основних навичок щодо самообслуговування;
- професійну (виробничу), яка передбачає підготовку хворих і постраждалих до трудової діяльності. [1]

В статті відзначають три етапи реабілітації, які включають госпітальний, санаторний і поліклінічний. Госпітальний етап пов'язаний з лікувальним процесом і забезпечує підвищення ефективності цього процесу. Санаторний етап включає реабілітацію осіб, що після закінчення лікування направляються в санаторії на будь-який період. Заключний етап проводиться після завершення госпітального лікування і включає диспансерне спостереження, заходи для підтримки працездатності, попередження вторинних і пізніх ускладнень, а також поступове включення потерпілих у професійну діяльність. Зазвичай, цей етап завершує реабілітацію. [2]

Дослідження досвіду. Найбільш розвинена практика проектування реабілітаційних центрів в США, оскільки ця проблема набула популярності ще в 20 столітті. Тут питання розвитку, проектування та фінансової підтримки вирішує Міністерство у справах ветеранів США: організовує тендери, конкурси для архітектурних організацій, та надає фінансове забезпечення, публікує посібники і керівництва із проектування закладів психічного здоров'я, які враховуються при будівництві більшості сучасних реабілітаційних центрів в США. [4]

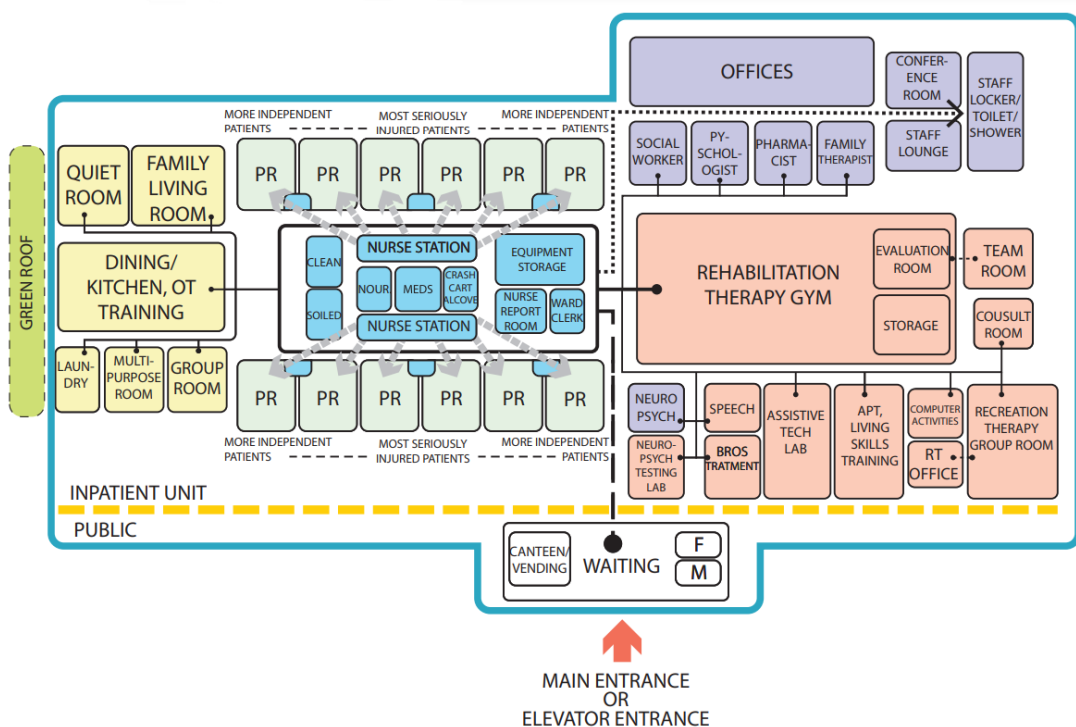


Рис. 1. Схема функціонального зонування стаціонарного відділення. [5]

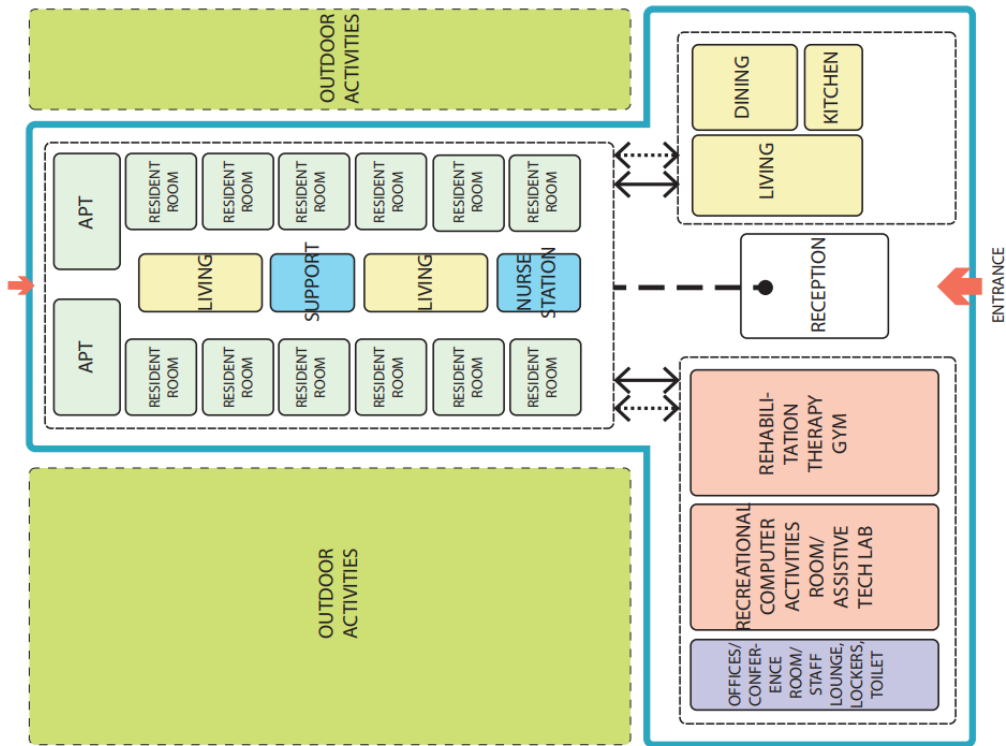


Рис. 2. Схема перехідної реабілітації після політравм. [5]

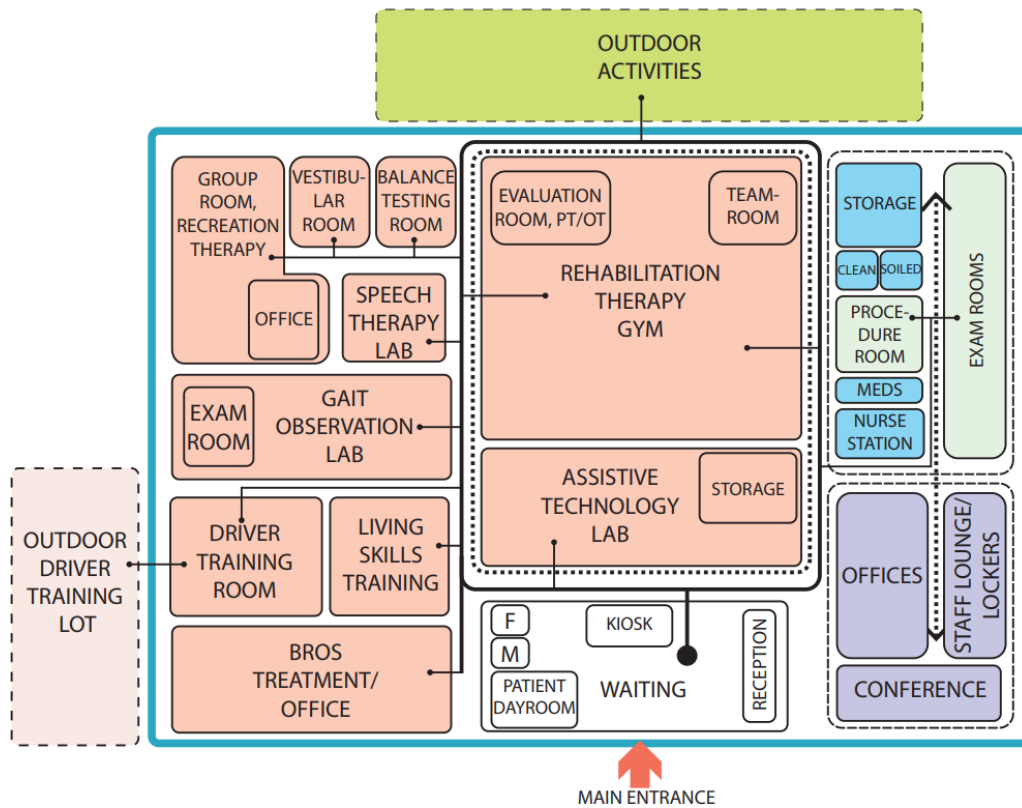


Рис. 3. Схема функціонального зонування амбулаторного відділення. [5]

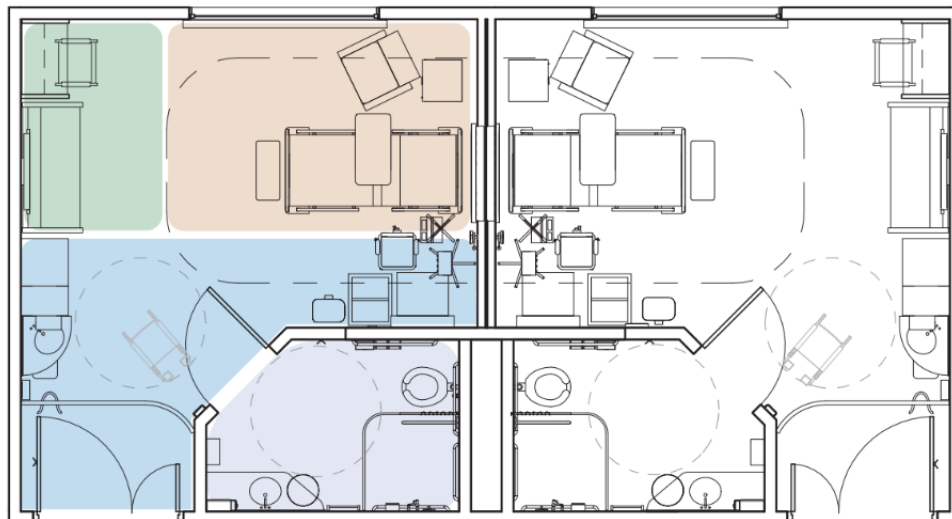


Рис. 4. Схема плану палати. Варіант 1. [5]

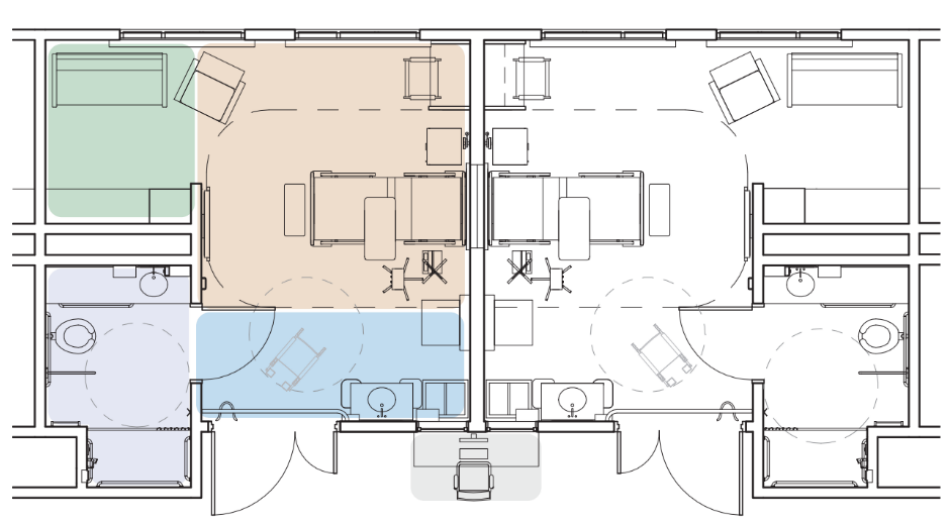


Рис. 5. Схема плану палати. Варіант 2. [5]

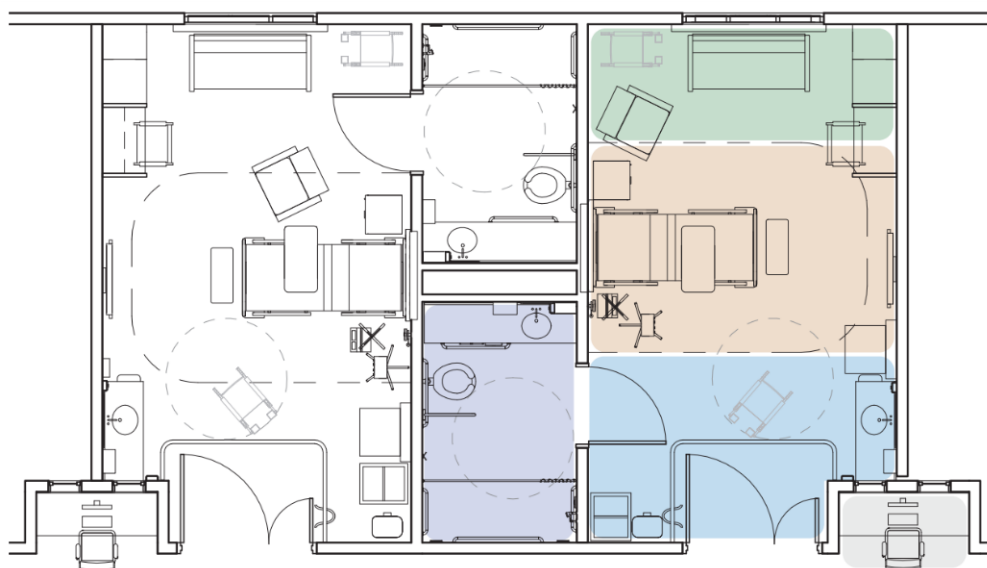


Рис. 6. Схема плану палати. Варіант 3. [5]

За основний об'єкт досліджень було взято військово-медичний центр у Сан-Антоніо (San Antonio Military Medical Center, далі – SAMMC). Основним завданням проекту було створення сучасного госпіталю, який не буде асоціюватися з військовими спорудами. Кампус у Форт Сем Х'юстоні містить центри передового досвіду, включаючи єдиний військовий центр невідкладної допомоги 1-го рівня, єдине опікове відділення, перевірене Американською опіковою асоціацією, та всесвітньо відомий Інститут хірургічних досліджень. Більшість зацікавлених сторін спочатку пропонували відтворити існуючу архітектуру з важкими цегляними фасадами та перфорованими вікнами, але команда дизайнерів запропонувала еволюцію від військової "фортеці" до архітектури прозорості та легкості. Дизайн робить велику будівлю меншою за масштабом, відносно навколишнього контексту та завдяки сонячній орієнтації з метою створення сприятливого середовища для зцілення.

Таким чином, стара цегляна оболонка будівлі була перетворена в світлу теракотову сітку на новому фасаді. Це стало можливим завдяки щільному екрануванню, яке захищає пацієнтів від сонячного випромінювання та робить зовнішній вигляд більш привабливим. Довгий решітчастий навіс охоплює всю довжину південної височини, створюючи враження великої веранди. Цей навіс також покращує вигляд фасаду та забезпечує відкритість, тому що передні поверхні не мають вікон, які б допускали тепло, тоді як задні широко засклені та затінені. Усі ці архітектурні деталі роблять медичний центр більш людським та екологічно ефективним.

Адміністративні приміщення, амбулаторна педіатрична клініка, розширене відділення невідкладної допомоги та травматології, SICU, CCU та психіатричні сестринські відділення, а також розширена існуюча патологічна лабораторія знаходяться в новій консолідованій вежі, розташованій на східній стороні закладу.

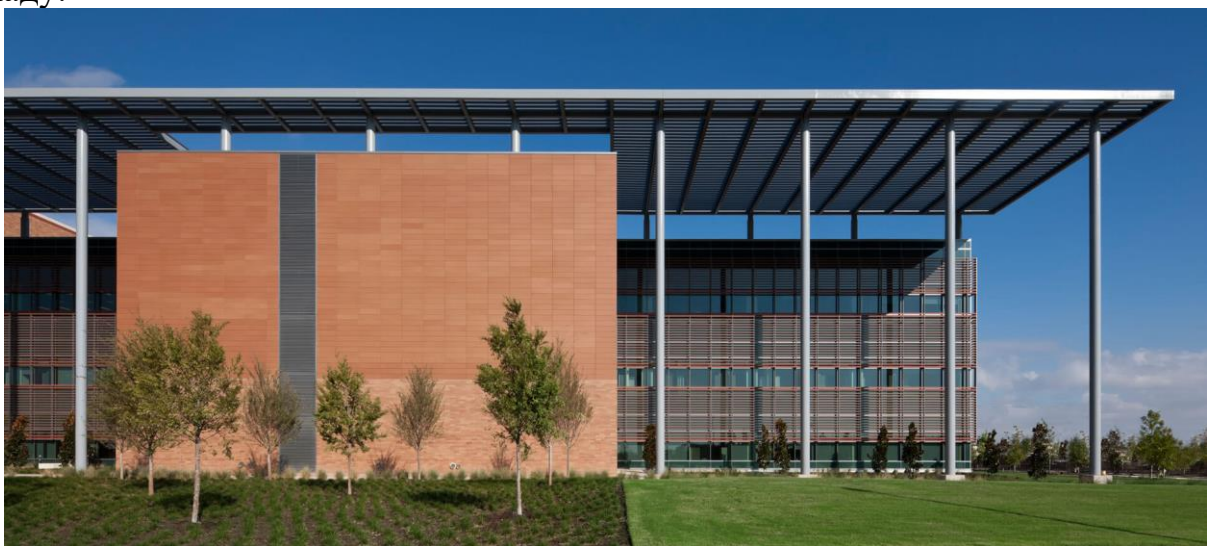


Рис. 7. Фото фасаду госпіталю. [6]

SAMMC

DESIGN DIAGRAM

NEW SITE + BUILDING CONDITIONS BROOKE ARMY MEDICAL CENTER

- A. EXISTING OUTPATIENT
- B. EXISTING DIAGNOSTIC & TREATMENT
- C. EXISTING INPATIENT TOWERS
- A1. NEW OUTPATIENT ADDITION
- B1. NEW DIAGNOSTIC & TREATMENT ADDITION
- C1. NEW INPATIENT TOWER
- D. NEW EXPANSION SETBACK

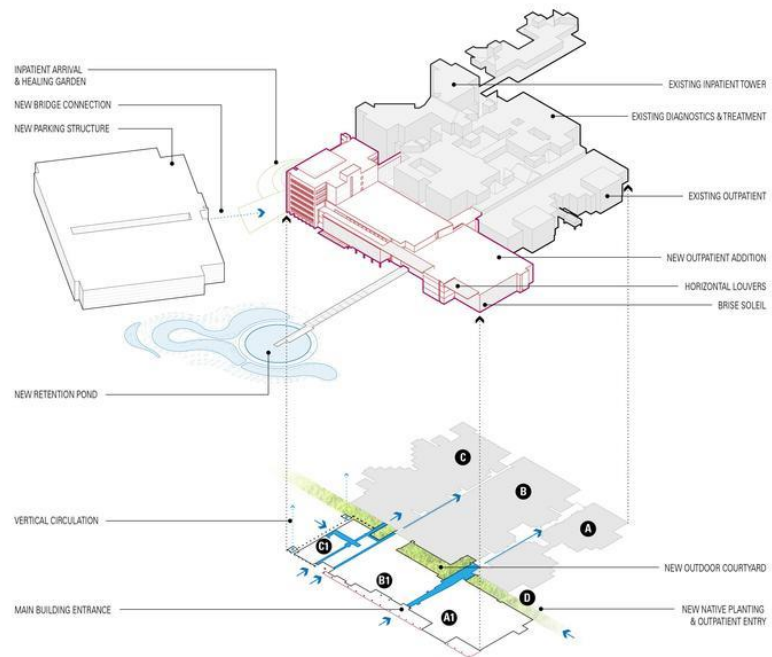


Рис. 8. Схема функціонального зонування будівлі. [7]

Висновок. Аналіз закордонного досвіду проектування реабілітаційних центрів показав, що розвиток нових програм щодо реабілітації та впровадження в діяльність нових центрів спричинили розвиток нової архітектури та модернізації планувальних рішень. Сучасні реабілітаційні центри пропонують не тільки послуги фізичної реабілітації, а і психологічної, а також, відпочинку загалом, що провокує створення відповідних зон в структурі об'єкту.

Список літератури:

1. Белікова Н. О. (2009) Основні визначення фізичної реабілітаційної освіти.
2. Соколова О. М., Васюк Н. О., Радиш Я. Ф., (2015) Реабілітація військовослужбовців: термінологія, класифікація, принципи та особливості (до проблеми державного регулювання реабілітації особового складу збройних сил України).
3. Соколова О. М., Чорний І. П., Мегедь В. П., Радиш Я. Ф. (2012) Становлення та розвиток медичної реабілітації військовослужбовців у Росії та світі: досвід для України// Право та державне управління.
4. Пекер А. Й., Голубов В.О., (2021) Аналіз зарубіжного досвіду проектування реабілітаційних центрів для військовослужбових.
5. Polytrauma Rehabilitation Center Design Guide
URL: <https://www.cfm.va.gov/til/dGuide/dgPRC.pdf>
6. San Antonio Military Medical Center (SAMMC)
URL: <https://www.callisonrtkl.com/projects/san-antonio-military-medical-center-sammc/>
7. Military Medical Hospital
URL: <https://www.aiatopten.org/node/358>

EXPRESSION OF EPIDERMAL GROWTH FACTOR RECEPTOR IN VIRUS-INFECTED CELLS *IN VITRO*

Arkhypova Maryna,

graduate student

National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Rybalko Svitlana

MD, Professor

L.V. Gromashevsky Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of the
NAMSU

Zavelevych Mykhailo

Ph.D., Senior Researcher,

R.E. Kavetsky Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology of
the NASU

Trokhymchuk Tetiana

Ph.D., Senior Researcher,

L.V. Gromashevsky Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of the
NAMSU

Porva Yuliia

Ph.D., Senior Researcher,

L.V. Gromashevsky Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of the
NAMSU

INTRODUCTION

EGFR have been identified as the important factors contributing to virus replication. In particular, EGFR could be used for virus entry as cofactor for binding to cell surface and virus internalization. In addition, EGFR signaling pathway is important for virus replication. In 2011, EGFR was proved as a cofactor responsible of cell entry of hepatitis C virus (HCV). Moreover, HCV enhances EGFR activation facilitating further virus penetration. In this context, tyrosine kinase inhibitors were suggested to possess the significant antiviral activity. The contribution of EGFR to virus internalization and trafficking into endosomal network was proved for hepatitis B virus (HBV), gastroenteritis viruses, influenza virus, herpesviruses, coronaviruses and vaccinia virus. Respiratory viruses initiate EGFR activation resulting in the inhibition of interferon regulatory factor 1 (IRFI) and the decrease in antiviral protection mechanisms in the respiratory epithelium [1, 2, 3].

Therefore, EGFR not only takes part in virus entry but also contributes to the decreased host immune response. EGFR hyperactivation facilitates the development of

pulmonary fibrosis in case of SARS-CoV-2 infections and liver cirrhosis in case of HCV infection.

The aim of our study was to assess EGFR expression in the *in vitro* models of several viral infections.

MATERIALS AND METHODS

The blood samples from patients with HCV, HBV, EBV, CMV and HPV were used as the source of viral RNA or DNA for obtaining *in vitro* models of corresponding acute and persistent viral infections. cDNA was synthesized on HCV RNA. Viral cDNA or DNA were used for transfection of continuous human cell lines. Human ERB2/Her2 kit was used for assaying EGFR expression in blood serum of patients and in culture medium.

RESULTS

MODELING OF ACUTE AND PERSISTENT VIRAL INFECTIONS

HCV-producing cell culture

RNA isolated from blood of HCV-infected patients was used for synthesizing cDNA followed by transfection of Jurkat and Huh-7 human hepatocarcinoma cells. HCV was tested by PCR technique. Such transfection resulted in the cell cultures with stable HCV production and high virus load (Table 1).

Table 1.
HCV detection by PCR and ELISA

Sample	Viral load, g/equ	ELISA OD/450 nm
Huh-7 acute infection	2246	0.553 ± 0.010
Huh-7 persistent infection	1677	0.545 ± 0.013

EBV-producing cell culture

DNA EBV was isolated from blood of EBV-infected patients and used for transfection of MT-4 cells in suspension.

Table 2.
DNA EBV viral load in samples of transfected MT-4 cells

Sample No.	1	2	3	4	5	6	7
Viral load, g/equ	1421	0	0	5374	4390	5143	0

As shown in Table 2, transfection of MT-4 cells with DNA EBV was effective in 4 samples of 7 with the viral loads in the range of $0.1-0.53 \cdot 10^4$ g/equ that was stable in the following cell passages. Because of the partial degeneration of the transfected MT-4 cells, the intact MT-4 cells were added once in 3 days for maintaining the system of EBV expression.

CMV-producing cell culture

DNA CMV was isolated from blood of EBV-infected patients and used for transfection of MT-4 cells as above.

Table 3.

DNA CMV viral load in samples of transfected MT-4 cells

Sample No.	1	2	3	4	5	6
Viral load, g/equ	2292	0	0	947	0	58455

As shown in Table 3, transfection of MT-4 cells with DNA CMV was effective in 3 samples of 6 with the viral loads in the range of 0.9×10^3 - 0.58×10^5 g/equ that was stable in the following cell passages. The intact MT-4 cells were added once in 3 days for maintaining the system of CMV expression.

HBV-producing cell culture

DNA HBV was isolated from blood of HBV-infected patients and used for transfection of MT-4 cells as above.

Table 4.

DNA HBV viral load and in Hbs i Hbc antigens in samples of transfected MT-4 cells

Sample No.	1	2	3	4	5	6
Viral load, g/equ	32046	490	7016	2927	758	13460
ELISA Hbs OD/ 450 nm	2.375	0.912	2.848	1.280	1.490	2.257
ELISA Hbc OD/ 450 nm	0.545	0.352	0.440	0.364	0.390	0.522

As shown in Table 4, transfection of MT-4 cells with DNA HBV was effective in all 6 samples being assayed with the viral loads in the range of 0.4×10^3 - 0.32×10^6 g/equ that was stable in the following cell passages. The presence of virus in samples of cell culture was also confirmed by ELISA technique by assaying Hbs- and Hbc-antigens of HBV.

HPV-producing cell culture

HPV-producing Jurkat cells were obtained by transfection with DNA isolated from the blood of HPV-infected patients.

As shown in Table 5, transfection of MT-4 cells with DNA HPV was effective in all 5 samples (different types of HPV used for transfection were confirmed by PCR analysis). The viral load in 4 samples was high (from 313 to 555×10^3 g/equ).

Table 5.

Viral load in MT-4 HPV producing cultures

Type of virus	HPV-59	HPV-35	HPV-67	HPV-16	HPV-18
Viral load, g/equ	525000	313000	507	415000	555000

EGFR IS ACUTE AND PERSISTENT INFECTIONS IN VIRUS-TRANSFECTED CELLS

For assaying the levels of EGFR in culture medium virus-transfected cells in the setting of experimental acute and persistent infection, the supernatant from virus-producing cells was added to the wells of the 96-well plates precoated with monoclonal antibody specific for EGFR. The EGFR concentration was quantified by measuring optical density at 540 nm and expressed in pg. The results are given in Figs 1, 2.

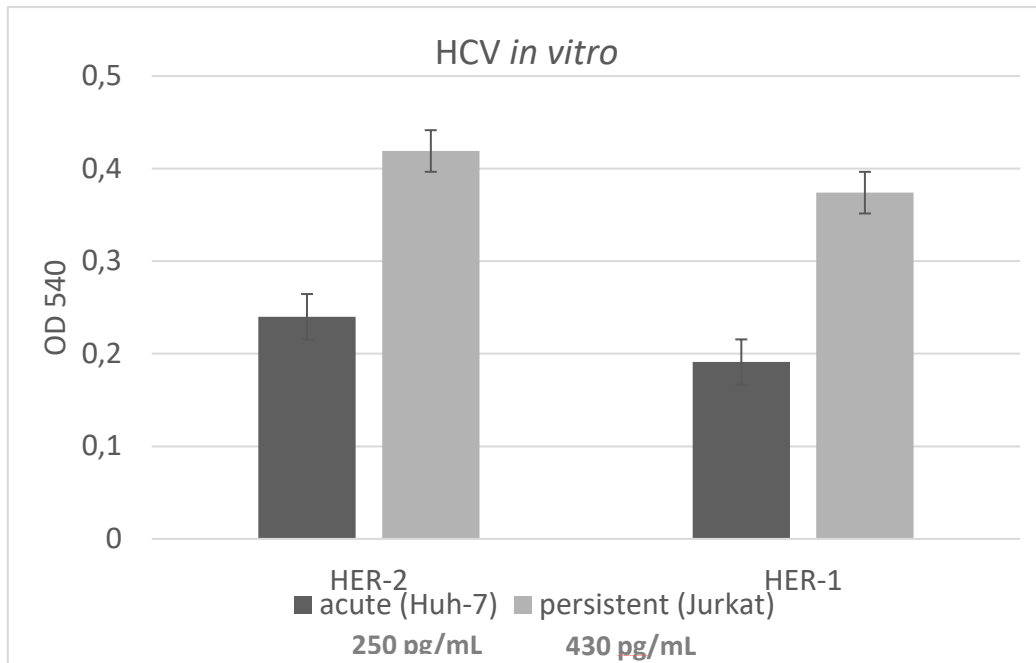


Figure 1. Expression of EGFR in HCV-infected cells

In acute HCV infection EGFR concentration in culture medium was 250 pg/mL, in persistent infection – 430 pg/mL.

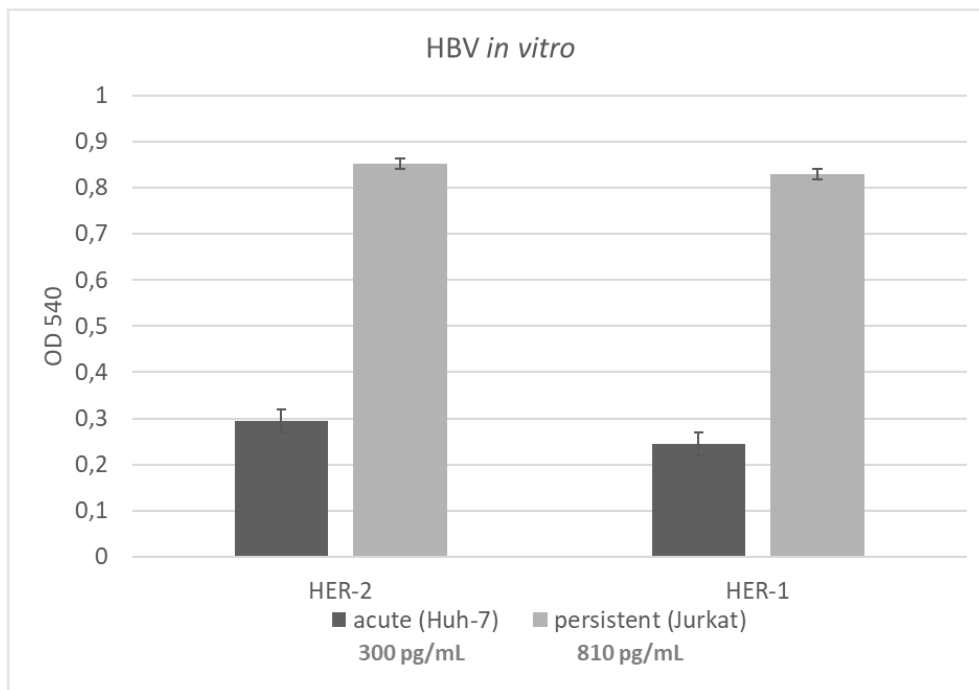


Figure 2. Expression of EGFR in HBV-infected cells

In HBV-infected cells high expression of EGFR was demonstrated in case of persistent infection (810 pg/mL). The EGFR concentration in acute infection was 300 pg/mL.

The expression of EGFR in EBV, CMV and HPV-infected cells was 920 pg/mL, 730 pg/mL and 1100 pg/mL, respectively Fig. 3.

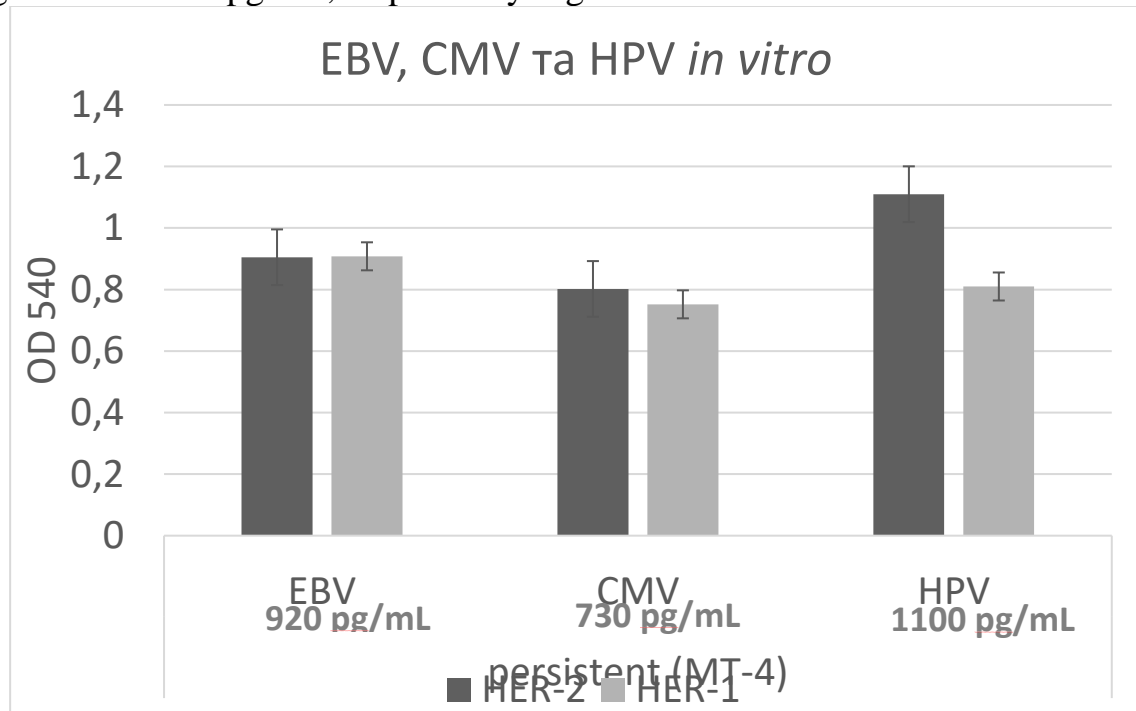


Figure 3. Expression of EGFR in EBV-, CMV- and HPV-infected cells

To sum up, the persistent infection in vitro by HCV, HBV, HPV, EBV, CMV is characterized by more significant EGFR release into the culture medium.

CONCLUSIONS

Virus-producing cell cultures were obtained by transfecting continuous cell lines with viral cDNA or DNA isolated from the patients infected with HCV, HBV, EBV, CMV, HPV modeling acute and persistent infection. The obtained cell cultures were characterized by the high level of viral load and synthesis of virus-specific antigens.

The expression of EGFR in case of the persistent infection is superior to that in case of acute infection. Therefore, expression level of EGFR could be used as a putative marker indicating transition of the acute viral infection to the persistent one.

References:

1. Plissonnier M-L, Lahlali T, Michelet M, Lebossé F, Cottarel J, Beer M, et al. (2016) Epidermal Growth Factor Receptor-Dependent Mutual Amplification between Netrin-1 and the Hepatitis C Virus. *PLoS Biol* 14(3): e1002421. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002421>
2. Iqbal, N., & Iqbal, N. (2014). Human Epidermal Growth Factor Receptor 2 (HER2) in Cancers: Overexpression and Therapeutic Implications. *Molecular biology international*, 2014, 852748. <https://doi.org/10.1155/2014/852748>
3. Zhu, Y. Z., Qian, X. J., Zhao, P., & Qi, Z. T. (2014). How hepatitis C virus invades hepatocytes: the mystery of viral entry. *World journal of gastroenterology*, 20(13), 3457–3467. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i13.3457>

TAXONOMY OF THE PALEARCTIC GENUS *APODEMUS* SENSU LATO (MURIDAE) BASED ON GENETIC DIFFERENTIATION IN THE CYTOCHROME B GENE AT THE INTRASPECIES AND INTERSPECIES LEVELS OF DIFFERENTIATION

Tereshchenko Valeriia,
MBiol., Junior Researcher
Schmalhausen Institute of Zoology NAS of Ukraine

Mezhzherin Serhii,
Doctor of Sciences, Professor
Schmalhausen Institute of Zoology NAS of Ukraine

Questions of taxonomy and phylogeny of groups of Palearctic mice genera *Alsomys*, *Apodemus*, *Sylvaemus* (traditionally included in an extensive genus *Apodemus* s. l.) are of particular interest in modern mammalian taxonomy. The initial revision [1] is currently hardly acceptable because of a significant number of uncovered species living in the south of the Eastern Palearctic. A number of comprehensive studies conducted during the last two decades [2; 3; 4, 5; 6; 7] have largely showed a number of questions, the answers to which are relevant. The first question concerns the lower limit of taxonomically meaningful differentiation. The second problem is the systemic organization of a species. According to this concept, numerous wide-range species are actually hierarchically ordered evolutionary genetic units [8; 9; 10]. The third aspect concerns the characters of genetic differentiation of lineage of Western and Eastern Palearctic origin. To answer these questions, it is important to generalize the results of studies of the genetic differentiation of *Apodemus* s. l., both within and between species levels.

The actual basis of the work were 124 sequences of *cytb* gene retrieved from GenBank. Within *Apodemus* s. l., 25 taxa of species or intraspecies ranks were analyzed. The work also includes 10 Palaeartic mice taxa, particularly of the genera *Mus* and *Micromys*. Our study applies the system of genus and nomenclature in accordance with the previous revision [1].

.....
Intraspecies differentiation is represented by two sublevels in table 1. The first is intra- and inter-population differences reflecting individual and/or geographic variability. Genetic distances in this case are in the range of 0–0.02. The second sublevel happens in vicarious geographic forms (semispecies), between the populations where gene flow is limited and morphological characters fitting into the geographic variability. Genetic distances in this case vary from 0.04 to 0.06. There is a dip in values in the range of GD from 0.02 to 0.04. Interestingly the genetic

distances between the populations of the transpalearctic species *A. agrarius* and *Mic. minutus* are quite insignificant. This indicates a relatively rapid and recent expansion of the ranges of these species. Within the genus *Sylvaemus*, semispecies distinction occurs between *S. s. sylvaticus* and *S. u. uralensis*.

Table 1.
Mean values (M) and limits (Min–max) of genetic distances (GD) at the intraspecies and species levels of comparisons

Genera	Populations		Semispecies		Allopecies		Species	
	M	Min-max	M	Min-max	M	Min-max	M	Min-max
<i>Sylvaemus</i>	0.012	0–0.024	0.045	0.032–0.068	0.079	0.063–0.099	0.128	0.09–0.161
<i>Karstomys</i>	0.019	0.006–0.03	-	-	0.132	0.121–0.138	-	-
<i>Apodemus</i>	0.012	0.003–0.02	-	-	0.083	0.076–0.09	-	-
<i>Alsomys</i>	0.013	0.002–0.022	0.045	0.03–0.066	0.097	0.08–0.114	0.166	0.124–0.220
<i>Mus</i>	0.007	0–0.014	0.028	0.022–0.031	0.082	0.057–0.101	0.085	0.074–0.107
<i>Micromys</i>	0.010	0.003–0.019	-	-	0.132	0.13–0.135	0.130	-

Gaps in the values of genetic distances were also obtained when comparing the South Siberian and Korean populations of *Al. major* with Tibetan populations of the same species. Among the semispecies *Mus musculus* l. GD values are significantly lower than between semispecies within *Sylvaemus* and *Alsomys*. Nevertheless, a clear hiatus between population and taxonomically significant GDs persists within house mice as well.

As for interspecies differentiation, in a wide range several sublevels of genetic differentiation can be distinguished. For the first sublevel, GD ranges from 0.063–0.135. It is associated with the divergence of allopecies — allopatric cryptic forms, between which there are no gene flows and whose evolutionary genetic discreteness is maintained due to spatial isolation. Within *Sylvaemus*, it is a group of three species — *S. flavicollis*, *S. alpicola*, *S. ponticus*, previously considered as a single species. A similar observation takes place within a group of species *Al. draco* s. l., which along with *Al. draco* s. s., also evidently includes *Al. ilex*, *Al. nigrus*, *Al. semotus*. Formally, the Southwest Asian *S. (K.) mystacinus* and the Balkan *S. (K.) epimelas*, whose genetic differentiation is at a significantly higher level, should technically be considered as allopecies. In the genus *Mus*, the allopecies group is formed by *M. spicilegus* – *M. tataricus* – *M. spretus*. An allopecies structure is also possible

within *Micromys*, but there is no information about the contact zone of *Mic. minutus*, as well as *Mic. cf. erithrotis* does not allow a definitive conclusion about their vicarious status. Sympatric species of the same genus have a reliable reproductive isolation due to ethological characters and a clear morphological diagnosis.

Generally, within the Eastern Palearctic complex the scale of genetic differences is significantly higher than in the Western complex. These differences are conditioned by the fact that the intensive formation of modern species in the Western group occurred later than in the Eastern group. In the first case, this concerns the radiation of *Sylvaemus* s. s., in the second case — *Alsomys*.

References:

1. Mezhzherin, S. V. 1997. Revision of mice genus *Apodemus* (Rodentia, Muridae) of Northern Eurasia. *Vestnik Zoologii*, 31, 29–41.

2. Suzuki, H., Filippucci, M. G., Chelomina, G. N., Sato, J. J., Serizawa, K., Nevo, E. 2008. A Biogeographic View of *Apodemus* in Asia and Europe Inferred From nuclear and Mitochondrial Gene Sequences. *Biochemical Genetics*, 46 (5–6), 329–46 <https://doi.org/10.1007/s10528-008-9149-7>

3. Suzuki H., Sato J. J., Tsuchiya K., Luo J., Zhang Y. P., Wang Y. X., Jiang X. L. 2003. Molecular phylogeny of wood mice (*Apodemus*, Muridae) in East Asia. *Biological Journal of the Linnean Society*, 80, 469–481. <https://doi.org/10.1046/j.1095-8312.2003.00253.x>

4. Suzuki, H., Yasuda, S. P., Sakaizumi, M., Wakana, S., Motokawa, M., Tsuchiya, K. 2004. Differential geographic patterns of mitochondrial DNA variation in two sympatric species of Japanese wood mice, *Apodemus speciosus* and *A. argenteus*. *Genes & Genetic Systems*, 79, 165–176. <https://doi.org/10.1266/ggs.79.165>

5. Suzuki, H., Filippucci, M. G., Chelomina, G. N., Sato, J. J., Serizawa, K., Nevo, E. 2008. A Biogeographic View of *Apodemus* in Asia and Europe Inferred From nuclear and Mitochondrial Gene Sequences. *Biochemical Genetics*, 46 (5–6), 329–46 <https://doi.org/10.1007/s10528-008-9149-7>

6. Fan, Z., Liu, S., Liu, Y., Liao, L., Zhang, X., Yue, B. 2012. Phylogeography of the South China field mouse (*Apodemus draco*) on the southeastern Tibetan Plateau reveals high genetic diversity and glacial refugia. *PLoS One*, 7 (5):e38184. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0038184>.

7. Ge, D., Feijo, A., Cheng, J., Lu, L., Liu, R., Abramov, A. V., Xia, L., Wen, Z., Zhang, W., Shi, L., Yang, Q. 2019. Evolutionary history of field mice (Murinae: *Apodemus*), with emphasis on morphological variation among species in China and description of a new species. *Zoological Journal of Linnaean Society*, 187, 518–534. <https://doi.org/10.1093/zoolinlean/zlz032>

8. Amadon, D. 1966. The superspecies concept, *Systematic Zoology*, 15, 246–249. <https://doi.org/10.2307/sysbio/15.3.245>

9. Mallet, J. 2007. Subspecies, semispecies, superspecies. *Encyclopedia of Biodiversity*, 7, 45–48. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-384719-5.00138-6>

10. Vinarski, M. V. 2015. The fate of subspecies category in zoological systematics. 2. The present. *Biology Bulletin Reviews*, 5, 405–414.

ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЕФЕКТ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ

Коц Сюзанна Миколаївна

к.б.н., доцент,
кафедра анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р. Синельникова,
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди,
Харків, Україна

Коц Віталій Павлович,

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

Скачкова Поліна Олександрівна

здобувачка рівня бакалавр
факультету природничої, спеціалізованої та здоров'язбережувальної освіти
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди,
Харків, Україна

Анотація. Коц С. Н., Коц В.П., Скачкова П.О. Один із напрямків, який в сукупності із адекватною руховою активністю, правильним режимом праці та відпочинку, зайнятістю цікавим хоббі, книжками, прогулянками, спілкуванням із цікавими людьми, медитацією, навчанням та іншими засобами сприяє профілактиці наслідків стресу, більш швидкому позбавленню від негативу, суму, сприяє зниженню тривожності є харчування, особливо з наявністю фруктів та овочів, його кольоровий аспект в тому числі. Вітамінне харчування можна вважати фактором, спрямованим на підвищення адаптації, збереження здоров'я.

Ключові слова. Здоров'я, харчування, вітаміни, профілактика, стрес.

Актуальність. У зв'язку із війною негатив, переживання, негативні емоції у сучасному житті українців є кожен день. Це впливає на наявний високий рівень тривожності, тривоги, що може призвести до депресій [3, 4, 7-12, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 23], зниження працездатності, самонакручування та захворювань [24-26]. Тому актуальним є питання їх профілактики [1, 2, 5, 6, 13, 16,17, 18, 19] та збереження здоров'я людини.

Здорове харчування є складовою здорового способу життя [19]. При відсутності однієї із складових здорового способу життя – високого рівня здоров'я досягти неможливо, адже для цього необхідною умовою є дотримання всіх складових. “Ми є те - що ми їмо” – часта розповсюджена фраза. Мета – розглянути такий аспект: харчування у ряду засобів профілактики наслідків стресу, зниження тривожності

Основна частина. Згідно теорії раціонального харчування – ним є таке, де дотримуються чотири основні принципи харчування. У принципах

раціонального харчування вказується на кількість прийомів їжі та їх відсотковий розподіл.

Звичка починати ранок із склянки гарячої кави має свої плюси. Але якщо обмежитися тільки однією склянкою, то бадьорий ранок швидко перейде у сонний день. Рівень енергії після сну не відновлений, необхідної кількості калорій організм не отримав. Таким чином, її відчуття втомив забезпечене. Набагато краще почати свій день із повноцінного сніданку. Сніданок має забезпечувати до тридцяти відсотків добової потреби організму у енергії і включати у себе продукти, що містять білки - сир, творог, яйця, рибу і складні вуглеводи - каші, овочі, фрукти, а також соки. Наявність у ранковому меню соків із перерахованих компонентів давно стала правилом для європейців та американців. А також, склянка соку - обов'язковий атрибут сніданку практично у всіх готелях світу.

Отже, давайте перевіримо і які плюси має використання смузі та соків на сніданок.

По-перше, заряджають енергією і насичують без зайвих калорій. Соки та смузі мають велику кількість цінних харчових речовин на одну кілокалорію і серед них є вітаміни і мінерали, які краще засвоюються саме зранку. При цьому стакан смузі у середньому містить всього 100 кілокалорій для порівняння у пляшці солодкої кави 250 кілокалорій. Смузі на сніданок допомагають бути бадьорими і покращують настрій. Фруктові кислоти сприяють виробленню серотоніну - гормону радості та росту. Яскравий колір і приємний смак натурального смузі забезпечує зранку заряд гарного настрою.

Смузі із фруктів активізують процес харчування і сприяють виведенню зайвих шкідливих речовин із організму. Смузі та соки з м'якоттю містять харчові волокна, які добре впливають на роботу шлунково-кишкового тракту. Крім того, смузі та соки багате джерело харчових антиоксидантів, які сприяють зниженню ризику розвитку серцево-судинних і ракових захворювань.

Ще один із принципів раціонального харчування: “Їжа має бути різноманітною”.

А дієтологи та фізіології вказують, що їжа має бути не тільки різноманітною, а і різнокольоровою. Експерти вважають, що в стані кожного денного здорового меню мають бути овочі, фрукти і соки різних кольорових груп. Тільки у цьому випадку організм отримує повний набір корисних речовин - вітамінів, мікро- і макроелементів, харчових волокон.

Кольорових груп небагато - всього 5: червона, помаранчева або жовта, біла або коричнева, зелена і синьо чорна. Які корисні властивості кожної із груп ?

До червоної групи відносяться: помідори, гранат, клюква, сицилійський апельсин, червоне яблуко, клубніка, малина. Ці “червоношкірі” незамінні для тих, хто звик викладатися на робочому місці. Червоні плоди повертають душевну рівновагу, підвищують працездатність, покращують пам'ять і нормалізують роботу серцево-судинної системи. Помідори також мають багато лікопіну - який є сильним антиоксидантом. При цьому вміст цієї цінної

речовини у пастеризованому томатному соці навіть більше, ніж у самих плодах.

Помаранчева група - до неї відносяться морква, гарбуз, грейпфрут, апельсин, лимон, абрикос. у цих плодів - яскраво виражений бадьорий ефект, який прикрасить будь-який ранок. Недарма апельсиновий смузі - дуже корисна річ. А ось апельсиновий сок - це обов'язковий елемент сніданку американців і європейців. Цьому є противники, які вказують на небезпеку використання апельсинового соку концентрованого на голодний шлунок. Крім того, помаранчеві овочі і фрукти укріплюють імунітет, покращують гнучкість і пластичність - не лише фізичну, а і нервової системи, допомагають зберегти гостроту зору.

Група продуктів "біла (або коричнева)" містить у своєму складі банан, виноград, персик білих сортів, цибулю, часник. "Біла армія" незамінна, якщо попереду чекають складні переговори із партнерами чи серйозний проект, який може серйозно вдарити по нервовій системі. Всі продукти даної групи допомагають зберегти витримку, стимулюють роботу центральної нервової системи. Вони зроблять нервову систему більш стійкою до потрясінь та сприяють виробленню гормону щастя - серотоніну. А ще, як і продукти червоної групи, підвищують розумову і фізичну активність.

До зеленої групи відносять: зелені яблука, перець зелений, броколі, ківі, авокадо. Всі плоди незамінні для тих, хто сидить на дієті чи хоче настроїти організм на здорову хвилю. Ці продукти очищують організм, приводять у порядок травлення, стимулюють роботу кишечника і допомагають організму виводити шкідливі речовини і зайву воду. Таким чином, "зелені" можуть стати вірними союзниками всіх бажаючих позбавитися зайвої ваги.

Синьо-чорну групу представляє буряк, темні сорти винограду, чорна порічка, слива, чорниця. Продукти цієї групи вибирають ті, хто мріє продовжити молодість та здоров'я. за рахунок високого вмісту антиоксидантів плоди синьо-чорної групи підтримують гостроту зору, покращують пам'ять і мозкову активність, попереджають появу зморшок, допомагають організму протистояти хронічним захворюванням. Синьо-чорні смузі, як і помаранчеві, особливо корисно пити зранку, щоб зарядити організм енергією на цілий день.

Чемпіон з корисності у цій групі - буряковий сік. Завдяки вмісту калію і хлору він забезпечує основні фізіологічні функції організму.

Згідно рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я, людина повинна кожен день використовувати у їжу не менше 400 г овочів і фруктів. Дієтологи пропонують розбити цю добову норму на 5 порцій по 80 г. Порцією може бути невелике яблуко, морква чи пара огірків, тарілка салату, жменя сухофруктів чи стакан смузі.

Різнобарвність, колір продуктів харчування вказують про наявність відповідних нутрієнтів та складових, які необхідні для нормальної життєдіяльності. Та ще й яскравість продуктів харчування піднімає настрій та

працездатність, енергійність. Отже, повноцінне життя має бути наповнене кольорами.

Висновок.

Один із напрямків, який в сукупності із адекватною руховою активністю, правильним режимом праці та відпочинку, зайнятістю цікавим хоббі, книжками, прогулянками, спілкуванням із цікавими людьми, медитацією, навчанням та іншими засобами сприяє профілактиці наслідків стресу, більш швидкому позбавленню від негативу, суму, сприяє зниженню тривожності, є харчування, його різні аспекти. Вітамінне харчування можна вважати фактором, спрямованим на підвищення адаптації, збереження здоров'я.

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., Пономаренко О.С., Коц В.П. Вивчення стресостійкості у сучасних умовах та способи її підвищення. *Актуальні проблеми сучасної науки, XLII Міжнародна науково-практична конференція*. (Ч.7, С. 53-56). м. Вінниця, 6 квітня 2020 року. Вінниця: 2020. Україна.

4. 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

5. Коц С. Н., Коц В.П., Головка С.В. Порушення сну у молоді. *Scientific forum: theory and practice of research: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference*. (P 117-120). September 16, 2022. Valencia, Kingdom of Spain: European Scientific Platform. DOI:<https://doi.org/10.36074/scientia-16.09.2022>

6. Коц С.М., Коц В.П. (2016) *Фізіологія вищої нервової діяльності*. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

7. Коц С.М., Коц В.П., Максименко М.О. До питання впливу депресії. *Science and society: for being an active participant in XXV International Scientific and Practical Conference*. (С. 64-69), 1-2 листопада, 2021, Берлін, Німеччина. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9D%D1%96%D0%BC%D0%B5%D1%87%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0_XXV.pdf

8. Коц С.М., Коц В.П., Крат Є.С., Кобченко С.Р. До питання впливу на психічне здоров'я сучасних підлітків. *Здобутки та досягнення прикладних та*

фундаментальних наук XXI століття: матеріали II Міжнародної наукової конференції. (Т. 2, С.21-24.), 5 листопада, 2021 Рівне, Україна. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/mcnd/issue/view/05.11.2021/632>

9. Коц С.М., Коц В.П., Зоренко М.В. Інтелектуальна діяльність та психічний стан. *Сучасні тенденції та концептуальні шляхи розвитку освіти і педагогіки [зб. наук. пр.]: матеріали VII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції.* (С.23-29), 26 листопада, 2021, Київ. https://openscilab.org/wp-content/uploads/2021/12/suchasni-tendencii-ta-konceptualni-shljahi-rozvitku-osviti-i-pedagogiki_2021_11_26.pdf

10. 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

11. Коц С.М., Коц В.П., Бойко К. Прихована депресія. *Martial Law — Challenges in Modern Science: the 31st International scientific and practical conference.* (Р. 61-66) р. Warsaw. April 12-13, 2022. Warsaw: Myśl Naukowa, Poland. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/04/Poland_04_2022.pdf

12. Коц С. Н., Коц В.П., Яценко В.В. Рівень тривожності у студентської молоді 2022. *Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень: матеріали III 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>

13. 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

14. Kots SM, Kots VP, Kovalenko PG. Depression does not have a face. *Sectoral research XXI: characteristics and features: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference* (С. 63-66, Vol. 3), April 22, 2022. Chicago, USA. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/issue/view/22.04.2022/734>

15. Коц С.М., Коц В.П., Андрусенко Л.Ю. Аспекти впливу психічної діяльності на здоров'я. *Information activity as a component of science development: XIII Міжнародна науково-практична конференція.* (С.47-52), 04-07 квітня, 2023, Едмонт, Канада. <https://isg-konf.com/uk/information-activity-as-a-component-of-science-development/>

16. 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>

17. 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/application-of-knowledge-for-the-development-of-science/>

18. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Про важливість прояву позитивних емоцій. The 11th International scientific and practical conference “Problems of the development of science and the view of society” (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria. International Science Group. 2023. 45-50 p. https://isg-konf.com/uk/problems-of-the-development-of-science-and-the-view-of-society/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=UA-Sbornik_materialov_konferencii_dostupen&utm_content=1574696963

19. Коц С.М., Коц В.П. (2017) *Вікова фізіологія та шкільна гігієна*. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. 288 с.

20. Коц С.М., Коц В.П., Бахнар Д.С. Бібліотерапія – метод терапії. *Innovations of modern science xxi century: for being an active participant in LXXX International Scientific and Practical Conference*. (P.63-68), 21 February, 2022, Ukraine, Dnipro.

21. 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.

22. Коц С.М., Коц В.П., Головка С.В. Деякі аспекти проблеми підвищеної тривожності. Комплексний підхід до модернізації науки: методи, моделі та мультидисциплінарність: матеріали II Міжнародної наукової конференції. (С.77-80), м. Луцьк, 3 березня, 2023. Луцьк, Україна. <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/issue/view/03.03.2023>

23. Kots S., Kots V., Luhanska V. A study of the level of personal anxiety in modern youth. *The World During a Pandemic: New Challenges for Science: The 18th International scientific and practical conference*. (с. 63-68), 19 – 20 April, 2021, Ottawa, Canada. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/05/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D0%B0_%D0%A1%D0%90%D0%99%D0%A2-2.pdf

24. Коц СМ., Коц ВП, Коваленко ПГ. Характеристика функціонального стану серцево-судинної системи дітей шкільного віку. *Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія*. 2021; Том 23(№1): 68-76. <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/biology/article/view/3615>

25. Коц СН, Коц ВП, Коваленко ПГ. (2021) Динаміка показників функціонального стану серцево-судинної системи дітей шкільного віку під впливом корекційного комплексу. *Природничий альманах (біологічні науки)*, 2021, №31:35-44.

26. Коц СН, Коц ВП, Коваленко ПГ. Characteristics of the functional condition of the cardiovascular system of children 11, 12 years old. *Collective Scientific Monograph. Synthesis of medicine, pharmacy sciences and biological researches: analysis and trends*. №1, Dallas: Primedia eLaunch. 2021-2022. P. 1-16. <https://doi.org/10.36074/smpsbr:at.ed-1.03>

БІОЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Павліченко Олександр Сергійович,

студент

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Максименко Юлія Вікторівна

кандидат біологічних наук, доцент

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Вискушенко Дмитро Андрійович

кандидат біологічних наук, доцент

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Біоетика у сьогоденні вносить величезний вклад в переосмислення фундаментальних проблем біології [1,2]. Саме під впливом розвитку біоетичного вчення до традиційних ознак живих об'єктів (подрозливість, живлення, дихання, ріст, розмноження, гомеостаз, метаболізм, адаптація, високий рівень структурної і функціональної організації тощо) все частіше додають здатність до страждань, співчуття та самопожертви [3].

У вузькому значенні, біоетика – це область міждисциплінарних досліджень, спрямованих на осмислення та вирішення етико-філософських, медикосоціальних, соціально-правових та інших проблем, які виникають у зв'язку з прогресом біологічних технологій [1,4].

Важливим є диференціація всіх проблем науки, що стосуються біоетики: визначення живого і визначення сутності смерті, питання евтаназії, трансплантація тканин та органів, використання ембріонів, донорство тканин та органів, ксенотрансплантація, пролонгація життя, аборт, контрацепція, стерилізація, новітні репродуктивні технології (клонування, сурогатне материнство, штучне запліднення, пренатальна діагностика тощо), допустиме втручання в життя організму (ятрогенія, контроль за непоширенням інфекційних та паразитарних хвороб), глибоке втручання в природу, в геном живих організмів (генна інженерія, створення і вживання генно-модифікованих продуктів, терапевтичне і репродуктивне клонування), питання постгуманізму, створення штучних форм життя аж до керування процесами біологічної еволюції, експерименти і клінічні випробування за участі людей, проблеми екологічної етики, зокрема експерименти на тваринах, загальне виживання біосфери на планеті, поводження з тілом людини (пластична хірургія, корекція статі, експерименти, використання неомортів в дослідній практиці, анатомування, кріоніка, бальзамування тощо) [5,6,7,8].

Особливо важливим питанням є проблема біоетичних принципів при клінічних дослідженнях з використанням людей. Клінічні дослідження являють

собою один із невід'ємних етапів розробки медичних препаратів. Під час клінічних досліджень вивчаються безпечність препарату та його ефективність, причому препарат який не пройде клінічних досліджень не допускається до реєстрації (та до випуску у вжиток відповідно).

Дослідженням над людьми передують дослідження над іншими видами. Втім, ці дані є дуже загальними, або ж взагалі відмінними від таких у людини – фармакокінетика у людини відрізняється від такої навіть у приматів. Але і цей етап є складовою доклінічних досліджень – нарівні із дослідженнями на біологічних моделях. Клінічні дослідження за участю людей допускаються лише після доклінічних, та схвалення етичним комітетом і прийняттям позитивного рішення уповноваженим органом з питань охорони здоров'я в країні, де проводяться дослідження [9].

Пацієнтів набирають відповідно до критеріїв відбору, збираючи інформацію про стан їх здоров'я під час участі у дослідження. Цю інформацію збирають в центрах обробки даних, де її аналізують та статистично узагальнюють. Всі дослідження ведуться у строгій відповідності до протоколу, в якому описано мету, методологію, дизайн, завдання, статистичні аспекти і організацію дослідження. При виявленні недотримання протоколу окремих дослідників або цілий дослідницький центр можуть бути виключені із програми досліджень. У першій фазі дослідження проводиться на невеликій групі людей (від 20 до 80 осіб). Під час цієї фази безпосередньо визначається безпечність препарату, його дозування, та отримується інформація для подальшого прогнозування можливих побічних ефектів. Під час другої фази досліджень кількість людей в групі складає 100-300 осіб, які мають відповідне до препарату захворювання. Під час цієї фази визначаються режим введення, дозозалежний ефект, продовжується дослідження основних характеристик (безпечність та ефективність). Якщо всі характеристики відповідають вимогам, то переходять до третьої стадії, в якій беруть участь від однієї до трьох тисяч осіб. Виявляються віддалені ефекти використання препарату. На цьому етапі досліджуваний препарат також допускається порівнювати із вже існуючими, на предмет все тих же двох показників. Четверта фаза відбувається вже після реєстрації препарату. В ній вже оцінюються взаємодія препарату із продуктами та іншими препаратами, терапевтична значущість та частота появи побічних ефектів.

Важливим є дотримання усіх правил біоетики при проведенні будь яких досліджень з участю людей, це є незамінною вимогою в клінічних дослідженнях.

Список літератури:

1. Аболіна Т. Г. Прикладна біоетика: навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 392 с.
2. Білоконь С. В. Основи біоетики та біобезпеки. Одеса : ОНУ, 2017. 155 с.
3. Вадзюк С. Н., Волкова Н. М. Основи біоетики і біобезпеки : посібник. Тернопіль : ТДМУ : Укрмедкнига, 2019. 128 с.

4. Галкін О. Ю. Біоетика в Україні: від теорії до практики. Нормативно-правові та навчально-наукові аспекти Наукові вісті НТУУ «КПІ». 2011. №3. С. 12–19.
5. Запорожан В. М. Від біоетики до ноетики *Вісник НАН України*. 2004. №12. С. 22 – 30.
6. Запорожан В. М., Аряєв Н. Л. Біоетика та біобезпека: підручник. Київ : Здоров'я, 2013. 454 с.
7. Кулініченко В. О. Філософсько-світоглядні засади біоетики *Практична філософія*. 2001. №3. С. 37 – 43.
8. Ліщинська-Милян О. І. Філософські та прикладні аспекти біоетики: текст лекції. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. 24 с.
9. Москоленко В. Ф. Біоетика: філософсько – методологічні та соціально-медичні проблеми. Вінниця: Нова книга, 2005. 218 с.

АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ТИГІЗЕР ӘСЕРІ: ЗАРДАПТАРЫН АЗАЙТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ МЕН БОЛАШАҚҚА БАҒЫТТАРЫ

Dildabekova Balnur,
B.A, Student of Chemistry-Biology faculty
Suleyman Demirel University

Ospanova Gulzira Serikbaevna,
Ph. D in Science

Ауыр металдар дегеніміз табиғи ортада кездесетін элементтер тобы болып табылады, бірақ олардың тұрақтылығына, биожинақталуына және уылылығына байланысты негізгі экологиялық проблемаға айналып отыр. Ауыр металдар қоршаған ортаға өнеркәсіп өндірісі, тау-кен өндіру, ауыл шаруашылығы сияқты әртүрлі адамның іс-әрекеттерінің кесірінен түсуі мүмкін. Бұл металдардың топырақта, суда және ауада жиналуы адамдар үшін де, жануарлар дүниесі үшін де өте қауіпті. Бұл ауыр металдар экологиялық проблемалар туындырып және сонымен қатар денсаулыққа орасан зор зиянын келтіреді. Тау-кен өндіру және өңдеу өнеркәсібі сияқты өнеркәсіптік қызметтер ауыр металдармен ластанудың негізгі көзі болып отыр. Осылайша, бұл зерттеу ауыр металдардың қоршаған ортаға әсерін бағалауға және олардың зиянды әсерін азайту әдістерін бағалауға бағытталған.

Ауыр металдардың қоршаған ортаға тигізер зиянды әсерін азайтудың бірнеше әдістерін қолдануға болады. Бұл әдістерге фиторемедиация, биоремедиация, химиялық тұндыру және ион алмасу жатады. Фиторемедиация әдісі ластанған топырақтан ауыр металдарды жою үшін өсімдіктерді пайдаланатын әдіс болып табылады. Ал биоремедиация әдісі улы заттарды ыдыратып оны зияны аз қосылыстарға айналдыру үшін микроорганизмдерді пайдаланатын әдіс. Химиялық тұндыру әдісі болса ауыр металдарды тұндыру үшін ластанған суға химиялық заттарды қосып, содан кейін оларды тұндырып не болмаса сүзіп алу арқылы ауыр металдарды жоюға болатын әдіс. Ион алмасу әдісі ластанған судан ауыр металдарды кетіру үшін шайырларды қолдануды қамтитын әдіс түрі.

Зерттей келе ауыр металдардың қоршаған ортаға, соның ішінде топырақтың тозуына, судың ластануына және ауаның ластануына қатты әсер ететіні анықталды. Ауыр металдар қоректену тізбегінде жиналу арқылы, адам денсаулығына қатты зардабын тигізіп, қауіпті ауруларға әкеп соғады. Мысалы қатерлі ісік, неврологиялық бұзылулар және даму ақаулары сынды аурулар. Зерттей келе, сонымен қатар фиторемедиация және биоремедиация әдістері арқылы ластанған топырақтан ауыр металдарды жою тиімді әдістер болып табылатынын, ал химиялық тұндыру және ион алмасу ауыр металдарды

ластанған судан тазарту үшін қолайлы әдіс екенін көруге болады. Дегенменде, бұл әдістердің шектеулері бар және ластанудың барлық түрлеріне әрқашан қолданыла бермейді.

Қортындылай келе ауыр металдардың қоршаған ортаға және адам денсаулығына қатты әсер ететіндігін және олардың зиянды әсерін азайтудың тиімді әдістерін қажет ететіндігіне көз жеткізуге болады. Ауыр металдармен қоршаған ортаның ластануын мейлінше азайтудың жаңа технологияларын әзірлеу, қолданыстағы әдістердің тиімділігін арттыру және ауыр металдардың қауіптілігі туралы халықтың хабардарлығын арттыру бойынша одан әрі зерттеуді жалғастыру шарт.

Негізгі пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Alloway, B. J. (2013). Heavy metals in soils: trace metals and metalloids in soils and their bioavailability. Springer Science & Business Media.
2. Wang, X., Chen, H., Li, L., & Zhang, L. (2016). Phytoremediation of heavy metal-polluted soils: screening for new accumulator plants in Angouran mine (Iran) and evaluation of removal ability. *Ecotoxicology and environmental safety*, 126, 238-246.
3. Dash, H. R., Das, S., & Chakraborty, J. (2016). Remediation of heavy metals in the environment: an overview. *Journal of environmental management*, 176, 64-72.
4. Chandra, R., Yadav, S., Mohan, D., & Kumar, K. (2016). Bioremediation of heavy metals from soil and aquatic environment: an overview of principles and criteria of fundamental processes. *Sustainability*, 8(4), 386.
5. Lu, X., Zhang, X., Li, L. Y., & Bai, J. (2017). Heavy metal contamination of urban soils and dusts in northern China: a comprehensive study. *Environmental science and pollution research international*, 24(3), 2439-2449.

ФАРМАЦЕВТИКА ӨНЕРКӘСІБІНДЕГІ СИНТЕТИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫҢ МАҢЫЗЫ

Mutalkhan Aidana,

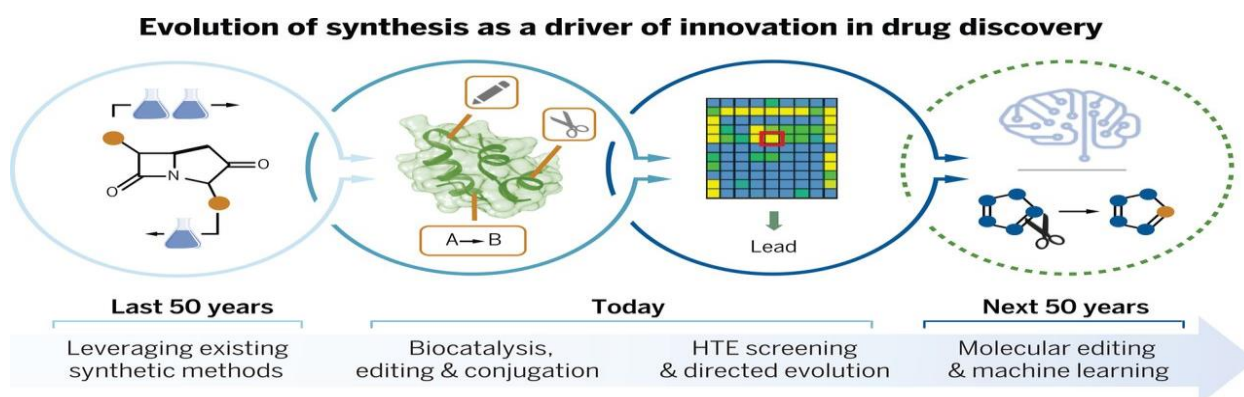
B.A, Student of Chemistry-Biology faculty
Suleyman Demirel University

Ospanova Gulzira Serikbaevna,

Ph.D in Science

Синтетикалық химия фармацевтика өнеркәсібінде маңызды рөл атқарады, бұл пациенттің денсаулығы мен әл-ауқатын жақсартатын жаңа препараттарды ашуға және дамытуға мүмкіндік береді.

Синтетикалық химия – күрделі молекулаларды құрастыру, синтездеу және өндірумен айналысатын химия саласы. Фармацевтика өнеркәсібінде синтетикалық химия аурулар мен медициналық жағдайлардың кең ауқымын емдей алатын жаңа препараттарды жасау үшін өте маңызды. Молекулаларды дәлдікпен жасау және өзгерту мүмкіндігі ғалымдарға дәрінің тиімділігін арттыруға, жанама әсерлерді азайтуға және мүлдем жаңа емдеу әдістерін жасауға мүмкіндік береді.



Дәрілік заттарды ашудағы инновацияның қозғаушы күші ретіндегі синтез эволюциясы. Синтетикалық химиядағы өткен, қазіргі және болашақтағы жетістіктер дәрі-дәрмектің ашылуы мен даму тәжірибесін өзгертуге дайын.

Синтетикалық химия дәрі-дәрмектің ашылуы үшін өте маңызды, өйткені ол ғалымдарға есірткіге перспективалы үміткерлерді іздеуде молекулалардың кең ауқымын жасауға және сынауға мүмкіндік береді. Зерттеушілер синтетикалық химия әдістерін жаңа қосылыстарды синтездеу немесе бұрыннан барларын өзгерту үшін қолдана алады, бұл бірегей қасиеттері мен жақсартылған емдік әлеуеті бар препараттарды жасауға мүмкіндік береді. Бұл процесс жиі синтез және тестілеудің бірнеше раундтарын қамтиды, әрбір итерация зерттеушілерге препараттың қасиеттерін нақтылауға және оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Синтетикалық химия дәрілік заттарды әзірлеу үшін де өте маңызды, өйткені ол ғалымдарға қажетті фармакокинетикалық қасиеттері бар қосылыстар жасауға мүмкіндік береді. Дәрілік заттардың молекулалық құрылымын мұқият өзгерте отырып, ғалымдар оның сіңуін, таралуын, метаболизмін және жойылуын бақылай алады, оның тиімділігін арттырады және жанама әсерлерін азайтады. Дәрілік химия және комбинаторлық химия сияқты синтетикалық химия әдістері статиндерді, АСЕ ингибиторларын және протеаза ингибиторларын қоса алғанда, көптеген сәтті препараттарды әзірлеуде шешуші рөл атқарды. Синтетикалық химия дәрілік заттарды кең ауқымда өндіруде маңызды рөл атқарады. Дәрі-дәрмек табылып, дамығаннан кейін ол нарықтың сұранысын қанағаттандыру үшін кең көлемде шығарылуы керек. Өндіріс процесін оңтайландыру үшін технологиялық химия және химиялық инженерия сияқты синтетикалық химия әдістері қолданылады, бұл препаратты тиімді, қауіпсіз және төмен бағамен өндіруге мүмкіндік береді. Бұл әдістер аралық өнімдердің синтезін және коммерциялық өндіріс үшін кеңейтілуі мүмкін сенімді синтетикалық жолдарды әзірлеуді қамтиды.

Қорытындылай келе, синтетикалық химия пациенттің денсаулығы мен әлауқатын жақсартуға мүмкіндік беретін жаңа препараттарды табуға, дамытуға және өндіруге мүмкіндік беретін фармацевтикалық өнеркәсіп үшін өте маңызды. Синтетикалық химия әдістері ғалымдарға молекулаларды дәлдікпен жасауға және өзгертуге, дәрінің тиімділігін арттыруға, жанама әсерлерді азайтуға және мүлдем жаңа емдеу әдістерін жасауға мүмкіндік береді. Синтетикалық химия болмаса, фармацевтика өнеркәсібі бүгінде біз арқа сүйейтін өмірді сақтайтын көптеген дәрілерді жасай алмас еді.

Дереккөздер:

1. Stephane Caron Practical Synthetic Organic Chemistry
2. <https://www.jstor.org/stable/3836505>
3. Raj K. Prasad Pharmaceutical Organic Chemistry and Synthetic Importance
4. Daniel Lednicer The Organic Chemistry of Drug Synthesis, Volume 7
https://www.chemconnections.org/Reading/Synthesis%20importanc%20to%20pharmaceutical%20_2019.pdf

COHERENT- SYNCHRONIZED OXIDATION OF 2- PICOLINE “GREEN OXIDANTS” – H₂O₂ AND N₂O

Nagieva Inara Tofig

Candidate of Chemical Sciences, associate Professor
Baku State University, Baku, Azerbaijan

Ali-zadeh Nahmad Islam

Doctor of Chemical Sciences, associate Professor
Nagiev Institute of Catalysis and Inorganic Chemistry
Baku, Azerbaijan

Nagiev Tofig Murtuza

Vice-president of Azerbaijan National Academy of Sciences, Director of Research
Center of “Azerbaijan National Encyclopedia” and Department chief of Nagiev
Institute of Catalysis and Inorganic Chemistry.
The Professor of the department of the physical and colloid chemistry of Baku State
University. He is author of the monography
“Coherent Synchronized Oxidation Reaction by Hydrogen Peroxide”, Amsterdam:
“Elsevier” 2007. p. 325
Baku, Azerbaijan

One of the most dynamically developing areas of modern organic chemistry is the chemistry of nitrogen-containing heterocycles. They are used as reagents or substrates in fundamental organic synthesis and in coordination chemistry; they are part of the molecules of many natural compounds, medicines, fungicides, insecticides, plant growth regulators, and other useful substances used in industry and agriculture. Advances in the chemistry of nitrogen-containing heterocycles are closely related to the development of medicinal chemistry. In this regard, the search for new approaches and methodologies for the construction of nitrogen-containing heterocyclic compounds, in particular, using simple and affordable reagents, continues to be an urgent task of synthetic organic chemistry.

It should be added that pyridine and its derivatives are of particular interest; having in its composition, in addition to the carbon atom and the nitrogen atom. This gives these compounds a number of special properties.

Therefore, the development of theoretical and experimental bases for the oxidation of N-substituted heterocyclic compounds (in particular, 2-picoline) with hydrogen peroxide and nitrous oxide in the coherent synchronization mode is of interest, since these reactions produce compounds with high selectivity, which are necessary in the petrochemical, chemical, and pharmaceutical industries industry.

In this article, we have shown how practically important compounds can be obtained by oxidizing 2-picoline with “green oxidants” – H₂O₂ and N₂O in the gas

phase, without the use of special catalysts, at atmospheric pressure and using a simplified technology.

2-P oxidation reactions were carried out in a flow type quartz reactor.

The obtained reaction products were quantitatively and qualitatively determined using chromatography (oxidation of 2-P with hydrogen peroxide) and Agilent Technologies 7820A GC-MS (oxidation of 2-picoline with nitrous oxide).

Optimal conditions for obtaining target products in these reactions are revealed. The influence of the process parameters on the value of the determinant in the reactions: dealcodimerization of 2-picoline with hydrogen peroxide and dimerization of 2-picoline with nitrous oxide is shown. Calculated in the reaction of dealcodimerization of 2-picoline with hydrogen peroxide, the determinant of chemical conjugation has a value of $D = 0.17$ under optimal conditions, which indicates the induced character of dealcodimerization of 2-P. Based on this value, a quantitative assessment of the influence of the primary reaction (decomposition of hydrogen peroxide) on the secondary one (dealcodimerization of 2-picoline) was given. In the reaction of dimerization of 2-picoline with nitrous oxide, the chemical conjugation determinant has, under optimal conditions, a value of $D = 0.54$, which, according to the chemical interference scale, is in the region of chemical conjugation, when the primary reaction (the decomposition of nitrous oxide) accelerates the secondary reaction (dimerization of 2- P).

Thus, the oxidation of 2-picoline with nitrous oxide at a temperature of 590°C leads mainly to the production of 2,2-ethylenedipyridine with a yield of 31.0 wt.%, the selectivity is not lower than 94 wt.%. At relatively high temperatures of 675°C, 2,2-dipyridyl was obtained in a system of coherent-synchronized reactions of hydrogen peroxide decomposition and 2-picoline dealcodimerization. Under optimal conditions, the yield of 2,2-dipyridyl is 52 wt.% with a selectivity of at least 96 wt.%.

References

1. Nagiev T.M. Coherent Synchronized Oxidation Reaction by Hydrogen Peroxide, Elsevier. Amsterdam. 2007. p. 325.
2. Ali-zadeh N.I. Coherent Synchronization Nitrogen-Containing Heterocyclic Compounds by Hydrogen Peroxide. Chemical Problems, №3, 2009, p. 447-481.
3. Nagieva I.T., Ali-zadeh N.I., Nagiev T.M. Coherent-Synchronized Oxidation of Pyridine with Nitrous Oxide to 2,2- and 2,3-dipyridil. Journal of Chemistry and Chemical Engineering (USA).2016. №10. p.99-102.
4. Nagieva I.T., Ali-zadeh N.I., Nagiev T.M. Coherent-synchronized reaction of oxidation of pyridine “green oxidant”– H₂O₂ and N₂O. 2nd European Organic Chemistry Congress March 02-03, 2017. Amsterdam, Netherlands. (Scientific Program. p.8).
5. Nagieva I.T., Ali-zadeh N.I., Nagiev T.M. “Green oxidants”- H₂O₂ and N₂O in reaction of coherent-synchronized gas-phase oxidation of pyridine. International Journal of Applied Science & Environmental Engineering – IJASET 2018. USA. vol.1.Issue 1. P.81-84.

6. Nagieva I.T, Ali-zadeh N.İ., Nagiev TM.,. “Green Oxidants” – H₂O₂ and N₂O in the selective oxidation of pyridine bases to obtain precursors of pharmaceutical products. 50th General Assembly, 7th IUPAC World Chemistry Congress 7-12 July 2019, Paris, France (**ORAL**).

РАДИОКӨМІРТЕКТІК ӘДІС ЖӘНЕ ҚАЗБА ҚАЛДЫҚТАРЫНЫҢ ЖАСЫН АНЫҚТАУ

Serik Assem,

B.A, Student of Chemistry-Biology faculty
Suleyman Demirel University

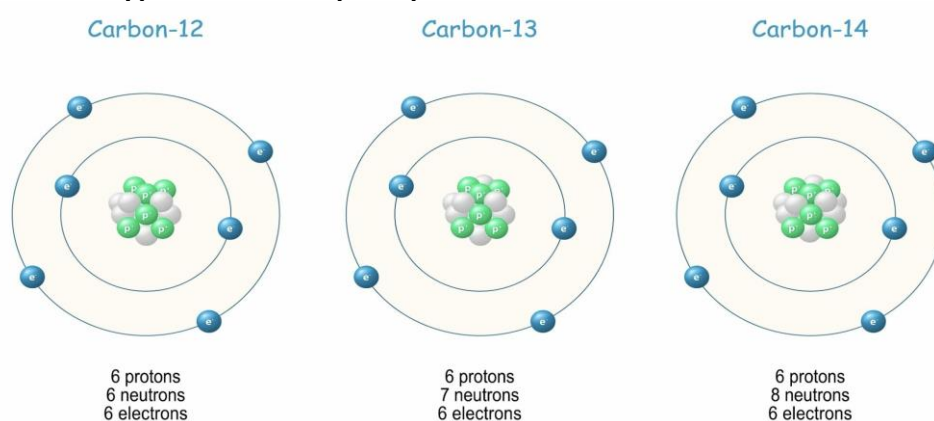
Ospanova Gulzira Serikbaevna,

Ph.D in Science

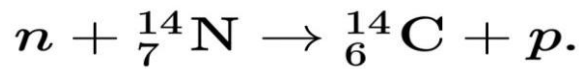
Көміртек- өте таңғажайып элемент. Ол сутегімен қосылып, барлық органикалық заттардың, тіршіліктің негізіне бастау береді. Таза күйінде де, графит, алмаз секілді маңызы бар заттарды құрайды. Ал ХХ- ғасырда көміртек органикалық қалдықтардың жасын анықтай алатыны арқылы әлемді таңқалдырды. Бұл тәсіл- радиокөміртектік әдіс. Археологтар, геологтар, антропологтар және басқа ғалымдар қазба қалдықтары мен артефактілердің жасын бағалау үшін 1949 жылы Чикаго университетінің қызметкері Уиллард Либби жасаған радиокөміртекті анықтау әдісін қолданады.

1961 жылы У. Либби осы әдісті дамытқаны үшін Нобель сыйлығын алған болатын.

Тақырыптың аты айтып тұрғандай бұл тәсіл көміртектің радиоактивті изотобы арқылы жүреді. Алдымен көміртекті толық түсініп алайық: Жалпы көміртектің тұрақты изомері бар.



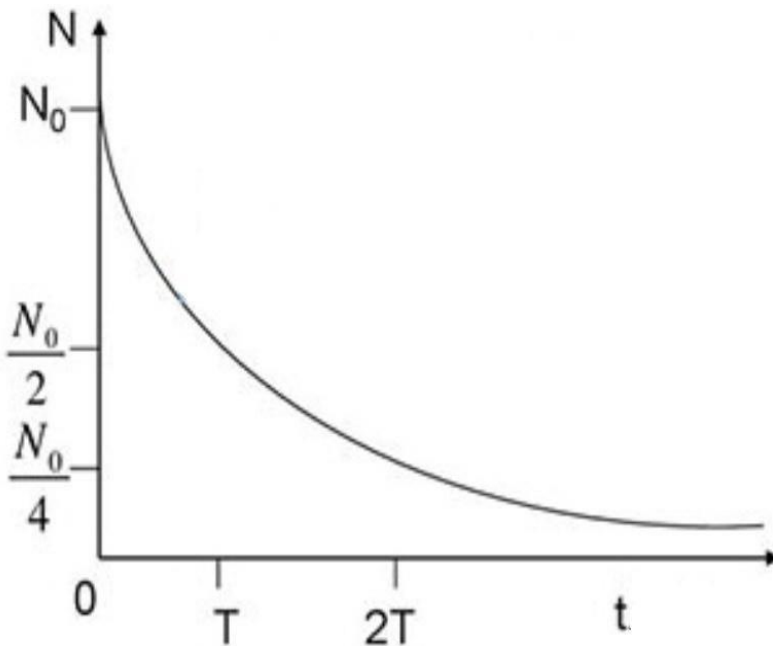
Бізде бұл 3 изотоп түрі де атмосферада көмірқышқыл газы (CO_2) түрінде кездеседі. Ол көмірқышқыл газының 99% - ы ^{12}C изотобын құрайды. Ол 6 оң зарядталған протон мен 6 зарядсыз нейтроннан тұрады. ^{13}C изотобы 1% кездеседі, құрамы 6 протон және 7 нейтрон. ^{14}C изотобы сәйкесінше 6 протон мен 8 нейтроннан тұрады. Оның атмосферадағы үлесі өте аз мөлшерде, нақтырақ айтатын болсақ, $10^{-10}\%$, яғни триллион атомның біреуі ғана ^{14}C изотобы болып табылады. ^{14}C изотобы атмосфераның 12-15 км жоғарғы қабатындағы азоттың ^{14}N нейтрондық бомбардировкасы нәтижесінде үнемі пайда болып отырады.



Бұл көміртек түрі қалай ағзаға түседі? ${}^{14}\text{C}$, ${}^{12}\text{C}$ және ${}^{13}\text{C}$ секілді көміртек айналымына қатысады: Атмосферадағы көмірқышқыл газы CO_2 (көміртек ${}^{12}\text{C}$, ${}^{13}\text{C}$ және ${}^{14}\text{C}$ болуы мүмкін) өсімдікте фотосинтез процесіне болады → өсімдікті шөпқоректі жануарлар жейді → адам өсімдік пен жануарды жейді, ағаштан құралдар, жануардан киім секілді заттар жасайды. Бұл организмдер өлгеннен соң, ${}^{14}\text{C}$ изотобы ыдырай бастайды. Себебі, өлі организм енді атмосферадан көміртекті ала алмайды. ${}^{14}\text{C}$ изотобы Бета- ыдырау (β - ыдырау) арқылы ${}^{14}\text{N}$ азотқа ауысады. Бета- ыдырау кезінде атом ядросының зарядтық саны бір заряд бірлігіне артады, ал массалық сан өзгермейді.



${}^{14}\text{C}$ изотобының жартылай ыдырау периоды 5730 ± 40 жылға тең. Яғни, 5730 ± 40 жылда ${}^{14}\text{C}$ - ның жартысы ыдырайды деген сөз.



Осылай жалғаса бергендіктен, есептеу үшін біз геометриялық прогрессияны қолданамыз. Ал ыдырамаған атом санын табу үшін радиоактивті ыдыраудың формуласын қолданамыз:

$$A(t) = A_0 e^{-\lambda t}$$

Бұл жерде, $A(t)$ = t уақыт ішінде ыдырамаған атом саны.

A_0 = ыдыоамаған ядроның бастапқы саны.

t = уақыт

T = жартылай ыдырау уақыты, біздің жағдайда 5730-ға тең.

e = константа = 2,71828 (натурал логарифм негізі)

$\lambda = 0,693/T_{1/2}$

Ал бізге уақытты табу керек болғандықтан, формуланы түрлендіреміз:

$$t = - \frac{\ln(N/N_0)}{\lambda}$$

\ln = натурал логарифм

Мысал арқылы есепті түсінейік:

Берілгені: Көміртегі-14 ыдырау жылдамдығы $-0,693$ В, ал жартылай ыдырау кезеңі-5730 жыл. Егер организмде тірі үлгімен салыстырғанда 45% көміртегі-14 болса, онда қазба неше жаста?

Шешуі:

1) 45% көміртегі қалғандықтан $N/N_0 = 45\% = 0,45$

2) $\lambda = 0,693/T_{1/2} = 0,693/5730$ жыл⁻¹

Формулаға салайық: $t = - \frac{\ln 0,45}{0,693/5730 \text{ жыл}} = 0,799 / 0,00012094 = 6606,58$

жыл

Жауабы: берілген қазба қалдыққа 6606,58 жыл.

Енді атом санын қалай анықтаймыз? Біз берілген үлгіні (мысалы, сүйек қалдықтары) химиялық өңдеуден өткіземіз. Артық “қоқыстан” құтылған соң, ¹⁴С мөлшерін анықтау үшін 2 тәсіл кеңінен қолданады:

1) *сцинтилляциялық өлшеу* - “сцинтиллятор” деп аталатын люминесценциялаушы зат арқылы зарядты бөлшектердің өтуі кезінде байқалатын қысқа мерзімді жарқыл спектрге түсіп, мөлшерін анықтайды.

2) *Масс-спектрометрия (МС)* - атомдар, молекулалар сияқты иондалған бөлшектерді олардың зарядтарының тиісті массаларына қатынасындағы айырмашылықтарды пайдалана отырып бөлетін және бөлшектердің молекулалық салмағын анықтау үшін пайдалануға болатын аналитикалық әдіс.

Жалпы бұл тәсіл 70000 жылға дейін жасын анықтауға мүмкіндік береді. Алайда қазіргі уақытта ғалымдар 50 000- 55 000 жылға дейін анықтап жатыр.

Бұл әдіс арқылы көптеген маңызы бар тарихи заттардың жасы анықталған. Радиокөміртекті әдісті қолданудың ең танымал жағдайларының бірі-

1988 жылы бірнеше зертханаларда бір уақытта жүргізілген Турин кебінінің уақытын анықтау. Радиокөміртекті талдау кебінді XI-XIII ғасырларға жатқызуға мүмкіндік берді. Скептиктер бұл нәтижені кебіннің ортағасырлық көшірме екендігінің дәлелі деп санайды. Жәдігердің түпнұсқалығын жақтаушылар

алынған деректерді өртте көміртегімен ластанудың және XVI ғасырда қайнаған маймен жуудың нәтижесі деп санайды.

Радиокөміртектік әдіс күннен күнге қарқынды дамып келеді. Бұл әдіс бізге тарихи маңызы бар заттардың, қазба қалдықтарының жасын анықтауда өте маңызды. Қазіргі кезде ғалымдар бұл тәсілді одан да нақты нәтиже беруіне жұмыс істеуде. Радиокөміртекті тәсілді толығымен игеру арқылы біз көптеген тарихи маңызы бар қазба қалдықтарын толық зерттеуге жол ашамыз.

Дереккөздер:

1. Sheridan Bowman Radiocarbon dating
2. <https://ru.m.wikipedia.org>
3. Taylor R.E., Southon J.. 2007. Use of natural diamonds to monitor ^{14}C AMS instrument backgrounds. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research
4. <https://online-learning-college.com/knowledge-hub/gcses/gcse-chemistry-help/isotopes/>
5. Libby W.F. Radiocarbon dating. Chicago, 1952.
6. <http://www.radiopharmaceuticals.info/radioactive-decay.html>
7. <https://study.com>
8. Nivaldo J. Tro Introductory Chemistry, 7th edition
9. Godwin H. Half-life of Radiocarbon
10. E.P. Zazovskaya Radiocarbon dating current state , problems, prospects of development and use in archeology

АҒЫНДЫ СУЛАРДЫ ХИМИЯЛЫҚ ТОТЫҒУ ӘДІСІ АРҚЫЛЫ ТАЗАРТУ

Serikbay Karakat,

B.A, Student of Chemistry-Biology faculty
Suleyman Demirel University

Ospanova Gulzira Serikbaevna,

Ph.D in Science

Бүгінгі күні жаһандық мәселердің саны күннен-күнге артып келеді не болмаса бұрыннан бар проблемалар одан сайын ушығып, табиғатқа өз кері әсерін беріп жатыр. Осы секілді қаншама жылдан бері өзекті болып келе жатқан мәселелердің бірі-судың ластануы. Судың ластануы адам денсаулығына да, қоршаған ортаға да елеулі қауіп төндіреді. Су барлық нәрсенің дамуы үшін басты рөлді атқаратын бірақ сарқылатын ресурс. Онымен қоса жаһандық жылыну тұщы су қорының және оның қолжетімділігінің нашарлауына әкелді. Сол себепті әлемде бұл үлкен проблема тудырып отыр. Бұл ластанудың түрін шешуге ең тиімді әдістердің бірі химиялық тотығуды қолдану болып табылады.

Ағынды сулардың ластануы Орталық Азия елдерінде де туындап отырған өзекті мәселелердің бірі. Олардың жеткіліксіз тазалануы халықтың денсаулығы мен қоршаған ортаға қауіп төндіреді. Бұл аймақ жыл сайын шамамен 6 миллиард текше метр ағынды су шығарады, ал оның бар болғаны 10%-ы белгілі бір дәрежеде тазартылады. Орталық Азияда ең көп қолданылатын ағынды суларды тазарту әдістері – тұндыру, сүзу және дезинфекциялау, олар салыстырмалы түрде қарапайым және арзан. Дегенмен, бұл әдістер ауыр металдар мен органикалық қосылыстар сияқты ластаушы заттардың белгілі бір түрлерін жоюда тиімді емес. Нәтижесінде, аймақта осы міндеттерді шешу үшін химиялық тотығу және биологиялық өңдеулер сияқты озық заласыздандыру әдістері көбірек қолдануды қолға алуда. Химиялық тотығу әдісі өзінің басқа да суларды тазарту әдістеріне қарағанда тиімділігіне байланысты танымал бола түсуде. Алайда Орталық Азияда химиялық тотығуды жүзеге асыру қаржылық және техникалық, мамандардың білімдерінің жеткіліксіздігіне байланысты қиындықтарға тап болуда.

Химиялық тотығу – ағынды суларда кездескен оны ластаушы заттарды оңай әрі тез жойылатын зиясыз қосылыстарға ыдырату үшін сутегі асқын тотығы, озон немесе хлор сияқты тотықтырғыштарды қолдану арқылы іске асырылатын процесс. Бұл метод ағынды суларды тазартуда суды ластаушы заттардың көптеген бөлігінен залалсыздандыруда, әсіресе соның ішінде органикалық ластаушы заттарды, металдарды сонымен қатар микроорганизмдерді жоюда өте тиімді болып табылатыны дәлелденіп отыр. Осыған байланысты жүргізілген біршама зерттеу жұмыстары ағынды суларды тазартуда осы тәсілдің қаншалықты тиімді екендігін көрсетіп отыр.

Мысалы, Пан және басқа да зерттеушілер жүргізген зерттеу бойынша сутегі асқын тотығын пайдалану арқылы суларды органикалық ластаушы заттардан тазартудың қолданыста ең тиімдірегі екенділігін көрсетті. Жасалынған жұмыс суларды тазартудың коагуляция және адсорбция секілді басқа да жиі қолданылатын әдістерінен химиялық тотығуды қолдану арқылы тазартудың пайдалануға жеңіл екенділігі анықталды.

Химиялық тотығу тәсілінің тиімділігіне тағы бір дәлел, Ванг және басқа да зерттеушілердің жүргізген жұмысы. Мұнда ғалымдар ағынды суларды металдардан арылтуда химиялық тотығуды пайдаланды. Жұмыс барысында сутегі асқын тотығы мен персульфатты пайдалану арқылы химиялық тотығу ағынды суларда кездесетін мыс, мырыш және кадмий секілді әртүрлі металдарды жоюда сәтті нәтиже көрсетті.

Осыншалықты пайдалы жақтары болғанымен химиялық тотығудың ағынды суларды залалсыздандыруда біршама кедергілер де бар. Олардың бірі, химиялық тотықтырғыштарды қолдану қымбат болуы мүмкін сонымен қатар бұл тәсілді қолдану мұқият қадағалауды талап етеді және қауіпті жанама өнімдердерді шығаруы да ықтимал. Онымен қоса, химиялық тотығудың тиімділігіне ластаушы заттардың түрі, концентрациясы мен рН, температурасы сияқты бірнеше факторлар әсер етуі мүмкін.

Қорытындылай келе, химиялық тотығу суларды тазартуда жоғары сапалы нәтиже көрсететін әдіс болып табылады. Оны ағынды сулардағы бірнеше түрдегі ластаушы заттардың үлкен мөлшерін жою үшін пайдалануға болады. Қолдануға келтіретін кей кедергілеріне қарамастан, химиялық тотығу суларды залалсыздандыруда басқа да тәсілдерге қарағанда айтарлықтай артықшылықтары бар. Осылайша бұл әдіс адам денсаулығы мен өміріне және қоршаған ортаның тазалығының сақталуында маңызды рөл атқара алады.

Дереккөздер:

1. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=98420>
2. Pan, L., Wang, C., & Huang, G. (2019). Highly efficient degradation of organic pollutants by Fe₃O₄ Co₃O₄ nanocatalysts/H₂O₂ system: Mechanisms and degradation pathway. *Chemosphere*, 221, 19-26.
3. Wang, J., Li, Y., Li, X., Li, Y., & Ma, Y. (2018). Removal of multiple heavy metals from wastewater using chemical oxidation. *Journal of Hazardous Materials*, 341, 285-292.
4. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34048>

ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ НА УРОКАХ ХІМІЇ НА ПРИКЛАДІ ДЕМОНСТРАЦІЇ ЕКСПЕРИМЕНТУ «ПРАПОР УКРАЇНИ» З «ТАРХУНУ»

Камінський Олександр Миколайович,
канд. хім. наук, доцент, доцент кафедри хімії
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Анічкіна Олена Василівна
канд. пед. наук, доцент, завідувач кафедри хімії
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Авдєєва Ольга Юріївна
доктор філософії, асистент кафедри хімії
Житомирський державний університет імені Івана Франка

В умовах воєнної агресії росії в Україні все більшої актуальності набуває проблема патріотичного виховання здобувачів освіти різних рівнів. Певну трудність також викликає те, що на уроках хімії провести виховання до любові своєї України та її національної символіки особливо з використанням демонстраційного експерименту є досить важкою задачею, оскільки одночасне поєднання блакитного та жовтого кольорів Національного прапора України в одному хімічному експерименті, їх взаємовиникнення чи перетворення є досить складним.

Пропонуємо вчителям та викладачам хімічних дисциплін провести таку наймовірно ефектну демонстрацію під назвою: «Прапор України» в пробірці з «Тархуну».

Для демонстрації використайте сильногазований напій «Тархун», який містить такі барвники у своєму складі: тартазин (E 102) та синій патентований V(E 131), бутанол, ампулу аптечного розчину лідокаїну для ін'єкцій (2 мг/мл), демонстраційну пробірку та гумовий корок.

Техніка виконання хімічного експерименту (опис):

У пробірку на 1/2 її об'єму налийте зеленого напою «Тархуну», сюди ж додайте 2-4 краплини розчину лідокаїну та іншу половину об'єму бутанолу. Закрийте пробірку корком та інтенсивно струсіть декілька разів. Залиште пробірку для розшарування рідин. Спостерігайте утворення верхнього блакитно-синього спиртового шару та нижнього жовтого водного шару, що нагадує прапор України (рис.1.).

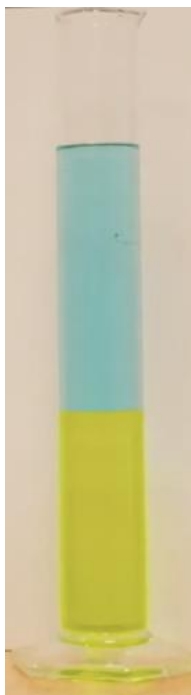


Рис. 1. «Прапор України» з «Тархуну»

Встановлено, що від кількості та концентрації лідокаїну залежать кольори утворених шарів після екстракційного розшарування рідин. Якщо у пробірку вилити всю ампулу лідокаїну (2 мл) органічний шар барвника буде не блакитно - синім, а зеленим; якщо використати лідокаїн для ін'єкцій більш концентрований (10 мг/л), колір водного шару (нижнього шару) буде зеленуватого лайму (жовто - салатний), а при використанні всієї ампули (2 мл) розділення відбудеться, проте кольори обох шарів майже не відрізнятимуться.

Список літератури:

Прапор України з тархуна і вогонь на долоні: у Житомирському університеті показують видовищні досліди. Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=hI83-iYc8gA>

ШАРОВАРИ: МАРКЕР НАЦІЇ ЧИ КУЛЬТУРНИЦЬКИЙ СТЕРЕОТИП

Григорук Анастасія,
студентка 4 курсу 1 медичного факультету

Юрченко Катерина,
студентка 4 курсу 1 медичного факультету

Демочко Ганна,
доцент кафедри суспільних наук,
Харківський національний медичний університет, Україна

Актуальність. Тема сприйняття українцями власної культурної, етнічної, історичної ідентичності є дуже актуальною зараз. Багато елементів української культури було викривлено або знищено за період радянських часів, тому у багатьох українців ще досі зберіглося викривлене уявлення про власну символіку чи культуру.

Мета: визначити наскільки поширеними залишаються типові шароварницькі стереотипи в українському суспільстві та заохотити людей до вивчення власної ідентичності.

Матеріали та методи. За основу дослідження ми взяли розбір стандартного набору шароварщини та зосередились на таких питаннях як, в чому саме вона проявляється та чому в головах населення закріпилась така підміна понять, яка включає примітивізацію справжніх атрибутів культури та символіки, щоб з'ясувати чи є все ще люди які підвладні стереотипам, ми використали гугл-форму за допомогою якої опитали 65 респодентів (76,9% – жінки, 23,1% – чоловіків).

Результати та обговорення.

Стереотип – стійкий і спрощений образ людини або явища, який був сформований під впливом соціуму. Стереотип інертний за своєю природою, він повільно змінюється, а сукупність стереотипів виступає своєрідним фільтром, через який людина сприймає дійсність. Термін шароварщини не є офіційним, проте він набрав великого розголосу за останній рік, його можна вважати частково взаємопов'язаним з терміном «стереотип», бо він означає набір спрощень, спотворень та викривлень елементів національної культури, які протягом років закріплювалися в голові багатьох людей.

Така підміна понять відбулася в період 20 століття, зокрема після репресій українського народу. Тоді головною ціллю керівництва СРСР була ідея стерти всі відмінності між країнами, які входили до її складу. Вони не знищували небажані культури та символи, проте їх викривляли та примітивізували, нав'язуючи таким способом синдром меншовартості, бо ці образи відштовхують наступне покоління від вивчення власної культури. Слід зазначити, що цей

період історії мав свої наслідки і так званий псевдоукраїнський образ багато років трансливався українцям через національні заходи, підручники історії, театри та кіно. Така викривлена культура продовжила існувати навіть після здобуття незалежності.

Зараз все більше людей звертаються до своїх витоків та автентичної культури України та є ті хто все ще вірить в штучні вінки, сорочки з пришитими на них маками й гронами калини, занадто яскраві кольори притаманні культурі нашого народу.

1. Шаровари. Усім відомі шаровари з яскравої червоної чи синьої атласної тканини є гарним прикладом викривлення поняття. Історикам відомі два типи штанів, які були характерні для нашого народу, а саме: власне штани, вузькі, та шаравари, широкі. Тож українські чоловіки дійсно носили шаровари, тільки вони були не такого крою, і виготовлялися з натуральних тканин, таких як вовно та полотно, тому ніколи не мали ярок відтінків. Такі шаровари були поширені лише в центрі України, а в інших регіонах був більш поширений перший тип штанів, вузького крою. Зустрічалися інші різновиди цих штанів: вузькі полотняні штани чи широкі вовняні штани гачі, коли одна штанина могла бути ширшою за спідницю. Тож всім нам відомі шаровари кислотних відтінків є лише викривленням образу української культури.

2. Червоні буси. Багато людей впевнені, що червоні буси з круглими намистинками з пластмаси дуже схожі на ті що носили наші пращури. Проте вони є лише викривленим представленням справжніх дівочих намист, перші знахідки яких датуються X століттям. Серед археологічних знахідок того періоду є намиста із бурштину, золота, срібла, раковин типу «*Suprea moneta*». Проте окрім намист українки завжди носили на окремих шнурочках, чи ланцюжках, або й нанизані на нитку разом з намистом хрестики чи дукачі. Золоті та срібні дукачі — це вже була дорога річ, настільки що її могли собі дозволити тільки заможні дівчата. Також можна згадати і про згарди, які також були знайдені археологами на Чернігівщині, Київщині та Гуцульщині. Згарди - це намиста з литих мідних хрестиків, які були на ремінчик, шнурок або дріт. За козацьких часів були більш поширені намиста з коралів та перлів. По всій Україні намисто з коралів було відомо під назвою «добре намисто», воно вважалось великою цінністю, його передавали у спадок по жіночій лінії. Мало воно і високу матеріальну цінність. Саме намисто з коралів циліндричної форми згодом перетворилось в уяві людей на червоні буси.

3. Вінок з штучних квітів. Усім відомий образ справжньої українки, який обов'язково включає в себе віночок з яскравими атласним стрічками, закріпився в пам'яті багатьох, бо його неодноразово використовували на сцені під час виступу народної творчості за часів СРСР. Хоча вінки дійсно характерні нашій культурі вони не мали таких примітивний та недолугий вигляд ба більше несли в собі сакральне значення. За повір'ями вінки мали магичні здібності і захищали господарку від нечистої сили, тому напередодні Святого Юрія, на Зеленому тижні, в ніч під Івана Купала дівчата не скидали з голови вінків. Окреме місце в наших звичаях мали саме весільні вінки. Під час весілля вінок відігравав

ключову роль, українському народу не притаманні такі елементи вбрання молодої як «фата» чи «вельон», але натомість місце цієї деталі займав вінок, який клопітливо плели дружки. Вони могли плести його з живих квітів або з пташиного пір'я, найкращим вважалося пав'яче пір'я. Окрім вінків на голову одягали чільце, яке має вигляд діядеми з березової кори, обшитої дорогою тканиною і покритою золотом або срібною платівкою, внизу якої підвішувались декоративні бляшки або намистини.

4. Сорочки з маками й соняшниками. У багатьох людей існує викривлене уявлення про справжні українські сорочки і багато хто думає, що сорочки з виразними вогняними червоними маками і соняшниками притаманні українській культурі. Насправді вишиванки мали різноманітні крої, які різнилися в залежності від регіону. А якщо казати про їх особливість, тобто вишивку, то вони поділялись на 3 типи: наддніпрянські, галицькі та поліські. Наддніпрянський тип сорочки вишивався червоними і синіми або чорними нитками, а також сірими або білими по білому полотні; характеристичним орнаментом був рослинний. Галицьке вишиття було поширене по всьому Поділлі; характерен геометричний орнамент з великою кількістю кольорів ниток, це синій, червоний, зелений, жовтий та оранжевий кольори. На Поліссі жіночі сорочки або цілком не вишивалися, або вишивалися тільки червоною заповоччю та й то дуже простеньким орнаментом.

Спотворення деяких культурних надбань відбулося і в творчості, кіно чи театрах за часів радянщини. Одним із найкращих зразків є фільм-спектакль «У степах України» (1952). Головні герої у псевдонародних вишиванках передають не стільки характер «передових» людей Радянського Союзу, скільки образ українців як малоросів. Через подібні фільми чи вистави в уяві багатьох людей спотворилися і народні пісні, які перетворилися завивання не тверезих гостей на сільському весіллі. Українська народна лірика, яка є неймовірно привабливою частиною нашої культури але, нажаль, вона втратила свою популярність за часів радянського правління, і знаходила своє місце ближче до народу, а не до медіа. З часом її перекрыли поп-музика західних виконавців та насажені російські виконавці, які заповнили голови молоді тих часів. Єдиними хранителями української пісні довгий час залишалася літні люди, які все ще берегли і плекали пісенну творчість вечорниць, тоді й виник стереотип, що українська народна пісня - це пісня старого покоління, яка не має нічого спільного з теперішніми часами. Але у сьогоденному світі, після колосального переосмислення етнічної приналежності, українська музика та виконавці відродили своє значення в українському суспільстві, а особливо серед молоді, яка масово почала брати за основу тексти народних пісень або робити вкраплення етнічної музики в інші жанри. Сучасні виконавці не тільки відтворюють чисте оригінальне звучання, а й осучаснювати цей елемент народної творчості. Яскравими прикладами таких перероджень є "Весняночка" гурту Go_A, "Стефанія" виконавців Калуш, колискова "Котику сіренький" Софії Лешишак, техно-етнос співачки Онуки та багато інших.

На основі опитування респондентів ми можемо зробити декілька висновків. Серед опитаних 90,8% отримували знання в школі; 72,3% відзначили, що їх знання також ґрунтуються на образах з українського кінематографа чи театра; 52,3% зазначили, що розповіді старших членів сім'ї були одним з джерел знань; 47,7% читали додаткову літературу або блоги культурознавців. Далі респондентам були продемонстровані світлини на яких були зображені питомо український елемент, його "шароварницька" копія та осучаснений варіант очима дизайнерів, які використовують етнічні мотиви. У респондентів було право обрати декілька світлин, якщо вони вважають що на декількох зображені питомо українські елементи. На питанні про штани в українському стилі 58,5% обрали "шароварницьку" версію, 41,5% прийшлася до вподоби світлина з сучасним дизайном і лише 24,6% обрали музейний варіант. Схожа ситуація сталася на питанні про головні убори 50,8% - за "шароварницьку" версію; 47,7% - за осучаснену; 29,2% - за історично відтворену версію. На питанні про українське намисто 55,4% обрали дизайнерський варіант; 49,2% музейний варіант; 40% "шароварницький". Найкращі результати були отримані в питанні про вишиванки, бо 70,8% відразу знайшли автентичний варіант; 61,5% обрали варіант з осучасненою версією; лише 30,8% обрали "шароварницький" варіант. Також було питання про патріотичні принти, на світлинах було зображено 4 футболки: на першій з яких було зображення картини української художниці Марії Примаченко – 35,4% вона прийшлася до вподоби; на другій світлинці прапор України з соняшниками, млином, тризубом у кислотних відтінках – 32,3% вона прийшлася до вподоби; на третій світлинці було продемонстровано варіація тризубу, який створила українська художниця Інна Руда – 81,5% опитаних обрали його; на четвертій світлинці була ідіоматична фраза – 30,8% опитаних обрали її. В опитуванні також був окремий блок питань про доречність використання елементів етностилю, прикрас чи елементів одягу, в буденному житті, а також світлини на яких були зображені національні елементи одягу у стилі кіберпанку. Більшості опитаних таке впровадження національних елементів прийшлося до душі, лише 7,7% в першому випадку і 18,5% в другому випадку негативно оцінили такі впровадження. Останній блок запитань був присвячений музичним виконавцям, які в різних стилях та вбраннях виконували українські народні пісні. Відповіді респондентів були більшою мірою схвальні, неоднозначні почуття викликали виконання пісні «Ой там на горі, ой там на крутій» Performers літніми жінками та пісні «Сонце низенько, вечір близенько» Кубанським козачим хором, які мали на сцені типовий шароварницький одяг.

Висновки. Отже, можемо зробити висновок, що ще в багатьох людей зберігається стереотипне мислення стосовно питимо українських культурних, етнічних та історичних надбань, проте якщо зануритися в цю тему можна зрозуміти, що наша культура набагато глибша, ніж розмальований соняшниками фасад чи недолугий образ селян, який нам нав'язували сторіччями.

Література:

1. <https://www.bsmu.edu.ua/blog/1300-stereotipi-ta-yakist-zhittya/>

2. Олекса Воропай Етнографічний нарис "Звичаї нашого народу" II том
3. <https://jetsetter.ua/yak-vynykla-sharovarshhyna-v-ukrayinskij-kulturi/>
4. <https://singleprint.com.ua/ua/blog/razlichie-mezhdu-sovremennym-patrioticheskim-printom-i-sharovarshhinoj/>

PREDICTING A VARICOSE VEIN DRUG USING MULTIPLE REGRESSION

Kucher Pavlo,
Ph.D., Student
Kyiv National Economic University

The dynamic and uncertain economic environment requires accurate sales forecasting for effective marketing and strategic planning. Forecasting helps companies anticipate demand, allocate resources efficiently, and make informed decisions. Utilizing quantitative methods, such as time series analysis and machine learning, and continuously updating forecasts based on new data is crucial to staying competitive in the market.

This paper aims to study pharmaceutical sales time series, model and forecast them using regression method.

For forecasting, a time series was taken that reflects sales of a drug for varicose veins. Official statistics from Google Trends, Google Flu Trends, reports of rating agencies, RP5 data, the Ukrainian Statistical Portal, as well as scientific publications of Ukrainian and foreign researchers on the issue were also used as an information base. Data is presented on a weekly basis (Fig.1).

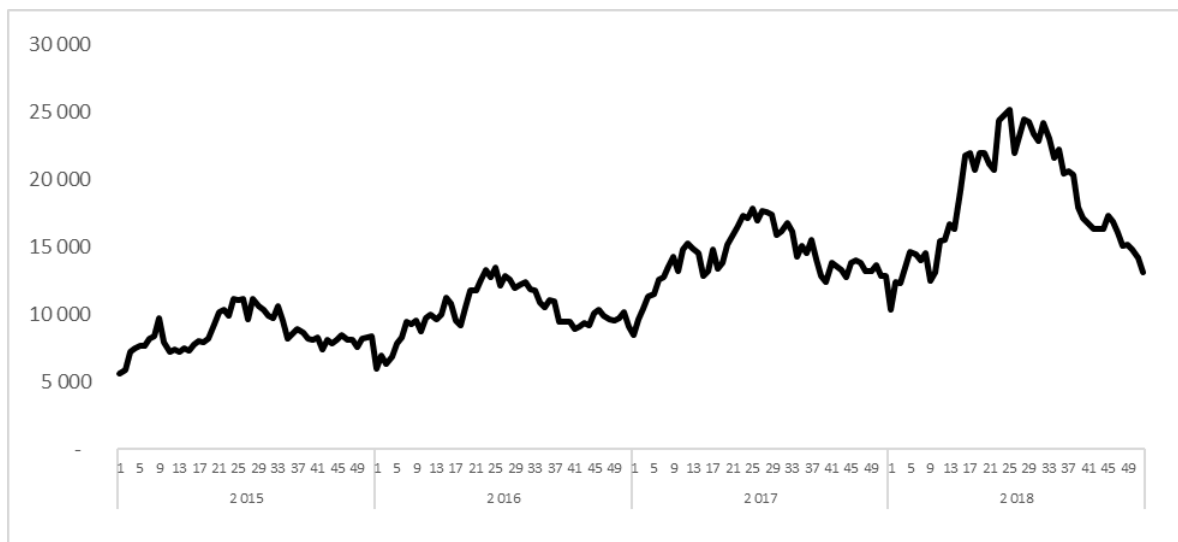


Figure 1. Sales volumes of varicose veins, in packages

Preliminary data analysis allows you to identify the main characteristics of the series, namely, trends and seasonality. A preliminary visual analysis shows that the data has a certain upward trend and some periodic fluctuations. To verify our assumptions, we built ACFs [1, p. 5-9] for the levels of the series, as well as for their first differences. We also performed a Fourier spectral analysis. Both methods confirmed the existing cyclicity of the series - 52 weeks.

As a rule, economic phenomena are determined by a large number of simultaneously and cumulatively acting factors. In this regard, the task of studying a certain indicator Y often arises, the values of which are formed under the influence of many other economic indicators, conventionally denoted by x_1, x_2, x_3 , etc. This task is solved with the help of multiple regression analysis. For example, sales of a product (let's say, sweet soda "Pepsi" or "Coca-Cola") are determined not only by the price of this product, but also by the prices of substitute products, consumer income, air temperature and many other factors.

Multiple regression is now very commonly used in macroeconomic calculations, when studying certain production costs, forecasting market conditions, etc. In fact, it is the most common method used in econometrics. The main task of regression analysis is to build a model with a sufficiently large number of factors that can clearly explain the impact of each factor individually, as well as their joint impact on the indicator y under study. The solution to this task is to calculate the values of the model parameters.

The standard approach to estimating the parameters of a linear multiple regression model is based on the least squares method (LSM), which provides high-quality parameter estimates that are unbiased, efficient, and reasonable, as long as the conditions for applying the method are met [2].

The basis of forecasting using a multiple linear regression model is the estimation of the expected values of the dependent variable, given the predicted values of the independent variables included in the regression equation. To determine the predicted values of the independent variables, we will use the capabilities of neural network forecasting, and the forecast of the dependent variable will be determined using multiple regression [1, 3].

We have three dependent variables (sales volumes of these drugs), which are formed under the influence of various factors. Let's denote units as sales of the varicose veins drug. The change in units can be influenced by:

- UAH - revenue in UAH;
- Price UAH - the average price of the drug on the market;
- GT (brand) is a Google trend indicator that reflects the dynamics of search queries on the network for a given drug [4];
- GT (varicose) is a Google Trends indicator that reflects the dynamics of search queries for the medical term "varicose veins" [4];
- T is the average air temperature in Ukraine [5];
- T_d - average dew point temperature in Ukraine [5];
- P_o - atmospheric pressure [5];
- P is atmospheric pressure normalized to mean sea level [5];
- U - air humidity [5];
- TRP - advertising (the total rating gained as a result of an advertising campaign among the target audience, i.e. the total number of ratings of the target audience who saw/heard the advertising message);

- AdStock (0.8) is an indicator similar to TRP, but it takes into account a part of the previous week/month's value. Roughly speaking, this is TRP with a dampening effect;
- SRO - penetration in stores (a number that shows in what percentage of pharmacies in Ukraine the drug was available in a given month/week);

So, first of all, we need to select the factors that will be used in the model. To determine the strength of the influence of each factor, a correlation-regression matrix is constructed, which reflects the value of the correlation coefficient, which is a linear measure of the relationship between the factors under study (Fig. 2)

	units	UAH	Price UAH	GT (brand)	GT (varicose)	T	Td	Po	P	U	TRP	AdStock (0,8)	SRO
units	1,00												
UAH	0,99	1,00											
Price UAH	0,65	0,76	1,00										
GT (brand)	0,68	0,74	0,75	1,00									
GT (varicose)	0,47	0,45	0,20	0,62	1,00								
T	0,39	0,34	0,03	0,43	0,72	1,00							
Td	0,40	0,35	0,02	0,40	0,66	0,95	1,00						
Po	-0,10	-0,09	-0,05	-0,12	-0,22	-0,18	-0,23	1,00					
P	-0,15	-0,13	-0,05	-0,16	-0,30	-0,29	-0,34	0,99	1,00				
U	-0,22	-0,19	-0,01	-0,32	-0,56	-0,69	-0,43	-0,01	0,08	1,00			
TRP	0,57	0,62	0,60	0,69	0,39	0,39	0,40	-0,12	-0,17	-0,22	1,00		
AdStock (0,8)	0,65	0,70	0,67	0,70	0,39	0,43	0,46	-0,08	-0,13	-0,20	0,88	1,00	
SRO	0,86	0,90	0,85	0,71	0,25	0,15	0,18	-0,06	-0,08	-0,02	0,56	0,64	1,00

Fig. 2 - Correlation matrix

As a result, the following are selected: GT (brand), humidity, AdStock (0.8), and SRO. Using the Statistica package, the parameters of the linear multiple regression are determined and its adequacy is checked. According to the preliminary analysis, the model is adequate, all parameters are significant. The coefficient of determination of 0.93 is a very good result [6, p.5-7]. The model residuals have a distribution close to normal. In addition, by checking the dependence of the residuals on the predicted values, we see that the points are not systematically arranged and are chaotic, so we can say that the residuals do not depend on the predicted values. Thus, the model is adequate.

To build a forecast using a multiple regression model, you need the predicted values of the factor variables. To obtain such values, we will use neural network forecasting tools (we will also use the R environment for this purpose). The only indicator that will not be predicted is AdStock, since it is not a continuous value, so we will enter its actual values. In working cases, we enter data that is prepared by advertising campaigns for client placement. Usually, the difference between the actual values and the previously predicted ones is quite relative, and the moments of the ad release are fixed and stable.

After substituting the values of the factor variables, we obtain the predicted values of the resultant indicator (Fig. 3)

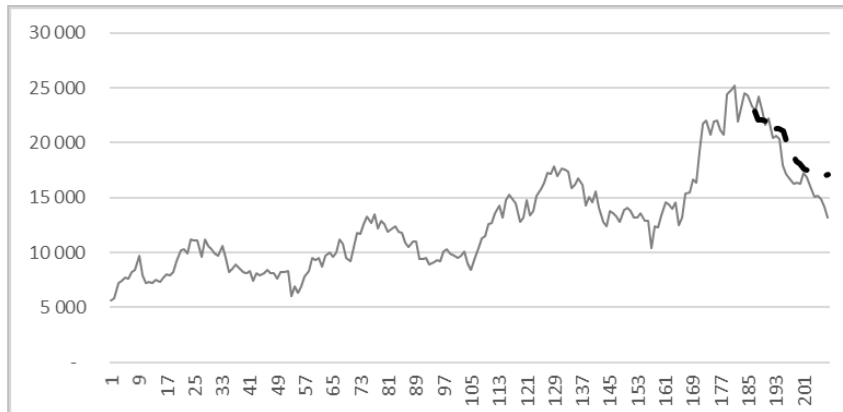


Fig. 3 - Prediction using regression (varicose vein drug)

The work discusses the importance of accurate sales forecasting in the dynamic and uncertain economic environment, particularly in the pharmaceutical industry. Quantitative methods, such as time series analysis and multiple regression, to model and forecast sales of a drug for varicose veins were utilized. Data from various sources, such as Google Trends, rating agencies, and weather data, are used as information base for the analysis. The results show that the method used in the study worked well and accurately forecasted the sales data.

References:

1. Yashchenko L.O. Methodological bases of spectral analysis on the example of the study of the population of Ukraine / L.O. Yashchenko // STATISTICS OF UKRAINE. - 2015. - P. 4-10.
2. Voronkov O. Lecture notes on the course "Econometrics" (for students of correspondence form of study of the educational qualification level "Bachelor" of the direction of training 6.030504 - Economics of the enterprise) / OOVoronkov; Kharkiv National University of Urban Economy named after O.M. Beketov. - Kharkiv: 2015. - 90 p.
3. Application of correlation and regression analysis for forecasting the results of enterprise activity // Accounting, economics, management: scientific notes / International collection of scientific papers. Issue 1 (13) part 1/ edited by I.B. Sadovska - Lutsk: 2017. - P. 16 - 23.
4. Google Trends [E-resource] - Mode of access to the resource: <https://trends.google.com.ua/trends/?geo=UA>.
5. Weather in Kyiv [Electronic resource] // RP5 - Access mode to the resource: https://rp5.ua/Погода_в_Києві.
6. Shcherbinina, S.A. Application of economic and mathematical modeling for analyzing the activities of an industrial enterprise [Text] / S.A. Shcherbinina, O.G. Klymko, T.R. Marochko // Effective Economy. – 2019. - 6-9 p.

PLACE OF FOREIGN INVESTMENT IN COMMUNITY DEVELOPMENT

Liulka Hanna

Head of Strategic planning, monitoring and promotion
Head of of the Strategic Development Division of the Department of Economy
Investment

Creating favourable conditions for attracting investment in the community's economy is one of the key conditions for ensuring the long-term socio-economic development of the territory. Since investments are a key source of economic growth of the community, which in turn is the basis of socio-economic development [1].

A suitable, regular and adequate inflow of capital into the community's economy is an important component and ensures long-term success in the "economic dimension". Investment inflows will contribute to the development of the manufacturing and service sectors, which in turn will create new jobs, increase the purchasing power of citizens and generate additional wealth. Given that investments, like any other economic resource, are limited, there is a competition in society to attract them. It is conducted both at the macro level - between individual countries - and at the micro level - between individual local entities (in the case of Ukraine, communities).

As capital moves to the places where the best conditions are created, in order to attract as much investment capital as possible at the micro level, municipalities need to work on creating and constantly improving their investment attractiveness [1].

There are two levels of investment attractiveness: national and local. The local level is dominated by local governments and local authorities, which have to work directly with investors and are tasked with luring investors to the territory [3]. In the economic literature, there is no single definition of the concept of "investment attractiveness". However, it is advisable to distinguish between investment attractiveness at different levels, since the factors and mechanisms that form it differ. Investment attractiveness at the state level, by definition, is a set of political, social, institutional, environmental, macro- and microeconomic conditions of the national economy, which ensure the stability of investment activity of domestic and foreign investors [6]. As for the definition of "Community Investment Attractiveness", we interpret this concept as a set of hard and soft factors that determine the ability of a community to attract investments, both national and foreign. This term is based on the approach taken in the "Regional Investment Attractiveness Rating", which is calculated by the Kyiv International Institute of Sociology and the Institute for Economic Research and Policy Consulting [4]. According to this rating, investment attractiveness factors are divided into two types - hard and soft (Table 1).

Table 1 Investment attractiveness factors

Hard factors	Soft factors
Geographical location	Business climate
Natural resources	Subgroup of factors rules and procedures
Labour force	Successful track record of investment projects
R&D potential	Openness of the authorities
Consumer segment	
Business segment	
Infrastructure	

Hard factors are those "that cannot be changed in the short term. However, they largely determine the potential of the territories and are the basis for medium- and long-term forecasts of the development of the investment project environment [4]." Soft factors are factors "that can be changed within a relatively short period of time and may create barriers to the implementation of investment projects. Factors belonging to this group mainly relate to the perception of the economic environment by investors [4]." Of the above factors, there are a number of factors that are directly related to the activities of local governments. These factors include the subgroup of rules and procedures, as well as the openness of the authorities. The subgroup of rules and procedures factors includes [4]: - efficiency of state bodies; - administrative procedures; - observance of property rights; - corruption; - local taxes and other payments. Undoubtedly, all of these components are extremely important and each of them plays an important role in shaping the investment attractiveness of communities by creating certain incentives or obstacles to investment. However, we believe that the list of factors that determine the activities of local governments in the current environment is not complete. Taking into account the administrative-territorial reform in Ukraine, decentralisation processes, and the provisions of the Law of Ukraine "On Local Self-Government in Ukraine" concerning the powers of local self-government bodies [2], we propose to supplement the list of soft factors with such a factor as "institutional capacity of a local self-government body to attract investment". The institutional capacity of a local government to attract investment is an integral indicator consisting of three blocks of factors (Table 2): 1) direct activities of the local self-government body to attract investments; 2) availability of certain regulatory, legal, informational and other documents designed to provide legal and informational support for the investment process; 3) availability and constant updating of relevant information on the community's web resources.

The first block of components of this indicator includes the activities of the local government related to direct communication with investors. This includes the following components: - the existence of a separate structure (division, office, department) whose function is to develop and implement the community's investment policy, attract and support investors. If we are talking about a small community with

limited funding, then to begin with, we can limit ourselves to having one or two employees whose job responsibilities will be to attract and support investors in the community. - Promotion of the community's investment potential (direct contacts with investors, organisation and participation in investment forums, conferences, meetings, etc.) This is a rather important component, the key performance indicator of which may be the number of investor requests for investment in the community economy and the number of projects actually implemented. - Attracting grant funding as a basis for building trust in the institution. This is also an important component that should precede the process of attracting direct investment. After all, receiving grants, especially international ones, contributes to the image of the community as one that is trustworthy and fulfils its obligations.

Table 2 Components of the institutional capacity of a local government to attract investment

Activities of local self-government bodies	Regulatory, informational and other documents	Community web resources
Existence of a separate structure (subdivision, office, department)	Community development strategy	Investment web portal
Promotion of the community's investment potential (direct contacts with investors, organisation and participation in investment forums, conferences, meetings)	Strategy of socio-economic development	Section dedicated to investments on the official hromada website
Attracting grant funding as a basis for building trust in the institution	Strategy for attracting investment potential of the community	
	Communication strategy	
	Investor's guide	
	Investment proposals	

Normative, legal, informational and other documents include a number of documents that should be available in each community, which will help inform investors about investment opportunities and form a certain legal framework for the investment process. We include the following documents: - community development strategy; - socio-economic development strategy; - strategy for attracting investment and development of the community's investment potential; - communication strategy; - community investment passport; - investor guide; - investment proposals. These documents were based on the recommendations on standards for attracting and supporting investors at the local and regional levels developed by the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine [5]. Third block is made up of community web resources, which are a kind of business card of the community and should primarily play an informational role (including investor information). The web resources that should be available to the community (in the context of attracting investment) include: - an investment web portal; - a section on the official website dedicated to investments. It is important that both the web portal and the community

website are developed in foreign languages (English, Polish, German, etc.). This will increase the likelihood that a foreign investor will be able to find out about the offers available in the hromada and decide to invest. It is worth noting that all blocks of the integral indicator are subject to quantitative measurement, and therefore they can be integrated into a separate index that will measure the readiness of communities to attract investment and allow them to be ranked. Therefore, the annual monitoring and calculation of such an index will allow tracking the progress/regress of individual local governments in the context of their investment activities. Integration of this factor into the structure of the investment attractiveness index calculation will also make it possible to introduce certain qualitative changes and increase the significance of its results. We believe that this system of components of the integral indicator will also be useful for communities, as it will create a certain framework within which communities will form their own system of communication and investor involvement.

Література:

1. Васильченко С. М. Екстернальний економічний ріст. Вісник Прикарпатського університету. Серія «Економіка». 2018. Вип. 13. С. 21-25
2. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» в редакції від 29.08.2021 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80#Text>
3. Малишівський Т. В., Стефінін В. В. Залучення іноземного капіталу як чинник забезпечення економічного зростання країни. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. 2020. Вип. 5 (145). С. 34-41. DOI: <https://doi.org/10.36818/2071-4653-2020-5-7>.
4. Рейтинг інвестиційної привабливості регіонів [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://cutt.ly/4njX41y>
5. Рекомендації Міністерства економічного розвитку і торгівлі України щодо стандартів залучення та супроводу інвесторів на місцевому та регіональному рівні [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cutt.ly/hnjXPTY>
6. Рижикова Н. І., Бірченко Н. О. Правові основи державного регулювання інвестиційної діяльності. Український журнал прикладної економіки. 2020. Том 5, № 3. С. 82–91.

СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ ДЛЯ ЦІЛЕЙ ОБЛІКУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ

Зарудна Наталія,

к.е.н., доцент,
Західноукраїнський національний університет

Ганна Романів

студентка
Західноукраїнський національний університет

У сьогоденні умовах ні одне підприємство не може обійтися без використання у власних потребах різноманітних об'єктів нематеріальних активів. Визначення поняття «нематеріальні активи» є неоднозначним, що призводить до недостовірного розуміння термінів суб'єктами господарювання, внаслідок чого вони неоднозначно тлумачаться практиками, та не в змозі сформулювати стійкий консенсус та повноцінно розкрити визначення нематеріальних активів.

Особливо гостро ця проблема стоїть для суб'єктів господарювання, які здійснюють зовнішньоекономічну діяльність, тобто міжнародних компаній чи суб'єктів господарювання з іноземними інвестиціями, оскільки непорозуміння щодо поняття «нематеріальні активи» та їх використання у господарській діяльності можуть спотворювати дані та однозначно впливати на фінансову звітність, а також видаватися як наслідок неефективних управлінських рішень. Нематеріальні активи, як категорію економічного обліку слід досліджувати для гарантування правдивого відображення операцій з нематеріальними активами в бухгалтерському обліку та фінансовій звітності.

Визначення поняття нематеріальний актив можна побачити в багатьох нормативних документах, основні з них: П(С)БО, М(С)БО 38, Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку нематеріальних активів та Податковий кодекс України, що представлено у таблиці 1 наступної форми.

Окрім нормативних документів також багато науковців досліджували суть поняття «нематеріальні активи», кожен з яких описує своє бачення даного поняття як економічної категорії. Це призводить до певних розбіжностей. Розглянемо деякі із них.

Таблиця 1

Формулювання понять нематеріальних активів у нормативних документах

Джерело	Визначення
П(С)БО 8 [1]	«немонетарний актив, який не має матеріальної форми та може бути ідентифікований» [1]
М(С)БО 38 [2]	«ідентифіковані немонетарні активи без фізичної форми, які утримуються для виробництва або надання товарів чи послуг, здаються в оренду іншим сторонам або для адміністративних цілей» [2].
Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку нематеріальних активів [3]	«немонетарні активи вважаються як ті, які не мають матеріальної форми та піддаються ідентифікації (незалежно від терміну їх корисного використання (операцій))» [3].
Податковий кодекс України [4]	«право власності на результати інтелектуальної діяльності, у тому числі промислової власності, у тому числі на інші схожі права, які визнані об'єктом права власності, право користування майном та майновими правами платника податку в установленому законодавством порядку» [4].

За словами Покропивного С.Ф. «нематеріальні активи – це категорія, яка виникає внаслідок володіння правами на об'єкти інтелектуальної власності або обмежені природні ресурси для використання в господарській діяльності для отримання прибутку» [5]. Дане визначення зосереджене на праві власності, але не враховує всі складнощі нематеріальних активів, як це визначено в П(С)БО 8 «Нематеріальні активи» [1].

Як бачимо під нематеріальними активами розуміють об'єкти, які не мають матеріальної форми, не мають фізичні властивості, але мають вартісну оцінку й приносять дохід. Можна також сказати, що нематеріальні активи являють собою узагальнене поняття результатів діяльності людини й коштів, що не мають фізичної основи. Вони реалізуються у вигляді прав, підтверджуваних патентами, свідоцтвами й ліцензіями. Мельник П.В. наголошує, що така реалізація дозволяє власникові цих нематеріальних активів одержувати певний дохід [6, с. 256]. Водночас нематеріальні активи – це такі цінності, що не являються фізичними, речовими об'єктами, але обов'язково мають вартісну, грошову оцінку. У цьому визначенні акцентується увага на тому, що даний вид активу не має матеріальної форми та присутня вартісний вимір їх оцінки.

Деяку іншу думку має Краївська І.А., яка вважає що «нематеріальні активи – це довгострокові активи, які не мають фізичної субстанції, але мають вартість. Це активи, які використовуються в операційній діяльності та забезпечують власнику певні права, але не існують фізично» [7]. Як наголошується автором, фізично активи не існують, але мають вартість.

У Міжнародному словнику Вебстера подається таке висловлювання щодо нематеріальних активів: «something intangible: as a: an asset (as goodwill) that is not corporeal b: an abstract quality or attribute (as loyalty or creativity)» [8], що в

перекладі: «щось невідчутне, як актив (гудвіл), що не є матеріальним, і має абстрактну чи визначальну рису (як лояльність чи творчість)». Цей підхід виражає акцент на інтелектуальному капіталі, особливо цінністю в закордонній практиці гудвілу фірми та високою увагою до результатів інтелектуальних розробок.

Куцик В.І. та Медведь Я.Я. дають наступне твердження: «нематеріальні активи – це активи, які не мають матеріально-речової форми, але приносять підприємству додатковий прибуток або створюють умови для його отримання» [9]. Однак у вчених немає ясності щодо матеріально-речової форми. Адже відповідно до ЦК України речі є об'єктами матеріального світу і можуть породжувати цивільні права та обов'язки.

Відмінності у тлумаченнях терміну «нематеріальні активи» варіюється від країни до країни. Вони можуть бути створені або отримані шляхом купівлі, обміну чи отримання державних грантів та дозволів. Правилами реєстрації цього виду власності передбачено відсутність матеріальної здатності, довгострокового використання і здатності приносити прибуток. Різняться і бачення про склад нематеріальних активів у балансі та уявлення про терміни їх корисного використання.

Отже задля об'єднання тлумачення «нематеріальні активи» та формування необхідних умов для більш коректного і точного висвітленні у системі бухгалтерської звітності та обліку потрібно ідентифікувати наступні характеристики об'єкта:

- 1) використання такого активу для обслуговування на підприємстві, а не як інвестиція;
- 2) термін його використання повинен бути більше одного року;
- 3) оцінка здійснюється відповідно до здатності формувати дохід для власників;
- 4) нарахування амортизації як послідовна втрата та списання вартості на витрати;
- 5) існування високого ступеня неясності щодо майбутніх вигод, які можуть бути отримані від використання нематеріальних активів тощо.

Отже формулювання терміну нематеріальних активів у нормативно-правових документах викликає деякі протиріччя, тому потребує подальших дій, щоб створити уніфіковане тлумачення цієї категорії. Роз'яснення існуючих термінів даного поняття у експертній літературі розкриває природу цієї категорії у сфері бухгалтерського обліку та оподаткування. Для гарантованого відтворення усіх властивостей цих активів виникає необхідність вдосконалення їх первинного обліку та відображення на окремих рахунках бухгалтерського обліку.

На основі наведеного вище можна узагальнити та визначити поняття нематеріальні активи як немонетарний актив, який не являється матеріальним і може бути ідентифікований, експлуатується підприємством понад одного року або операційного циклу, застосовується у господарсько-фінансовій діяльності

підприємства з метою отримання певної вигоди від використання його в майбутньому.

Список літератури:

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи»: затв. наказом Міністерства фінансів України від 18.10.1999 р. № 242. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0750-99#Text>.
2. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 38 «Нематеріальні активи» від 01.01.2012 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_050#Text.
3. Про затвердження Методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку нематеріальних активів; Наказ Мінфін України від 16.11.2009 р. № 1327 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1327201-09#Text>.
4. Податковий кодекс України, Кодекс України; від 02.12.2010 № 2755-VI URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.
5. Економіка підприємства: Підручник /За ред. С.Ф. Покропивного. К.: КНЕУ, 2003. 350с.
6. Мельник П.В. Бухгалтерський облік в Україні (за національними положеннями). Академія ДПС України. Київ, 2012. 392 с
7. Краївська І.А. Облік у зарубіжних країнах: Конспект лекцій. Харків: ХНАМГ, 2009. 243 с.
8. Міжнародний словник. URL: Вебстера, www.merriam-webster.com.
9. Куцик В.І., Медвідь Я.Я. Особливості формування активів торговельного підприємства в сучасних умовах. // *Науковий вісник НЛТУ України*. 2008. С. 169-172.

ХАРАКТЕРИСТИКА Е-БІЗНЕСУ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Князь Святослав

д.е.н., професор, завідувач кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів, Національний університет «Львівська політехніка»

Русин-Гриник Роман

PhD, доцент кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів, Національний університет «Львівська політехніка»

Пилипенко Іов

аспірант кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів, Національний університет «Львівська політехніка»

Бахор Остап

аспірант кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів, Національний університет «Львівська політехніка»

Дослідження сфери е-бізнесу має велику актуальність у сучасному світі з кількох причин. По-перше, сьогодні е-бізнес належить до сфері діяльностей, які найшвидше розвиваються у світовій економіці, тому розуміння тенденцій та напрямків розвитку е-бізнесу є важливим для промисловості, науковців та державних структур. Відомо, що обсяги досліджень проблем е-комерції у світі зростає на 15-20% щорічно, що свідчить про потенціал цієї галузі. По-друге, сфера е-бізнесу має великий соціальний вплив, оскільки за допомогою Інтернету та електронної комерції люди можуть здійснювати покупки та замовляти послуги з будь-якої точки світу, що полегшує життя та зменшує витрати часу. Також е-бізнес дає можливість малим та середнім підприємствам більш ефективно конкурувати на ринку та розширювати свій ринок. По-третє, е-бізнес має великий вплив на розвиток технологій та інновацій, що в свою чергу забезпечує зростання економічного потенціалу країни та покращує якість життя людей. Таким чином, дослідження сфери е-бізнесу є актуальним для різних груп суспільства та інституцій.

Особливістю е-бізнесу є те, що він забезпечує можливість виконання операцій з використанням електронних засобів зв'язку, таких як Інтернет, мобільні телефони, електронні поштові послуги тощо. Найбільш відомими у світі компаніями які працюють у сфері е-бізнесу є Amazon, Alibaba, Google, Facebook, Яблуко, Microsoft, eBay, JD.com, Tencent, Rakuten. Серед українських компаній, які належать до цієї слід згадати Rozetka.ua, Prom.ua, OLX.ua, EVO, Фокстрот, Allo.ua, Citrus.ua, Kasta.ua, Comfy.ua, Ringoo.ua. Неможливо визначити скільки загалом компаній в Україні працюють на ринку е-бізнесу, однак, можна сказати,

що кількість компаній, які мають свій web-сайт або он-лайн-продажі, зростає з кожним роком. Крім того, у 2020 році понад 60% підприємств України використовували електронну комерцію для збуту своїх товарів та послуг. Таким чином, можна стверджувати, що ринок е-бізнесу в Україні є досить активним і перспективним. У сфері е-бізнесу можна виділити різні сектори залежно від того, який продукт або послуга пропонується на ринку. Деякі з найбільш розширених секторів е-бізнесу включають: роздрібна і гуртова торгівля (продаж товарів через Інтернет, таких як одяг, електроніка, продукти харчування тощо. У цьому секторі відомими є такі компанії, як: Rozetka.ua, Comfy.ua, Фокстрот.ua, Zakurki.prom.ua, Оптовичок.ua); туризм та гостинність (бронювання, квитків на транспорт, екскурсії та інші туристичні послуги через Інтернет. У цьому секторі відомими є такі компанії, як: Booking.com, Travelata.ua, Onlinetours.ua); фінансові послуги (надання фінансових послуг через Інтернет, таких як он-лайн-банкінг, електронні гроші, он-лайн-інвестування та інші. У цьому секторі відомими є такі компанії, як: ПриватБанк, Монобанк, LiqPay); здоров'я та медичні послуги (надання медичних консультацій, замовлення номерів та інших медичних послуг через Інтернет. У цьому секторі відомими є такі компанії, як: Добробут, Доктор 24, iDoctor); освіта та навчання (навчання та здобуття освіти через Інтернет, такі як он-лайн-курси, вебінари та інші. У цьому секторі відомими є такі компанії, як: Прометей, Plarium Education, SkillUp); інформаційні технології (продаж програмного забезпечення, послуг хостингу, розробка сайтів та інших послуг, пов'язаних з інформаційними технологіями. У цьому секторі відомими є такі компанії, як: SoftServe, Системи EPAM, GlobalLogic); харчова та сільськогосподарська промисловість (продаж харчових продуктів та сільськогосподарської продукції через Інтернет, он-лайн-сервіси доставки продуктів тощо. У цьому секторі відомими є такі компанії, як: Zakaz.ua, Ракета, Glovo); медіа та розваги (продаж музики, книг, фільмів та інших розважальних продуктів через Інтернет, он-лайн-переклад подій тощо. У цьому секторі відомими є такі компанії, як:); транспорт та логістика (замовлення транспортних послуг та логістичних рішень через Інтернет. У цьому секторі відомими є такі компанії, як: Uber, Болт, Нова Пошта).

У порівнянні з іншими видами бізнесу перевагами е-бізнесу є: низькі витрати на створення та підтримку бізнес-процесів; глобальна дія; швидкість реагування на зміни; можливість персоналізації продукту або послуги; використання електронних засобів зв'язку; індивідуалізація пропозицій; автоматизація процесів; нові можливості маркетингу; розширення асортименту продукції та послуг; можливість збору та аналізу даних; доступність для малого бізнесу.

Таким чином, е-бізнес можна розглядати як специфічне середовище системи управління інноваціями, що вимагає від підприємств сфери е-бізнесу високої гнучкості, здатності до швидкої адаптації та використання новітніх технологій.

Список використаних джерел:

1. Бабенко, В. А. та Синявська, О. О. (2019). Аналіз сучасного стану розвитку ринку електронної комерції в Україні. Звіт про науково-дослідну роботу сучасні

інформаційні технології в соціально-економічних системах. Сумський державний університет, 48-60.

2. Борейко, Н. М. (2020). Специфіка електронної комерції у вітчизняному сегменті мережі Інтернет. *Бізнес-навігатор*, 2 (58), 87–93.

3. Hlinenko, L. K. & Daynovskyu, Y. A. (2018). State-of art and prospects of development of Ukrainian electronic commerce. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 83-102.

4. Лазнева, І. О. та Долгополова, М. В. (2019). Розвиток електронної торгівлі у структурі інформаційної економіки України. *Інфраструктура ринку. Електронний науково-практичний журнал*, 31, 31–37.

5. Орехова, Т. В. та Дубель, М. В. (2018). Вплив процесу діджиталізації на розвиток електронної комерції в Україні. *Економіка і організація управління*, 4(32), 17-25.

6. Синявська, О. О. (2019). Електронна торгівля в Україні: тенденції та перспективи розвитку. *Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна. Серія «Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм»*, 9, 126-132.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗБУДОВИ ІНФРАСТРУКТУРИ ТРАНСФЕРУ КОМП'ЮТЕРНИХ ІННОВАЦІЙ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

Колодійчук Анатолій Володимирович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту туристичного та готельно-ресторанного бізнесу,
Ужгородський торговельно-економічний інститут
Державного торговельно-економічного університету, Україна

Важинський Федір Анатолійович,

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

Перша ланка інфраструктури трансферу комп'ютерних інновацій в Україні – навчально-наукові центри (ННЦ) та навчально-наукові комплекси (ННК). Це Національний науковий центр “Харківський фізико-технічний інститут” НАН України, ННК з прикладної математики при ІМФН НУ “Львівська політехніка” та ІППММ ім. Я.С. Підстригача НАН України, ННК “Економосвіта” ім. М. Долішнього, ННК з інженерної механіки ФМІ ім. Г.В. Карпенка НАН України, ІППММ ім. Я.С. Підстригача НАН України та Інституту інженерної механіки та транспорту НУ “Львівська політехніка” (ІІМТ НУЛП), ННЦ з термоелектрики на базі Інституту термоелектрики НАН України та ЧНУ ім. Ю. Федьковича, ННЦ нових інформаційних технологій Харківського державного університету харчування та торгівлі, регіональні ННЦ НУХТ (Національного університету харчових технологій), Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН України та МОН України, регіональні навчально-наукові виробничі центри (наприклад, Львівський) Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку (ДУІТЗ), Науково-навчальний центр фізико-хімічних досліджень ЧНУ імені Б. Хмельницького, ННЦ технологій НР при Черкаському державному технологічному університеті (ЧДТУ), ННЦ “Енергетика сталого розвитку” НТУУ “КПІ ім. І. Сікорського”, ННЦ по CNS/ATM НАУ, ННЦ “Енергозбереження засобами регульованого електроприводу” Національного університету “Одеська політехніка”, ННЦ “Фізико-хімічне матеріалознавство” КНУ ім. Т. Шевченка та НАН України, Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості (ДП “УкрНДНЦ”), Науково-технічний і навчальний центр низькотемпературних досліджень ЛНУ імені І. Франка, Центр математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Новаційний центр Львівського національного університету

природокористування, Навчальний науково-дослідний центр і Західний науково-дослідний центр землеустрою та земельного кадастру при Львівському національному університеті природокористування.

Функції навчально-наукових центрів (ННЦ) та навчально-наукових комплексів (ННК) як об'єктів трансферу комп'ютерних інновацій:

- науково-організаційна – організація проведення НДДКР, участь у створенні НДІ, технічних та проектно-конструкторських бюро, налагодження науково-технічної співпраці з інститутами НАН України;

- інноваційно-проектна – формування інноваційних проектів за профілем діяльності;

- трансферозабезпечувальна – документальне супроводження трансферу інновацій;

- аналітична – моніторинг та аналіз наукової та інноваційної діяльності університету, промислових підприємств та організацій для виявлення потреб їхнього інноваційного розвитку;

- навчальна – матеріально-технічне, методичне забезпечення навчального процесу університету, впровадження інноваційних технологій навчання студентів;

- маркетингова – маркетингове забезпечення наукової, інноваційної та навчальної діяльності;

- науково-навчальна – забезпечення інтеграції наукової діяльності з навчальним процесом;

- інформаційна – оперативне забезпечення необхідною інформацією учасників центру;

- міжнародно-економічна – співпраця у науково-технічній сфері з іноземними ВНЗ, НДІ та іншими організаціями.

Друга ланка інфраструктури трансферу комп'ютерних інновацій в Україні – технопарки. Перелік елементів, що входять до цієї ланки: “Інститут електрозварювання імені Є.О. Патона” (місто Київ), “Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка” (місто Київ), “Інститут монокристалів” (місто Харків), “Інститут технічної теплофізики” (місто Київ), “Інтелектуальні інформаційні технології” (місто Київ), “Київська політехніка” (місто Київ), “Укрінфотех” (місто Київ), “Агротехнопарк” (місто Київ), “Текстиль” (місто Херсон), “Наукові і навчальні прилади” (місто Суми), “Український мікробіологічний центр синтезу та новітніх технологій” (УМБЦЕНТ) (місто Одеса), “Машинобудівні технології” (місто Дніпро), “Яворів” (Львівська область), технопарк “Львівська політехніка”, технопарк “Нафтогазовий науково-технологічний парк” при Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу.

Функції технопарків як об'єктів трансферу комп'ютерних інновацій:

- 1) науково-дослідницька – виконання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт на договірній основі;

- 2) виробнича – виготовлення кінцевої продукції;

- 3) інженерна та підготовки виробництва – надання послуг з обладнання

виробничих приміщень, технічного обстеження виробничої інфраструктури;

4) сертифікаційно-експертна – атестація, сертифікація та технічна експертиза виробництв за профілем технопарків;

5) інноваційно-інтенсифікаційна – спрямованість діяльності на інтенсифікацію інноваційних процесів у промисловості як регіонів локалізації, так і України в цілому;

6) координаційна – координація інноваційної діяльності учасників технопарків, їхніх партнерів;

7) інвестиційна – спрямованість діяльності технопарків на залучення як внутрішніх, так і іноземних інвестицій, використання механізмів венчурного фінансування;

8) інформаційно-забезпечувальна – інформаційно-методичне забезпечення учасників та партнерів технопарків;

9) консультаційна – надання консультацій учасникам та партнерам технопарків;

10) кадрово-підготовча – забезпечення підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів для виконання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт;

11) консолідаційна – залучення студентів, академічних та університетських вчених до участі у науково-технічних проектах технопарків;

12) представницька – представлення інтересів учасників та партнерів технопарків в органах влади різних ієрархічних рівнів.

Бізнес-інкубатори є третьою ланкою інфраструктури трансферу комп'ютерних інновацій в Україні.

До цієї ланки належать такі елементи: Вінницький бізнес-інкубатор (м. Вінниця), Фонд Київський Бізнес-Інкубатор (м. Київ), ТОВ “Бізнес-інкубатор” (м. Київ), Одеський молодіжний бізнес-інкубатор “Мегаполіс” (м. Одеса), Молодіжний бізнес-інкубатор Рівненського обласного молодіжного центру праці (м. Рівне), Рівненський інноваційний бізнес-інкубатор (м. Рівне), Бізнес-інкубатор м. Славутич (м. Славутич), Громадська організація “Полтавський бізнес-інкубатор” (м. Полтава), “Бізнес-інкубатор Тернопільщини” (м. Тернопіль), Київська ВП “Бізнес – інкубатор” “Агентства з розвитку бізнесу в м. Славутич” (м. Славутич).













На рис. 1. наведені головні світові ІКТ-корпорації, які виступають реципієнтами комп'ютерних інновацій.

Комп'ютерні інновації у даному випадку поділені на три головні сфери:









- інформаційно-програмні технології (софтвер);
- інформаційно-апаратні технології (хардвер);
- комунікаційні технології (телекомунікації).

Провідні ІКТ-компанії світу

Сфера 1 Інформаційно-програмні технології (софтвєр)

 Google (США, 131,133 млрд. дол.);
 IBM (США, 117,470 млрд. дол.);
 Apple (США, 321,686 млрд. дол.);
 Adobe Systems (США, 12,850 млрд. дол.);
 Microsoft (США, 193,690 млрд. дол.);
 Oracle (США, 112,180 млрд. дол.);
 Symantec (США, 11,760 млрд. дол.);
 SAP (Німєччина, 44,354 млрд. дол.);
 Intuit (США, 4,250 млрд. дол.);
 VMware (США, 16,643 млрд. дол.);
 CA Technologies (США, 12,010 млрд. дол.);
 Hewlett-Packard Enterprise (США, 37,560 млрд. дол.)

Сфера 2 Інформаційно-апаратні технології (хардвєр)

 Apple (США, 321,686 млрд. дол.);
 Asus (Тайвань, 333,600 млрд. дол.);
 Samsung Electronics (Південна Корея, 206,500 млрд. дол.);
 Acer (Тайвань, 171,700 млрд. дол.);
 Lenovo (Китай, 27,180 млрд. дол.);
 Sony (Японія, 139,000 млрд. дол.);
 Toshiba (Японія, 48,100 млрд. дол.);
 NEC (Японія, 31,727 млрд. дол.)

Сфера 3 Комунікаційні технології (телекомунікації)









 Deutsche Telekom (Німєччина, 156,500 млрд. дол.);
 Orange (Франція, 117,100 млрд. дол.);
 China Mobile (Китай, 203,000 млрд. дол.);
 American Telephone and Telegraph (США, 403,000 млрд. дол.);
 Bharti Airtel (Індія, 35,000 млрд. дол.);
 Vodafone (Великобританія, 177,254 млрд. дол.);
 Verizon (США, 244,180 млрд. дол.);
 Reliance Communications (Індія, 11,000 млрд. дол.)

Рис. 1. Головні світові ІКТ-корпорації – реципієнти комп'ютерних інновацій*

* Примітка: в дужках наводяться країна походження і розмір активів ІКТ-компанії

Функції бізнес-інкубаторів як об'єктів трансферу комп'ютерних інновацій:

- інкубаційна – надання послуг із підтримки інноваційного підприємництва;
- навчальна – підвищення кваліфікації підприємців у веденні інноваційного бізнесу;
- фінансово-кредитна – фінансово-кредитне забезпечення реалізації інноваційно-інвестиційних проектів;
- організаційна – організування діяльності промислових підприємств;
- консультаційна – надання консультацій з питань створення бізнесу, започаткування і виконання інноваційних проектів;
- міжнародно-економічна – налагодження міжнародної співпраці у сфері інноваційного підприємництва;
- маркетингово-інформаційна – надання рекламно-інформаційних послуг учасникам бізнес-інкубаторів;
- матеріально-технічна – надання площ, приміщень, необхідного обладнання, офісних послуг учасникам бізнес-інкубаторів;
- представлення та захист інтересів підприємств-учасників бізнес-інкубаторів.

Четверта ланка інфраструктури трансферу комп'ютерних інновацій в Україні – інноваційні кластери. Перелік елементів, що входять до цієї ланки: “Енергетика сталого розвитку” (з центром у м. Київ); “Нові машини” (з центром у м. Дніпро); “Нові матеріали” (з центром у м. Харків); “Технології інформаційного суспільства” (з центром у м. Київ); “Біотехнології” (з центром у м. Львів); “Нові продукти харчування” (Київська область); “Транзитний потенціал України” (з центром у м. Одеса); “Новітні силові установки та двигуни” (з центром у м. Запоріжжя); “Інноваційна культура суспільства” (з центром у м. Київ, на базі Київського національного університету ім. Т. Шевченка); “Оksamитовий шлях” (м. Київ).

Функції інноваційних кластерів як об'єктів трансферу комп'ютерних інновацій:

- спеціалізаційно-організаційна – внутрішня спеціалізація підприємств за напрямками діяльності;
- трансферна – передача інноваційних знань, новітніх технологій, промислової інноваційної продукції;
- підприємницько-стимулююча – стимулювання розвитку малого бізнесу завдяки синергетичній взаємодії з великими промисловими підприємствами у кластерах.

П'ята ланка інфраструктури трансферу комп'ютерних інновацій в Україні – наукові парки. Це науковий парк “Київська політехніка”, Науковий парк “Інноваційно-інвестиційний кластер Тернопілля” (на базі Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя), Науковий парк “Ужгородський національний університет”, корпорація “Науковий парк КНУ імені Тараса Шевченка”, науковий парк “Радіоелектроніка та інформатика” Харківського національного університету радіоелектроніки (ХНУРЕ), науковий парк “Стале природокористування та якість життя” Національного університету

біоресурсів і природокористування України (НУБіП), науковий парк “Наукоград-Харків”, науковий парк “ФЕД”, науковий парк “Центр трансферу технологій цивільного захисту” (Київ), науковий парк “АгроЕко-Київ”, науковий парк “Полісся” (Житомир), ТОВ “Науковий парк КНЕУ” на базі ДВНЗ “Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана”, Науковий парк SID City НУ “Львівська політехніка”, Науковий парк “Інновації та підприємництво” Львівського національного університету ім. І. Франка, ТОВ Науковий парк “Прикарпатський університет” на базі Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника, Науковий парк Миколаївського національного аграрного університету “Агроперспектива”, Науковий парк НТУ “Харківський політехнічний інститут”, Науковий парк “ДонНУ-Поділля” Донецького національного університету ім. В. Стуса (Вінниця), ТОВ “Науковий парк Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління “Чорнобиль”, ТОВ Науковий парк “Хімічні технології” при Українському державному хіміко-технологічному університеті (УДХТУ), ТОВ “Науковий парк “Аерокосмічні інноваційні технології” (Київ), ТОВ “Науковий парк університетів “Інноваційні технології та кібербезпека” (Київ), ТОВ “Науковий парк “Профілактична медицина та охорона праці – новітні системи і технології” (Одеса), Науковий парк “Інноваційні технології Рівненщини” на базі Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне), Науковий парк “Енергоощадні технології” Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка (Тернопіль), ТОВ “Науковий парк “Біомедичний інноваційно-технологічний кластер “Бітек” (Одеса), на стадії формування перебуває науковий парк “Інноваційні будівельні технології” на базі Харківського національного університету будівництва й архітектури (ХНУБА).

Функції, які наукові парки виконують як об’єкти трансферу комп’ютерних інновацій:

- проектно-комерціалізаційна – створення нових видів інноваційного продукту, здійснення заходів щодо їх комерціалізації, організація та забезпечення виробництва наукоємної, конкурентоспроможної на внутрішніх і зовнішніх ринках інноваційної продукції;

- інформаційно-консультаційна – інформаційно-методичне, правове та консалтингове забезпечення засновників і партнерів наукового парку, надання патентно-ліцензійної допомоги;

- залучення студентів, випускників, аспірантів, науковців та працівників вищого навчального закладу та/або наукової установи до розроблення і виконання проектів наукового парку;

- підприємницько-стимулююча – сприяння розвитку та підтримка малого інноваційного підприємництва;

- кадрово-підготовча – організація підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів, необхідних для розроблення і реалізації проектів наукового парку;

- венчурно-фінансова – залучення і використання у своїй діяльності

ризикового (венчурного) капіталу, підтримка наукоємного виробництва;

- представницька – захист та представництво інтересів засновників і партнерів наукового парку в органах державної влади та органах місцевого самоврядування, а також у відносинах з іншими суб'єктами господарювання під час організації та виконання проектів наукового парку в межах, визначених установчими документами наукового парку;

- міжнародно-економічна – розвиток міжнародного і вітчизняного співробітництва у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності, сприяння залученню іноземних інвестицій.

Література

1. Береза А. М. *Основи створення інформаційних систем*: навч. посіб. 2 вид., перероб. і доп. К.: КНЕУ, 2001. 214 с.
2. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Важинський Ф. А., Індус К. П. *Міжнародні фінанси і фінансовий менеджмент в задачах та прикладах*: навчальний посібник. Львів: Вид-во ННВК “АТБ”, 2020. 161 с.
3. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Каганець-Гаврилко Л. П., Гуштан Т. В., Крамченко Р. А. *Конкурентні технології в міжнародній економіці*: підручник. Львів: Вид-во ННВК “АТБ”, 2023. 184 с.
4. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Лазур С. П., Важинський Ф. А. *Міжнародна економіка в таблицях, схемах, формулах, задачах і прикладах*: навчальний посібник. Львів: Видавництво ННВК “АТБ”, 2019. 258 с.
5. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Черторижський В. М. Фактори інноваційного розвитку промисловості. *Науковий вісник НЛТУ України*: зб. наук.-техн. праць. 2011. Вип. 21 (11). С. 201-205.
6. *Економічна теорія*: навч. посібник. 4-е вид., перероб. доп. / ред.: В. О. Білик, П. Т. Саблук. Київ, 2004. 260 с.
7. Колодійчук А. В., Гуштан Т. В., Молнар О. С., Василюха Н. В., Чобаль Л. Ю. *Міжнародні перевезення в міжнародній економіці*: підручник. Львів: Вид-во ННВК “АТБ”, 2021. 189 с.
8. Колодійчук А. В. Інформація як фактор інноваційного розвитку економіки. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2012. №5/1 (132). С. 58-62.
9. Колодійчук А. В. *Інноваційний розвиток промисловості: завдання управління при врахуванні умов недосконалої конкуренції*: монографія. Львів: Ліга-Прес, 2015. 324 с.
10. Колодійчук А. В., Молнар О. С., Рибаківа Л. П., Ценклер Н. І., Югас Е. Ф. *Міжнародне підприємництво*: підручник. Львів: Вид-во ННВК “АТБ”, 2022. 191 с.
11. Махсма Б. М. *Економіка праці та соціально-трудова відносини*: [навч. посібник]. Київ: Атіка, 2005. 304 с.
12. Терещенко Е. Ю. Економічна сутність фінансового потенціалу підприємства. *WEB-ресурс науково-практичних конференцій*. 2008. URL: http://www.confcontact.com/2008dec/7_tereschenko.htm
13. Федонін О. С., Репіна І. М., Олексюк О. І. *Потенціал підприємства*:

формування та оцінка. К.: КНЕУ, 2006. 316 с.

14. Чепінога В. Г. *Основи економічної теорії*: навч. посібник. Київ: Юрінком Інтер, 2003. 456 с.

15. Davenport T. H. *Process innovation, reengineering work through information technology*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1993. 560 p.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРСПЕКТИВНОГО ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Мединська Наталія,

к.е.н., доцент, в.о. завідувача кафедри земельного кадастру НУБіП України

Гулько Людмила,

к.е.н., доцент, доцент кафедри землевпорядного проектування НУБіП

Гаджимурадов Руслан,

магістр факультету землевпорядкування НУБіП України

Обґрунтування перспективних напрямів формування економічного механізму природокористування розпочалось ще на початку 90-х років минулого століття синхронно з введенням інституту платності за спеціальне природокористування.

Останні тренди в державній політиці стосовно регулювання процесів природокористування, що зумовлені поглибленням децентралізації та євроінтеграції, вимагають трансформації економічного механізму природокористування через інституціоналізацію додаткових методів, інструментів та важелів, а також вибору такого типу даного механізму, який забезпечить якісні зрушення у природно-ресурсній та природоохоронній сферах.

Одним з основних проблемних моментів в царині дослідження сутнісних характеристик економічного механізму природокористування є визначення його структурних елементів, зокрема інструментально-методологічного забезпечення. Саме набір регуляторів у підсумку і визначає результативність функціонування економічного механізму природокористування на різних таксономічних рівнях. Б.Данилишин, М.Хвесик та В.Голян складовими економічного механізму природокористування визначають три блоки: блок «Планування раціонального використання природних ресурсів та охорони довкілля», блок «Фінансове забезпечення природокористування», блок «Стимулювання раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього середовища» [1].

Саме фінансове забезпечення є основною структуроутворюючою ланкою в системі фінансів природокористування в цілому, оскільки забезпечує адміністрування екологічних податків та рентної плати за спеціальне використання природних ресурсів, що надходять до публічних бюджетів різного таксономічного рівня. Це значною мірою визначає перспективу формування спеціальних фондів охорони довкілля та відтворення природно-ресурсного потенціалу.

При нинішньому інституціональному підґрунті функціонування економічного механізму природокористування саме акумуляція екологічних та природно-ресурсних платежів дає можливість забезпечувати певний рівень перманентності у збереженні та примноженні природно-ресурсних благ. Також варто відмітити і таку складову як відшкодування збитків, завданих довкіллю, оскільки відсутність мотивації у безпосередніх природокористувачів щодо мінімізації негативного впливу якраз і призводить до зростання порушень природоохоронного законодавства.

Важливою складовою регуляторного набору сучасного економічного механізму природокористування є урізноманітнення набору методів. Методи мають охоплювати два види: фінансово-економічні та управлінсько-економічні. Саме синергія цих видів методів може дати найвищий ефект, оскільки ефективне фіскальне регулювання та сучасне фінансово-кредитне забезпечення є можливим за умови інституціональної оформленості методів визначення реальної цінності та вартості конкретних видів природних активів.

В спектрі фінансово-економічних методів вагоме значення відводиться оцінюванню натуральних запасів та вартісного їх вираження, щоб можна було належним чином розуміти, якими запасами відповідних складових природного багатства володіє країна чи відповідна територіальна громада.

Важелі охоплюють два типи: фінансово-економічні стимули та фінансово-економічні санкції. Результативність функціонування економічного механізму природокористування залежить від синергії, яку створює взаємодіями між методами, інструментами та важелями. Саме їх поєднання прямо і опосередковано впливає на функціонування фінансових фондів, зокрема бюджетних та позабюджетних публічних фондів, спеціальних фондів у публічних бюджетах, приватних позабюджетних фондів, іноземних фінансових фондів в частині акумуляції екоресурсних платежів та фінансування природоохоронних проєктів.

В останні роки пропонується значний спектр методологічних підходів до оцінювання природної складової природного багатства. Але більшість з них однозначно базуються на результатному, затратному та відтворювальному підходах. Методичне забезпечення оцінювання, яке враховує об'єктивні передумови наявності природних запасів, можливість їх промислового освоєння, а також переробки є базою для використання таких методів як планування та прогнозування як в частині використання матеріально-речової субстанції природного ресурсу, так і в частині його капіталізації та комерціалізації.

Адекватне використання приведених вище методів виступає запорукою еквівалентного використання такого методу як оподаткування чи фіскальне регулювання спеціального використання природних ресурсів, який, з однієї сторони має забезпечити максимізацію надходжень природно-ресурсних та екологічних платежів до публічних бюджетів, а з іншої – сформував надійну основу для фінансового забезпечення процесів збереження та примноження природних благ.

Розмаїття методів економічного механізму природокористування прямо та опосередковано впливає на специфікацію інструментів регуляторного впливу, де, як і у попередні періоди, домінують бюджетні та податкові інструменти. Бюджетні інструменти не відзначаються високим рівнем результативності через недостатній обсяг бюджетного фінансування природоохоронної сфери, оскільки природно-ресурсні та екологічні платежі в останні роки надходять до загальних фондів відповідних бюджетів і відповідно не відзначаються цільовою спрямованістю.

Література:

1. Данилишин Б.М., Хвесик М.А., Голян В.А. Економіка природокористування. Підручник. К. «Кондор», 2009. 465 с.
2. Мединська Н.В., Еколого-економічна оцінка використання земель населених пунктів/Н.В. Мединська, І.Г. Колганова, Н.М. Задорожня//Агросвіт.- 2017.-№ 21.-С. 26-29.
3. Мединська Н.В., Економічний механізм природокористування в умовах сучасних викликів: принципи та інституціоналізація. Економіка та суспільство, 2022, С. 38-41

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАСИФІКАЦІЙНИХ ОЗНАК БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА

Теребух Андрій

д.е.н., професор, завідувач кафедри туризму
Національний університет «Львівська політехніка»

Русин-Гриник Роман

PhD, доцент кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів,
Національний університет «Львівська політехніка»

Підвальный Мар`ян

аспірант кафедри туризму,
Національний університет «Львівська політехніка»

З позиції процесного наукового методичного підходу будь-яке підприємство, незалежно від його спеціалізації, форми власності, розміру та організаційної форми є сукупністю різноманітних бізнес-процесів. У свою чергу, розвиток підприємства з точки зору бізнес-процесів можна виглядати як сукупність етапів, що передбачають: аналіз поточних бізнес-процесів (перед тим, як розпочати розвиток підприємства, слід проаналізувати всі поточні бізнес-процеси. Це допоможе виявити слабкі місця і проблеми, які необхідно вирішити для досягнення успіху); формування стратегії розвитку (на основі аналізу поточних бізнес-процесів слід створити стратегію розвитку підприємства. Вона може полягати у розширенні асортименту продукції, збільшенні кількості клієнтів, вдосконаленні виробничих процесів тощо); розробка нових бізнес-процесів (для реалізації стратегії розвитку слід розробити нові бізнес-процеси або вдосконалити поточні. Наприклад, якщо має місце стратегія збільшення кількості клієнтів, то слід розробити нові процеси залучення та обслуговування клієнтів тощо); впровадження нових бізнес-процесів (після розробки нових бізнес-процесів слід їх впровадити в роботу підприємства. Це можна вимагати певних змін у структурі організації, залучення нових співробітників або навчання поточного персоналу. Моніторинг та оцінка результатів: після впровадження нових бізнес-процесів слід провести моніторинг та оцінку їх результатів. Це дозволяє вчасно виявити проблеми та внести зміни для досягнення поставлених цілей).

Бізнес-процеси можуть істотно відрізнятися між собою, є кілька ознак, які є спільними для усіх бізнес-процесів. До таких ознак можна віднести наступні:

- **цільова спрямованість:** бізнес-процеси завжди мають конкретну мету, слід якої досягти;
- **структурованість:** бізнес-процеси можна розділити на окремі етапи, кожен з яких має свої завдання та результати;

- взаємозв'язок з іншими процесами: бізнес-процеси часто залежать від інших процесів, і можуть бути пов'язані з ними в різних способах;
- керованість: бізнес-процеси потребують керування та контролю для досягнення поставленої мети та підтримки ефективності;
- наявність ресурсів: для виконання бізнес-процесів необхідні різні ресурси, такі як фінансові, людські, матеріальні тощо;
- системність: ознака системності означає, що бізнес-процеси можуть бути частиною більшої системи, і їхні результати можуть вплинути на роботу цієї системи в цілому. Це означає, що бізнес-процеси є пов'язаними з іншими процесами та функціями підприємства. Взаємодія між ними може вплинути на результативність та ефективність роботи підприємства в цілому. Системність також означає, що бізнес-процеси мають встановлені правила та процедури, які працюють разом як єдина система. Це може включати в себе стандартизацію дій та процедур, а також використання інформаційних систем для забезпечення координації та співпраці між усіма процесами. З іншого боку, системність може відображатися в тому, як бізнес-процеси взаємодіють із зовнішніми системами, такими як партнери, клієнти, постачальники, урядові органи тощо. У таких випадках бізнес-процеси можуть бути пов'язані з іншими системами, які впливають на їх ефективність та результативність, а також на результативність усього підприємства. Таким чином, системність є важливою ознакою бізнес-процесів, оскільки вона дозволяє їм працювати як «єдиному організму», що об'єднує різні процеси та функції підприємства, забезпечує взаємозв'язок та координацію між ефективними діями та процедурами, та забезпечує ефективність роботи підприємства в цілому.

Отже, для коректного трактування поняття «бізнес-процес» необхідно враховувати всі вищенаведені ознаки, а також те, що бізнес-процес може бути представлений як система, що складається зі взаємопов'язаних елементів, що підтримує діяльність підприємства та забезпечує досягнення його цілей.

Класифікація бізнес-процесів у науковому стилі включає різні класифікаційні ознаки діяльності, залежно від мети дослідження та конкретної галузі. Класифікація може виглядати наступним чином:

за змістом: виробничі процеси (пов'язані з виробництвом товарів або послуг); адміністративні процеси (пов'язані з управлінням організацією, її структурними підрозділами та діяльністю в цілому); маркетингові процеси (пов'язані з маркетинговими дослідженнями, рекламою, просуванням товарів і послуг); фінансові процеси (пов'язані з управлінням фінансами організації)

за характером: лінійні процеси (послідова реалізація етапів процесу); матричні процеси (залежність від багатьох факторів та учасників); процеси з дією зворотного зв'язку (перегляд та коригування процесу на підставі результатів);

за видами процесів: операційні процеси (пов'язані з виробництвом товарів та послуг); управлінські процеси (пов'язані з управлінням організацією та її структурними підрозділами); підтримуючі процеси (пов'язані з підтримкою

основної діяльності організації, наприклад, обслуговуванням персоналу, бухгалтерією, інформаційною підтримкою);

за рівнем деталізації:

стратегічні бізнес-процеси (вони пов'язані з визначенням мети і стратегії підприємства на довгострокову перспективу. Ці процеси зазвичай мають високий рівень абстракції і не потребують докладного опису деталей);

тактичні бізнес-процеси (вони пов'язані зі створенням планів та стратегій на середньострокову перспективу. Ці процеси потребують більш детального опису, ніж стратегічні, але менш детального, ніж операційні);

оперативні (операційні) бізнес-процеси (детальні процеси, пов'язані зі здійсненням конкретних дій на короткострокову перспективу. Ці процеси можна розділити на дві категорії: процеси, пов'язані з виробництвом або наданням послуг (включають в себе всі кроки, необхідні для створення продукту або надання послуг, від замовлення до доставки); процеси, пов'язані з управлінням підприємством (процеси, які включають в себе кроки, необхідні для керування підприємством, від планування та контролю до звітності та аналізу).

Список використаних джерел:

1. Волосатова, М. (2018). Поняття категорії «бізнес-процес» та характерні риси його змісту. *Сучасні напрямки розвитку економіки і менеджменту на підприємствах України: Збірник матеріалів IV всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених*, Харків, ХНАДУ, 2018, 473 с.

2. The New Voice of Ukraine (2021). Як по нотах: покрокова інструкція з налаштування бізнес-процесів. <https://biz.nv.ua/ukr/experts/biznes-procesi-yak-organizuvati-robotu-komandi-50034857.html>.

3. Командровська, В. та Морозенко, О. (2011). Бізнес-процеси підприємства: сутність та методи удосконалення. *Open Journal Systems*.

4. Чорнобай, Л. (2015). Бізнес-процеси підприємства: класифікація та структурно-ієрархічна модель. Економічний аналіз: зб. наук. праць, Тернопіль, Економічна думка, Том 22. (2), С. 171-182.

5. Сідоренко, М. (2019). Типи бізнес-процесів та як обрати потрібний. <https://helpdesk.bitrix24.ua/open/5888493/>.

АНАЛІЗ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА МАРГАНЦЕМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С₈^B ШАХТИ «ДНІПРОВСЬКА»

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

Козій Євген Сергійович

кандидат геологічних наук, директор ННЦ підготовки іноземних громадян,
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», 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

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 - 107]. У той же час, дослідження зв'язку Ge та Mn у вугільному пласті с₈^B поля шахти «Дніпровська» раніше не виконувалися.

Мета роботи: полягає у дослідженні особливостей зв'язку концентрацій Ge та Mn у вугільному пласті с₈^B поля шахти «Дніпровська».

Методика досліджень. Фактологічною основою роботи були результати 370 аналізів Ge та Mn 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 Колмогорова – Смірнова, Шапіро-Уїлка, Ліллієфорса 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 Mn замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено прямий тісний зв'язок між концентраціями Ge та Mn, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює 0,69. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$\text{Ge} = 0,1503 + 0,5843 \cdot \text{Mn}.$$

Висновки. Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих елементів нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) фіксується полімодальність розподілу Ge та Mn; 3) встановлено прямий сильний зв'язок між вмістами Ge та Mn; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати концентрації Ge у вугільному пласті с₈^B поля шахти «Дніпровська» за вмістом Mn.

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

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

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

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

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

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

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

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

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. Geocology*. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.

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

20. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k_5 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. Ішков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. – Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.

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 Kachalivskiyi, Kulychykhinskyi, Matlakhovskiyi, Malosorochynskiyi and Sofiiivskiyi 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 Donbas. 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 k_5 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. Єрофєєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості впливу геологотехнологічних показників деяких родовищ на вміст ванадію у нафті. Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Перспективи розвитку гірничої справи та раціонального використання природних ресурсів». С. 43 - 46.

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

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

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

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

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

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

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

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

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 львовсково-волынского 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 ХХІ): 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 Serhiiiovych, Kozar Mykola Antonovych, Chernobuk Oleksandr Ivanovych, Pashchenko Pavlo Serhiiiovych, Dreshpak Oleksandr Stanislavovych, Diachkov Pavlo Anatoliiiovych, 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, Пащенко Павло Сергійович // Multidisciplinary scientific notes. Theory, history and practice: proceedings of the 6th International scientific and practical conference (November 01 – 04, 2022) Edmonton, Canada. – Edmonton : International Science Group, 2022. – Pp. 179-189.

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. 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.

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

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^В} 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^Н} 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^Н} 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^Н} 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 геоєкологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

94. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с_{8н} 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 с_{8н} 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 с_{8н} 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.

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

99. 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 // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

100. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с_{8в} 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. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С_{10В} шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.

102. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с_{10в} шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій

Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – P. 107-117.

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

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. – P. 93-104.

106. Ішков В. В. Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // 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 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.

REASONS AND STAGES OF THE NORTHERN BLACK SEA REGION GREEK COLONISATION

Sugatska Nataliia

PhD, Associate Professor, Head of the Department of Humanities
Mykolaiv Educational and Scientific Institute of Law at
National University 'Odessa Law Academy'

Kalitseva Olena

senior lecturer
Mykolaiv Educational and Scientific Institute of Law at
National University 'Odessa Law Academy'

Modern civilization is connected with the history of the ancient world, where states, languages, and cultures originated. Ancient Greece made a significant contribution in this direction. Such words as politics, democracy, philosophy, and strategy have evolved in Ancient Greece. The poleis civilisation developed many institutions and categories that formed the basis of modern society.

Greek cities and settlements on the northern shore of the Black Sea arose during one of the last stages of the Great Greek Colonisation of the 8th and 6th centuries BCE, which significantly expanded the boundaries of the ancient world. Greek colonies existed on the Black Sea coast for more than a thousand years, from the 7th century BCE to the Hun invasion (late 4th century CE).

Searching for the causes of Hellenic migration, scholars have formulated several theories:

- 1) demographic – the demographic explosion caused overpopulation in mainland Greece at that time, and therefore the excess population was forced to migrate;
- 2) agrarian – the lack of land in the metropolis pushed for the development of new territories;
- 3) trade – colonisation was a by-product of trade expansion;
- 4) raw materials – the Greeks were not looking for new markets in the new lands, but primarily for products and sources of raw materials lacking in Greece: grain, metals, timber, etc.;
- 5) military – the Greeks were forced to migrate by the aggression of the Lydians and Persians;
- 6) social – the continual social struggle between certain segments of the Greek population forced those who were defeated to migrate;
- 7) ethnic – the tribal character of the poleis of mainland Greece was not homogeneous, and inter-ethnic friction pushed many to seek new lands.

The almost thousand-year history of the ancient civilisation centres in the Northern Black Sea region is divided into three periods.

The Greek period (second half of the 7th – middle of the 1st century BCE). The distinctive features of this period were the emergence and formation of city-states;

close ties with mainland Greece; the prevalence of Hellenistic traditions and customs in the life of the colonists; stability of colonial development; active urbanisation (regular planning of city quarters, construction of monumental structures, defensive walls, and increasing the role of cities); the beginning of coinage; the transformation of the colonies into centres of intermediary trade that connected Greece with the barbarian world; relatively peaceful coexistence (especially in the early stages of this period) with the population of the coastal zone.

The Roman period (2nd half of the first century BCE – 270s). The progressive loss of political independence by the poleis begins. The main trends and distinctive features of this period were the instability of the military and political situation; the gradual reorientation of the Northern Black Sea states to the Roman Empire (Olbia became part of the Roman province of Lower Mesia). The city-states of the Northern Black Sea region became a kind of barrier for the Roman Empire against the nomads' onslaught on its eastern borders. At first, Roman troops appeared sporadically on the northern coast of Pontus (Black Sea), and from the middle of the 2nd to the middle of the 3rd century CE, permanent Roman detachments were stationed in Tyre, Olbia and other cities. Accordingly, cultural and economic ties were reoriented; barbarization of the poleis population; the economy was naturalised; nomadic tribes were constantly invaded; and city-states declined.

The Late Antique period (approximately the end of the 3rd – 4th centuries). The barbarian expansion that swept along the Black Sea coast in two waves (the Goths in the third century and the Huns in the fourth century) dealt a fatal blow to the Greek poleis. Most of the city-states withdrew from the historical arena [1].

Greek colonisation practice consisted of several consecutive stages: determining the location of a new colony, recruiting colonists and appointing a governor, organising the removal of colonists, their resettlement, establishing a settlement and independent development of the new polis, which, of course, varied in different situations. The size of a single colonial expedition was usually several hundred, not exceeding a thousand people. It was headed by a state-appointed leader (archaget, oikist), who came from an ancient noble family, or a statesman [2, p. 12]. Thus, the colonies were founded in an orderly manner.

After arriving at the location of the colony, Greek settlers sought to develop the agricultural district first, aiming to provide themselves with the most necessary things in order to be economically and politically independent of the metropolis.

The Northern Black Sea region, which became one of the main regions of Greek colonisation, attracted the Hellenes with its natural resources. There were fertile lands and floodplain forests, convenient harbours, rich sources of drinking water, and rivers rich in commercial fish – all of which created favourable conditions for the development of agriculture and livestock, crafts, various trades and commerce. The coastal lands were not occupied by a settled population, so the Hellenes mastered a large territory almost unhindered and quite quickly.

The ancestors of the Greek city-states in the Northern Black Sea region were primarily people from the Ionian city of Miletus. In the ancient world, it was known for its highly developed agriculture and handicraft production, intensive shipping and

active trade, well-established socio-political system, and high development of science, philosophy, and art. Pliny the Elder noted that Miletus was the ancestor of more than nine dozen cities [3, p. 36].

There are four stages in the settlement of the Northern Black Sea lands. In the first stage, around the middle of the seventh century BCE, the settlement of Borysfen was founded on the modern island of Berezan near the city of Ochakiv (Mykolaiv Oblast). In the second stage (first half to mid-4th century BCE), the Greeks explored the neighbouring territory: agricultural settlements were established along the banks of the Berezan and Beikus estuaries (Mykolaiv Oblast). One of the most significant ancient cities, Olbia, was founded in Lower Pobuzhzhia (near the village of Parutino, Mykolaiv Oblast). At the third stage (second half of the 6th – early 5th century BCE), the Ionians began to explore the Lower Dniester region, where they founded Niconium (Roksolany village, Odesa Oblast), possibly Tira (Bilhorod-Dnistrovskiy), and a number of agricultural settlements on the eastern bank of the Dniester estuary. The territory of Olbia expanded considerably. A dense network of settlements emerged in the area of the Bug estuary. On the western coast of Crimea, in the last quarter of the 6th century BCE, Kerkitida (Yevpatoria) was founded. The fourth stage was marked by the founding of Chersonesos in Western Crimea in 422 – 421 BCE by immigrants from Heraclea Pontica [3, p. 37].

Colonisation was closely related to trading. Initially, small trading posts (emporion) were founded by Greek merchants. There were warehouses with goods that they exchanged with the local population. Emporia grew into settlements where colonists arrived. Having moved, they, first of all, built the defensive walls of the city and then distributed land plots, which should have been preceded by the delimitation of the city territory – the allocation of streets and building plots, which was carried out after the construction of the walls. Thus, each full-fledged citizen of the new polis received a building plot in the city (sometimes with a homestead) – an oikopedon, as well as one, two or even more allotments in different parts of the chora (agricultural district) – kler. A tenth of the city was allocated to the temenos, a sacred place, and a certain percentage of land plots became a temple and public property. The city-polis acquired features characteristic of the ancient world. The formed polis could consist of only one settlement, or it could be a system of one city and surrounding villages [4, p. 30 – 32].

Greek cities were distinguished by high culture. Stone buildings decorated with sculptures, paintings, and mosaics were built here. The streets were lined with stone pillars with official texts carved on them.

A significant political, economic and cultural centre of the Northern Black Sea region was, first of all, Olbia. Being a settlement of Hellenes in a foreign country, from the moment of its foundation, Olbia became an independent state both politically and economically. It had its self-government, minted its coinage, and pursued a completely independent foreign and domestic policy. The decline of Olbia occurred at the end of the 3rd – beginning of the 4th century CE as a result of the slave society crisis, the aggravation of internal class contradictions, and the attack of nomadic tribes.

In 1926, Olbia acquired the status of a nature reserve. In 2002, it acquired the status of a national reserve. Olbia is a modern reflection of ancient times on the territory of

Ukraine.

The Great Greek Colonisation significantly influenced world development. Therefore, interest in this page of human history does not disappear.

References:

1. Halusko, K. Yu. (2019). Antychni mista-derzhavy Pivnichnoho Prychornomia [Ancient city-states of the Northern Black Sea region]. In *Entsyklopediia istorii Ukrainy: Ukraina – Ukraintsi*. Kn. 2. Kyiv: Naukova dumka. Retrieved from <http://www.history.org.ua/?termin=2.5.3> [in Ukrainian].

2. Havrylenko O. A. (2011). *Istoriia derzhavy i prava Ukrainy: starodavnia doba* [History of the state and law of Ukraine: ancient times] navchalnyi posibnyk. Kharkiv: KhNUVS [in Ukrainian].

3. Bandurka O. M. & Yarmysh O. N. (2004). *Istoriia derzhavnosti Ukrainy* [History of Ukrainian statehood]. Kharkiv : Odissei [in Ukrainian].

4. Roslyakov S. N. (2003). Olviya. Zhizn i smert tsivilizatsiy [Olbia. Life and death of civilizations]. Nikolaev: Vozmozhnosti Kimmerii [in Russian].

МІСЦЕ СТУДЕНТОЦЕНТРИЗМУ У ФОРМУВАННІ ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ІСТОРІЇ

Кихтюх Валентина Василівна,
кандидат історичних наук,
старший викладач кафедри дисциплін загальної підготовки
Комунального закладу вищої освіти «Волинський медичний інститут»

Гаврилюк Вікторія В'ячеславівна,
спеціаліст II категорії,
викладач кафедри дисциплін загальної підготовки
Комунального закладу вищої освіти «Волинський медичний інститут»

Ми живемо в епоху постіндустріального суспільства - суспільства XXI століття, яке вимагає від людини миттєвої адаптації до змін у світі, адекватної реакції на суспільні виклики.

Стрімка інформатизація суспільства потребує людей, які вміють :

- швидко адаптуватися до змін життєвих ситуацій,
- самостійно набувати нові необхідні знання, вміння,
- застосовувати їх на практиці для розв'язання будь яких життєвих проблем,
- здатні критично мислити, грамотно працювати з інформацією та здійснювати самоосвіту.

Саме компетентісний підхід в освіті передбачає концентрацію на кінцевих результатах навчання, що проходить перевірку на практиці, а саме: вміння вирішувати робочі та особисті питання, бути конкурентноздатними у професійній сфері.

Отже, компетентності є невід'ємною складовою особистості, які мають бути реалізовані в комплексі знань, умінь, навичок, цінностей та відносин в усіх сферах життєдіяльності людини. Студентоцентроване навчання передбачає розширення прав і можливостей тих, хто навчається, розробку нових підходів до викладання і навчання, навчальних програм, що відбивають практичний бік реалізації компетентісного підходу у вищій освіті.

Студентоцентризм орієнтується не на процес, а на результат навчання. Взаємодія між учасниками навчального процесу – викладачем і студентом, використання нових підходів до навчання, орієнтація на результат і спільна відповідальність за нього – головна ідея студентоцентризму.

До компетентностей ми відносимо:



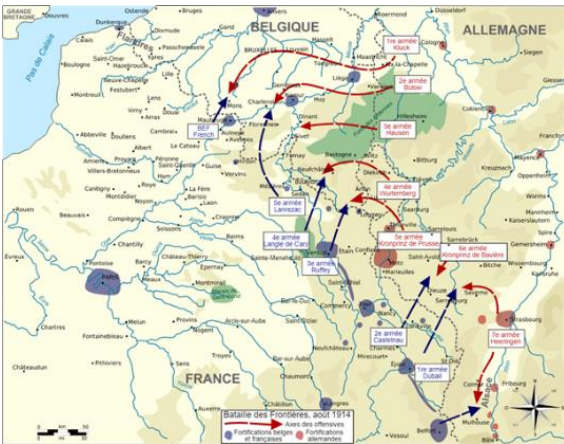
Просторова передбачає:

Вміння студентів орієнтуватися в історичному просторі:	показувати місця історичних подій; знаходити й називати історико-географічні об'єкти на історичній карті; співвідносити історичну й контурну карту; визначати географічне положення історичного об'єкта на карті за допомогою мови
Знання:	місце знаходження, територіальні межі історичних об'єктів; понять: історичний простір, географічне середовище, історична карта, просторові уявлення історичних епох; впливу географічного середовища на історичний процес
Отримувати (читати) з карти історичну інформацію:	зчитувати з карти цифрову інформацію; вимірювати відстані та площі з використанням масштабу; здійснювати опис історикогеографічного об'єкта, описувати словами відображену на карті дійсність
Здійснювати аналіз-синтез просторовоісторичних об'єктів і зв'язків в історичному просторі:	систематизувати отриману історичну інформацію з історичної карти; виділяти зміни в території; використовувати карту для визначення причин і наслідків історичних подій, процесів; виокремлювати регіональні особливості історичного процесу

Приклади завдань:

1. Знайдіть на карті і покажіть місця найзначиміших історичних подій - битв під час I світової війни на Західному фронті.
2. Визначити географічне положення історичного об'єкта на карті словами: «Яка частина України входила до складу Австро – Угорщини напередодні I світової війни?»

3. Використовуючи історичну карту, опишіть основні напрямки наступу німецьких військ у I світовій війні в 1914 році».



Хронологічна – передбачає вміння студентів орієнтуватися у часі:

- ◆ Розглядати суспільні явища в розвитку та конкретно – історичних умовах певного часу (встановлення та групування дат на основі певних подій, явищ, процесів)
- ◆ Співвідносити історичні події, явища з періодами (встановлювати події за датами або дати за подіями; співвіднесення подій та дат з століттями/тисячоліттями)
- ◆ Використовувати періодизацію, як спосіб пізнання історичного процесу (встановлення синхронності подій, фактів, історичних періодів; встановлення хронологічної послідовності подій)

Приклади:

1. Співставте зазначені дати з подіями II світової війни:
А 1 вересня 1939 р. Відкриття другого фронту
Б 6 червня 1944 р. Початок II світової війни
В 22 червня 1941 р. Напад Німеччини на СРСР
Г 02 вересня 1945 р. Закінчення II світової війни

2. Розставте в хронологічній послідовності зазначені події:

- А пакт Молотова – Ріббентропа
- Б бомбардування Перл – Харбор
- В вступ радянських військ на територію Західної України
- Г битва за Дніпро
- Д відкриття другого фронту в Західній Європі

3. Яке явище першої половини ХХ ст. відображено на світлинах? Про яку країну іде мова?



Логічна – передбачає вміння визначати та застосовувати теоретичні знання, поняття для аналізу і пояснення історичних явищ і процесів, фактів (вміння аналізувати, синтезувати, узагальнювати значний об'єм фактів, встановлювати причинно – наслідкові зв'язки, визначати роль людського фактору в історичному процесі).

Тому доцільним є виконання наступних завдань:

- на визначення причин і наслідків історичних процесів
- на порівняння причин і наслідків однотипних історичних процесів
- на встановлення спільного і відмінного в порівнювальних процесах, об'єктах
- на зіставлення і протиставлення подій за певними ознаками
- на виявлення характерних рис історичних процесів, явищ, об'єктів
- на аналіз, узагальнення фактів
- на пояснення та застосування історичних термінів і понять
- завдання на визначення відповідності між історичним фактом, іменем, явищем, процесом

Приклади:

1. Визначити спільні причини I і II світових воєн:

А боротьба за перерозподіл територій між провідними країнами світу

Б реваншизм

В недосконалість Версальсько – Вашингтонської системи

Г зміна співвідношення сил у світовій економіці

2. До яких наслідків призвів виступ У. Черчілля у Фултоні в 1946 році у світовій політиці? Проаналізуйте світлину і витяг з документу.

Газета «Правда» 14 березня 1946 р.

- відповідь Сталіна: «Гітлер розпочав справу розв'язання війни з того, що проголосив расову теорію, зазначивши, що тільки люди, які розмовляють німецькою мовою, є повноцінною нацією ... Англійська расова теорія спонукає пана Черчілля та його прибічників до того висновку, що нації, які розмовляють англійською мовою, як єдино повноцінні мають панувати над рештою націй світу».

3. Намалуйте одну і ту ж картину у 2-х різних художніх стилях XIX століття (зразок):



4. Скласти сенкан до слова: «Відродження»

перший рядок – задане слово

другий рядок – два прикметники

третій рядок – три дієслова

четвертий рядок – фраза підсумок з чотирьох слів

п'ятий рядок – синонім до заданого слова

Мовленнєва – передбачає вміння будувати усні та письмові висловлювання щодо історичних фактів, процесів, постатей.

Для цього складаємо завдання, що формують вміння описувати, характеризувати історичні процеси, явища, історичні постаті; викладати історичні поняття, зв'язки і тенденції історичного розвитку на основі пояснення, міркування та аргументування.

Приклади – творчі завдання:

1. Скласти письмову розповідь від першої особи про життя школярів в період Середньовіччя.

2. В яку епоху ви хотіли б жити? Відповідь аргументуйте.

А Середньовіччя **Б** Античність **В** Новий час

Інформаційна - передбачає вміння працювати з джерелами історичної інформації .

А саме:

- критично аналізувати, сприймати, порівнювати та оцінювати історичні джерела;

- користуватися додатковою літературою, інтернетом для самостійного пошуку інформації;

- виявляти різні точки зору, визнавати і сприймати таку різноманітність.

Аксіологічна – вміння формулювати оцінки історичного розвитку.

Аксіологія (з грецької «цінність»)- філософське вчення про природу цінностей, їх місце в реальності та структурі ціннісного світу.

Для цього складаємо завдання, що формують вміння:

- порівнювати, оцінювати факти та діяльність історичних осіб з позиції загальнолюдських і загальнонаціональних інтересів, визначати власну позицію щодо суперечливих питань історії
- виявляти інтереси, потреби, протиріччя різних соціальних груп і окремих осіб та їх роль в історичному процесі
- оцінювати різні версії і думки про історичні процеси, події
- формувати власну громадянську позицію в гармонійному поєднанні з національними і загальнолюдськими цінностями, сприяти розвитку полікультурності.

Формулювання завдань:



Приклади завдання:

1. Як ви вважаєте, чи можливо було уникнути розв'язання II світової війни?
2. Поясніть як ви розумієте термін «Холодна війна».

Важливими є і підходи у навчанні :

- створенні сприятливої атмосфери співробітництва під час навчального процесу,
- скороченні монологічного викладу матеріалу та дублювання інформації, яка може бути отримана з інших доступних джерел
- переважання діалогізованого спілкування з студентами,
- впровадження в навчальний процес активних методів навчання, які дають можливості для розкриття творчої особистості, розвитку ініціативності, активізації пізнавально-навчальної діяльності студентів.

Методи стимулювання та підвищення мотивації до навчання на заняттях з історії:

Емоційні: заохочення, навчально-пізнавальні, ділові ігри, стимулююче (заохочувальне) оцінювання, вільний вибір завдань, вільний вибір шляхів і засобів вирішення поставлених завдань, задоволення бажання бути значимою особистістю;

Пізнавальні: опора на життєвий досвід, врахування пізнавальних інтересів, створення проблемних ситуацій, проектування професійних ситуацій,

стимулювання до пошуку альтернативних рішень, мозковий штурм, виконання творчих завдань;

Вольові: формування відповідального ставлення, самооцінка та корекція власної діяльності, рефлексія;

Соціальні: розвиток прагнення бути корисним, створення ситуації взаємодопомоги, розвиток емпатії, співчуття, співробітництво, командні конкурси, змагання, робота в групах, зацікавленість результатами колективної праці, організація само- та взаємоперевірки.

Серед величезної кількості педагогічних технологій, особливе місце посідає **технологія проблемного навчання**. Технологія проблемного навчання дозволяє реалізувати принципи практичного, дослідницького навчання та студентоцентризму. Постановка проблемних, дискусійних завдань, індивідуальний або колективний пошук їх розв'язання стимулює у студентів інтерес до історії.

Застосування метода дискусії у підготовці занять з Всесвітньої історії , історії України , мистецтва особливо актуально. Викладач проводить дискусії на різні теми, наприклад:

1. «Ліга Націй – гарант світової безпеки. Сучасний погляд в умовах російської повномасштабної агресії».
2. «II світова війна. Уроки цивілізованому світу?».
3. «Сучасні проблеми історії українського суспільства» .
4. Чи праві історики, які називають Середньовіччя «темними» віками?

Основні методи дискусій: *дебати, круглий стіл, дискусія симпозиум, панельна дискусія, дискусії з елементами ігрового моделювання, «мозковий штурм».*

Отже проблемна технологія інтегрує принцип студентоцентризму, особистісно орієнтований підхід із використанням самостійної роботи та методів дослідження, тобто активно залучає не лише студента у процес навчання, а й викладача. Роль викладача у проблемному навчанні змінюється від експерта до помічника, радника. Особливу роль при цьому відіграють **іноваційні методи навчання**.

Іноваційні методи навчання - що передбачають зростання ролі студента в навчальному процесі, зміщення центру (фокусу) навчального процесу від викладача до студента.

Бінарні

- 1) словесно-інформаційний,
- 2) словесно-проблемний (визначення проблеми, розв'язання проблемної ситуації);
- 3) словесно-дослідницький (таблиці, карти, документи),
- 4) наочно-ілюстративний (карти, таблиці, фото, малюнки, картини),
- 5) наочно-проблемний (документи, карти),

- 6) наочно-практичний (відеоуроки, презентації, ілюстрації),
- 7) наочно-дослідний (карти, таблиці, фото, малюнки, картини, ментальні карти).

Інтегровані:

поєднання 3-5 методів

Інтерактивні:

- 1) робота в парах, малих групах;
- 2) дискусії, диспути,
- 3) проектування професійних ситуацій;
- 4) організаційно-діяльна гра;
- 5) рольові і ділові ігри;
- 6) мозковий штурм,
- 7) тренінгові заняття,
- 8) командні конкурси і змагання;
- 9) кейс-метод

Комп'ютерні і мультимедійні:

- 1) використання мультимедійних презентацій, відеороликів –
- 2) використання комп'ютерних навчальних програм;
- 3) дистанційне навчання;
- 4) інші комп'ютерні і мультимедійні методи



Приклад: комп'ютерна гра «Сто років боротьби. Українська революція 191701921 рр.»

ON THE QUESTION OF THE LEGAL ESSENCE OF THE STATUTE OF LIMITATIONS

Guyvan Petro,

doctoral student of the Institute of State and Law named after V.M. Koretsky NAS of
Ukraine, Ph.D. jurid. Sciences, Honored Lawyer of Ukraine

The totality of subjective rights and their corresponding obligations make up the content of the legal relationship [1, c. 6]. The emergence of a legal relationship is connected with certain legal facts determined by acts of civil legislation, and the purpose of its existence is to satisfy the material and legal interest of the participants. Therefore, the proper performance of each obligation, which is part of the legal relationship, is, from the point of view of civil law, a positive phenomenon that corresponds to the interest of not only the creditor, but also society, and, in turn, terminates the obligation. Actually, this is the legal goal of regulatory legal relations. However, the duty is not always fulfilled properly. As a result, the subjective material right is violated and needs legal protection. How is the concept of protection of subjective right revealed? Among a number of definitions, the most popular is the statement that the protection of the violated right is a set of measures of a protective nature aimed at applying coercion to the violator in order to recognize or restore the violated or contested right [2, c. 180]. In general, the above definition formulates the material and legal aspect of protection.

The concept of legal protection is multifaceted and, last but not least, it covers certain jurisdictional actions of a state body and the rendering of a court decision as a document that characterizes the effectiveness of the law enforcement process. If we refer to Article 16 of the Civil Code of Ukraine, it can be established that judicial protection of the violated rights and interests of a person is carried out by the methods prescribed by law. It is the indicated ways of protecting the right that determine the content of the material-legal protection requirement and the content of a possible prescription of the jurisdictional body. The latter, in the event of a lawsuit being satisfied, is a manifestation of the public activity of a law enforcement body aimed at protecting substantive law. The court decision, with the help of which a civil protection claim is forcibly implemented, is the result of the activity of the jurisdictional body regarding the assessment of its validity and reasonableness together with other materials of the court case. On the other hand, statute of limitations does not determine the duration of human rights actions, it only limits in time the one and only authority of the right holder - to apply to the court. And, although the claim itself must be sent to the court within the statute of limitations, the court decision, which, in fact, personifies the defense, is made outside the given period.

The term is a necessary and integral element of the content of material civil law, certainty about temporal dimensions regarding the timeliness of the application of both regulatory and protective legal mechanisms also provides certainty in satisfying the interest of a person in the proper exercise of his material right. In particular, in the field

of protection of subjective law, the temporal relation of the right to sue and the protective capacity of the law is important. Indeed, it can hardly be considered that the protection of the violated right of the subject ceases with the expiration of the time for legal harassment. After all, the implementation of the powers laid down in the law can take place even without the use of state coercion - in a non-suitable, voluntary manner, and in such a case the rules on the statute of limitations cannot be applied.

On this occasion, the opinion was expressed in the literature that the temporal limit of the validity of the subjective right should not be considered the time of expiration of the statute of limitations, but the moment of rejection of the claim in connection with the given circumstance [3, c. 42]. The authors of this thesis especially emphasized the need to apply this approach to the creditor's right to receive funds. V.P. Hrybanov was in the same position. He justified it by referring to the fact that seniority is a significant factor only when the case is considered in court. Only with such consideration can the court establish the facts of interruption or suspension of the statute of limitations, consider the reasons for the validity of its omission. At the same time, criticizing the provisions on the termination of the subjective right with the expiration of the statute of limitations, he made the term of the right's existence dependent on the moment of the adoption of a court decision on the refusal to protect the right. In his opinion, the court's refusal to protect entails the loss of the material subjective right itself [4, c. 253].

We will state right away that we were not talking about any rejection of the claim (after all, when the claim is rejected due to the fact that the right did not belong to the plaintiff at all, there can be no question of its termination after the court decision is rendered), but only on refusal related to non-renewal of the statute of limitations. From this, the scientist concluded that the voluntary performance of the debtor, carried out before the issuance of such a court decision, should be recognized as the fulfillment of his duty under the existing obligation. But, as you know, the law indicates the impossibility of returning what has been performed, regardless of when the performance took place: before the court decision was issued, or after. The author comments on the latter situation less successfully: since after the court rejects the claim due to the expiration of the statute of limitations, the obligation has ceased, and upon the voluntary performance of the debtor, a new relationship arises between him and the creditor.

As we can see, the commented theory makes the period of existence of civil law dependent on the decision of the court, which satisfied or not satisfied the requirements for the protection of this right. If we evaluate the problem from this point of view, we will definitely come to the conclusion that the obligation exists during the entire time of the judicial review of the dispute and its further existence depends entirely on whether the court recognizes the statute of limitations as having expired. At the same time, within the framework of the commented approach, the question that will inevitably arise under this legal justification remains unexplained: what about the time of existence of the right, when the authorized person does not turn to the court for its protection at all? The author does not answer this question.

Like the previous theories, this one is also unable to solve the problem related to what kind of obligation the debtor fulfilled after the expiration of the statute of

limitations. The law refers to an obligation for which the statute of limitations has expired. So this is the same commitment as before. This is the point of view held by other researchers: after the expiration of the statute of limitations, the material right to sue is extinguished, but the subjective right itself continues to exist [5, c. 67]. However, they also had certain difficulties in justifying the nature of material law, which is not endowed with the ability to be enforced. And only new civil studies have opened opportunities to solve this issue.

In fact, both the expiration of the statute of limitations and the entry into force of a court decision, by which the creditor was denied satisfaction of claims due to the omission of the statute of limitations, have the same result: these legal facts do not terminate the protective legal relationship. The debtor's obligation to act in favor of the creditor continues, which, in turn, means the legitimacy of voluntary performance after the court rejects the claim due to the expiration of the statute of limitations. By the way, the fact that the omission of the statute of limitations is an independent reason for refusing to satisfy the claim once again additionally confirms that its expiration does not affect the existence of the violated subjective right. After all, in another case, the expiration of the statute of limitations would automatically mean the end of the protected right, which would lead to a different justification for the rejection of the claim - due to the lack of a subjective right for the plaintiff.

However, despite its general inconsistency and inconsistency, the specified legal construction provides an impetus for a more detailed analysis of the temporal essence of a person's subjective right in the period from the moment of filing a lawsuit to the issuance of a court decision, which rejected the lawsuit due to the expiration of the statute of limitations. In the case of a timely filing of the claim, the duration of the harassment (statute of limitation) is prematurely terminated due to the exhaustion of the right and the impossibility of its re-implementation. The protective right, which arose at the time of violation of the regulatory material relationship, continues to exist and can be implemented by applying judicial coercion. But, if the court establishes that the statute of limitations for the relevant requirements has expired and on this basis rejects the claim, this will actually mean that the coercive power of the protective claim was lost even at the time the claim was filed. In other words, nothing has changed, it's just that the fact of missing time for legal defense was recorded "retrospectively". Therefore, the consequences of the debtor's voluntary fulfillment of his overdue and suppressed obligation after the expiration of the statute of limitations will not differ in any way from those that occurred in the event of the fulfillment of the same obligation after a court decision. The latter situation is completely covered by the legal mechanism that regulates the general rule on the effectiveness of protective obligations devoid of coercive capacity.

Therefore, the expiration of the statute of limitations and the end of the possibility to obtain judicial protection, as a general rule, does not affect the existence of a subjective right. However, scientific proposals regarding the impracticality of the further existence of so-called natural rights deprived of the possibility of judicial protection retain their relevance, especially for economic turnover. This thesis finds its supporters even in modern conditions, even though researchers are increasingly aware

of the fact that in the natural state after the expiration of the statute of limitations, the protective subjective right of the authorized person continues to exist, not regulatory. So, currently, there is a widespread opinion according to which the rule about the continued existence of a subjective right after it loses its ability to be enforced is valid, if its other temporal coordinates are not established by law. In other words, some scientists believe that the legislator in some cases followed the path of termination of substantive law precisely as a result of the expiration of the statute of limitations for the relevant requirements.

Indeed, legislative acts of a similar nature, which determined the fate of the long-standing subjective right and the corresponding duty not in favor of their bearers, took place and, by and large, continue to exist. We are talking about the transfer to the state ownership of property unjustifiably obtained by a business entity. So, for example, in the Regulations on accounting reports and balance sheets approved in 1951, it was established that the amount of payables of socialist organizations, for which the statute of limitations had expired, should be transferred to the budget, and in relations between cooperative and public organizations, it should be included in the debtor's profit. At the same time, overdue receivables were subject to write-off against the losses of the business entity that missed the ancient deadline. At the same time, repayment of the debt after the expiration of the statute of limitations did not release the debtor from the obligation to transfer the payables to the budget. But the defectiveness of this approach was immediately revealed as soon as the specified rule was compared with another - regarding the impossibility for the debtor to demand the return of what was performed after the expiration of the statute of limitations.

As we can see, the mechanism stemming from the termination of the outdated subjective right (this could explain the withdrawal of the debt in favor of the state) and the legal toolkit that substantiated the appropriateness of the existing outdated obligation, which were, in fact, mutually exclusive, were in operation at the same time. This rule was also reflected in the Soviet normative act, which regulated the procedure for the preparation of accounting reports and balance sheets, approved by the resolution of the Council of Ministers of the USSR dated 06.29.1979. It indicated that the amounts of accounts payable, for which the statute of limitations had expired, were to be transferred to the budget.

The fate of antiquated property rights was also regulated in the same way - legislation and law-enforcement practice were dominated by the theory of transformation of things unclaimed before the expiration of the statute of limitations into the category of ownerless and their transfer into state property. The theoretical explanation for this approach was as follows: since there is no statute of limitations in Soviet law, the fact of owning property, no matter how long it lasts, does not give rise to ownership rights in the owner. If ownership continues for more than three years, then in connection with the redemption of the right of ownership, the property passes to the state. In this way, it was established that the property, in relation to the claim of which the statute of limitations had expired, acquires the status of the state as ownerless. Judicial practice developed in a similar direction. The higher courts of the

USSR have repeatedly recognized state objects in connection with the loss of their ownership by statute of limitations.

However, a detailed study of the effectiveness of these prescriptions shows that they were never very effective. Moreover, the introduction of such a mechanism is impossible now, when the freedom of entrepreneurship and the inviolability of property rights have been reduced to the rank of constitutional provisions. Therefore, the rules of modern legislation no longer regulate the termination of the duration of the subjective right in the event of the occurrence of certain circumstances (the termination of the mandatory protective property of the right, or the arrival of the deadline for performance, etc.). These powers can be applied in case of committing certain frauds or other offenses not related to the normal exercise or protection of a subjective right.

As we have already seen, the expiration of the statute of limitations does not stop the duration of the protective legal relationship that arose as a result of the offense. But feedback between these legal categories is, in principle, possible, so the point of view that in cases where the existence of a subjective right ends, the need for its protection ceases, and therefore the right to judicial protection of such a right [6, c. 182]. Let's not completely agree with this statement and here's why. The exercise of any right involves the exercise of the specific powers of a person embedded in it, and the powers can be quite diverse. Yes, the lessee under the lease agreement has the right to use the property, can sublease it, the lessor has the right to receive rent, demand ongoing repairs, etc. All of the mentioned civil subjective rights have a certain term, which is determined by the term of the contract. The term of existence of the right to receive rent is also important for these relationships. But, after the expiration of the contract, all the mentioned subjective rights in the regulatory state lose their validity.

For example, the content of the obligation to use the leased property consists of the right of the tenant to use it at his discretion and the corresponding obligation of the lessor to refrain from obstacles to such use; accordingly, the content of the obligation to transfer the property consists in the right of the lessee to demand the transfer of the thing to him and in the obligation of the lessor to carry out such transfer. After the expiration of the term of the contract, these binding relationships lose their effect. What happens to the possibility of protecting such rights after that. First, it is necessary to determine whether there was a violation of the material right during its validity. If not, then the authorized person has no right to sue, and therefore there can be no question of its implementation. If the substantive right was violated during its existence and the statute of limitations began to run from that moment, then the question of the possibility of legal protection after the termination of this right becomes less clear-cut.

Article 16 of the Civil Code of Ukraine defines a certain list of methods of protection of civil law by the court. Depending on which of these methods will be chosen, an answer should be given to the question of the possibility of protecting a material right that has already been terminated in the event that it was violated during its existence. If the protected right has ceased as a result of such a violation (for example, the destruction of the thing terminates the right of ownership), it is clear that such methods of protection as recognition of the right, termination of its violation, forced performance of the obligation in kind cannot be considered adequate. Their use

is impossible due to the temporary absence of protection of the protected object itself. And in this sense, the thesis about the termination of the right to sue with the termination of the subjective right itself is correct.

But this does not mean that the specified right loses its ability to be protected. It can be protected by the implementation of another claim of harassment. For example, if the right to protect a material right is exercised by indemnifying the losses (damages) caused by the violation, then the right to such protection is not extinguished by the expiry of the obligation itself. Therefore, we can talk about the protection of a non-existent right. And it is quite another thing when the tenant's obligation to pay for the use of the property is not fulfilled in a timely manner. In such a case, from the moment of his violation of the corresponding civil law, a new material right of protective content arises, it is this that acquires legal security and can be enforced. At the same time, the content of the security authority will also include the requirement to fulfill the obligation in kind.

Certain conclusions can be drawn from the research carried out so far. The thesis about the existence of protective subjective civil law beyond the statute of limitations is quite justified. Therefore, the statement that the creditor can no longer demand anything from the debtor, and the debtor is not obliged to perform anything, when the material requirements have ended

statute of limitations. On the contrary, the fulfillment of one's duty by the obliged person is the realization of the material right of the creditor, and the right to protection can be formulated as the opportunity available to the right holder to apply law enforcement measures, not necessarily of a judicial nature, to restore the violated right.

Jurisdictional and non-jurisdictional - the essence of two different protection mechanisms. The possibility of applying to the competent state bodies provided for in the legislation cannot be classified as an exclusive way of protecting property rights. This also applies to notarial or administrative protection of civil rights or interests of a person. At the same time, a characteristic feature of the judicial method is the use of the claim form of the claim, which has the property of being paid off with the passage of time. The protection of the subjective right is closely related to the existence of the right itself: the right to a protective claim can be exercised only when the creditor has the authority to require the obliged person to perform certain actions or refrain from them. Beyond the existence of substantive civil law, there is no possibility of its violation, and therefore, of protection. Of course, a person can waive his subjective right, he may not exercise his right to protection, but he cannot waive the ability to have such a right.

Literature:

1. Volozhanin V.P. Non-judicial forms of resolution of civil disputes. Sverdlovsk: Middle-Ural book publishing house, 1974. 202 p.
2. Guyvan P.D. Theoretical issues of time limits in private law: monograph. Kharkiv: Pravo, 2014. 632 p.
3. Kirillova M.Ya., Krasheninnikov P.V. Terms in civil law. Limitation of action. M.: Statute, 2006. 48 p.

4. Grybanov V.P. Limits of implementation and protection of civil rights. M.: Moscow State University Publishing House, 1972. 284 p.
5. Cherepakhin B.B. Disputed issues of the concept and action of statute of limitations. Soviet state and law. 1957. No. 7. P. 62-70.
6. Grybanov V.P. Implementation and protection of civil rights. M.: Statute, 2000. 411 p.

THE PROBLEM OF TAX AVOIDANCE IN UKRAINE

Halunko Vira,

Doctor of Juridical Sciences, professor, the Department of Professional and Specialized Disciplines Kherson Faculty Odessa State University of Internal Affairs (Kherson, Ukraine)

Shum Artur,

student Kherson Faculty Odessa State University of Internal Affairs, (Kherson, Ukraine)

A significant share of revenues to the state and local budgets are taxes, so the problem of tax evasion is relevant and in demand today. Such offenses reduce the economic security of the state, which is a component of national security. The problem of combating, countering and preventing tax offenses is under the control of state bodies not only in Ukraine, but also in all countries of the world, which emphasizes its importance. The novelty of the problem is enhanced by the constant updating of tax evasion schemes, and therefore it is necessary to change the mechanisms of work with offenses in the field of taxation. Analysis of legislation, organizational processes, information space, communicative and methodological support shows significant gaps in the implementation of state policy in the field of state financial control [2, c. 124] in our country, in particular in the field of paying taxes and fees.

The Constitution of Ukraine enshrines the duty of natural and legal entities to pay taxes. The Tax Code of Ukraine states that "a tax is a mandatory, unconditional payment to the relevant budget or to a single account managed by taxpayers"; "fee (fee, contribution) is a mandatory payment to the corresponding budget or to a single account managed by fee payers, with the condition that they receive a special benefit, including as a result of acts for the benefit of such persons by state bodies, local self-government bodies, other by authorized bodies and persons of legally significant actions" [4]. The terms and amounts of their payments are prescribed in the Customs and Tax Codes of Ukraine.

Economic security, as a component of national security, is the material base of the state's national sovereignty, which creates opportunities to ensure its other components. This is "a state of dynamic equilibrium of the economic system, under which the organizational and functional architecture of the institutional environment of the system of state regulation of the national economy is built on the principles of non-discretion and allows early identification of endogenous and exogenous threats, maximum leveling of the negative effects they provoke, prompt adaptation to external and internal changes environments, taking into account the supranational, national and local target orientations of the sustainable development of the economy and on the basis of balancing the interests of various groups of economic agents" [1, c. 69]. The increase in the amount of tax evasion leads to a larger volume of underfunding of the state budget, and therefore Ukraine becomes weaker as a sovereign state. That is why

it is so important to eliminate existing threats, in particular in the field of tax offenses. In our opinion, for this purpose it is necessary:

- implementation of permanent state monitoring and control over tax evasion processes; expansion of opportunities for tax authorities to carry out documentary checks of taxpayers (legal entities and individuals, financial institutions, permanent and representative offices of non-residents) on legal grounds, and for law enforcement agencies to reproduce actions aimed at detecting and combating tax offenses;

- application by all institutions of state power of media, economic, legal and administrative measures of influence on business entities, aimed at preventing tax evasion;

- improvement of national legislation in the field of taxation, taking into account the economic efficiency of the adopted laws. Namely, the preserved balance of conditions prescribed by current legislation, where, on the one hand, the legal obligation of an individual or legal entity is to pay mandatory payments to the state and local budgets, to state trust funds – the violation of which will have the consequences of legal liability, and on the other hand, the availability of the opportunity to perform these actions – the creation of a favorable tax climate for the growth of entrepreneurial activity. Strengthening responsibility for offenses that have particularly negative trends of influence on the economic security of the state.

- extrapolation of constructive domestic and foreign experience, both in law-making and in the practice of work of bodies of the executive branch of government;

- constant study of newly formed tax evasion schemes in the economic space of Ukraine and the world and timely response to them, in particular, the introduction of new legal norms to combat this phenomenon.

Among the positive steps at the state level, the following should be mentioned: the law of Ukraine "On Amendments to the Tax Code of Ukraine on Improving Tax Administration, Eliminating Technical and Logical Inconsistencies in Tax Legislation" came into force. However, a significant number of constructive proposals are enshrined in draft laws submitted to the Verkhovna Rada of Ukraine for consideration. All of them are designed to "support financial stability in the country in the context of the transition to the free movement of capital, increase the effectiveness of tax regulation, and introduce uniform requirements for the transparency of doing business in Ukraine according to international standards" [3]. Let's call them: Draft Law on Amendments to the Tax Code of Ukraine on the introduction of a tax on withdrawn capital and the implementation of standards for countering the erosion of the tax base and the withdrawal of profits abroad, Draft Law on Amendments to the Tax Code of Ukraine on the submission of a single report on a single contribution to mandatory state social insurance and personal income tax, Draft Law of Ukraine on Amendments to the Tax Code of Ukraine on Electronic Identification and Electronic Trust Services.

Drawing conclusions, we note that the following are the primary tasks for ensuring economic security in the context of reducing potential threats to the national economy: constant monitoring and assessment of the level of tax evasion, reproduction of a purposeful state policy in the fight against underpayment of revenues to the state budget, detection, prevention and neutralization of offenses related to tax evasion,

creating obstacles to the development and spread of tax offenses at all levels of government, changing the negative attitude of society towards the taxation mechanism, countering the criminalization of the economy and corruption. With this in mind, we see the prospects for further investigations in the analysis of the capabilities of state control bodies to counteract and prevent the erosion of the tax base and the withdrawal of income from taxation.

literature:

1. Бойко А. О., Єпіфанов А. О. Економічна безпека держави: сутність та напрями формування. Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка», 2018. № 3. С. 65-75.
2. Кузьменко Ю.В. Державний фінансовий контроль: адміністративно-правові аспекти. *Юридичний бюлетень*. 2022. Вип. 24. С. 122-127.
3. План дій BEPS в Україні. Веб сторінка #BEPS in UA. URL: <https://bepsinua.bank.gov.ua/beps/>.
4. Податковий кодекс України: Закон України від 02.12.2010 № 2755-VI. Дата оновлення: 25.11.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.

ENSURING HUMAN RIGHTS AND FREEDOMS UNDER MARTIAL LAW IN UKRAINE

Pluhatar Tetiana,

Candidate of Juridical Sciences, Senior Research Fellow,
Scientific Secretary of the Secretariat of the Scientific Council of the State Scientific
Research Institute of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine

Lelet Serhii,

Candidate of Juridical Sciences, Senior Researcher,
Head of the Department of Scientific and Information and Editorial and Publishing
Activities of the State Scientific Research Institute of the Ministry of Internal Affairs
of Ukraine

Human rights lie at the heart of all UN programmes and policies dealing with such key areas as peace and security, development, humanitarian assistance and economic and social issues. The creation of a comprehensive body of human rights law - an internationally protected universal code to which every state can subscribe and to which all people strive to abide - is one of the UN's greatest achievements. The UN has identified a wide range of internationally recognised rights, including civil, cultural, economic, political and social rights. It has also established mechanisms for promoting and protecting these rights and for assisting states to fulfil their obligations [1, pp. 5-6].

International human rights standards, as set out in international instruments, are unified, universal principles and norms that define the content and scope of human rights and establish the state's duty to ensure, protect and defend them, including sanctions for their violation.

The structure of international human rights standards, according to some authors, consists of a collection of principles and norms that establish: human rights and freedoms in different spheres of life; state obligations to ensure and respect human rights without discrimination in times of both peace and armed conflict; general principles of natural law; liability for criminal violation of human rights; directions of development and expansion of human rights; directions of strengthening the control mechanism for the fulfilment by states of their obligations in the field of human rights [2, p. 46].

International human rights standards have become a part of the Ukrainian legal system, as evidenced both by the provisions of the Constitution of Ukraine, the laws of Ukraine "On International Treaties of Ukraine", "On the Execution of Judgments and Application of Practice of the European Court of Human Rights" and the practice as well as mechanism for reproducing standards, in particular created by the European Court of Human Rights, in a number of norms of national legislation, since the case law of the European Court of Human Rights containing interpretation of the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms must be

taken into account in domestic law enforcement activities regardless of whether or not it has the status of a formal legal source of Ukrainian law.

The provisions of the Constitution of Ukraine recognise the supreme social value of man, his life and health, honour and dignity, inviolability and security. With the armed aggression of the Russian Federation, its full-scale incursion into the territory of Ukraine and the imposition of martial law, human rights in Ukraine require the utmost protection.

During martial law, the regulation of ensuring and protecting human rights is regulated by the Constitution of Ukraine, Law of Ukraine from 12.05.2015 No. 389-VIII " Concerning the legal regime of martial law", Law of Ukraine from 17.05.2012 No. 4765-VI " Concerning the transfer, compulsory alienation or seizure of property under the legal regime of martial law or state of emergency"; Presidential Decree "On imposition of martial law in Ukraine" No. 64/2022 of 24.02.2022, Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 753 of 13.07.2011 "On approval of the procedure for involving able-bodied persons in socially useful work under martial law", etc. In particular, Article 64 of the Constitution of Ukraine envisages an exception, limiting human and civil rights and freedoms by specifying the duration of these restrictions, namely the direct imposition of martial law or state of emergency. However, the rights and freedoms stipulated in Articles 24, 25, 27, 28, 29, 40, 47, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 of the Constitution, may not be restricted [3].

By Decree of the President of Ukraine dated February 24, 2022 No. 64/2022 "On the introduction of martial law in Ukraine", martial law was introduced in Ukraine from 05:30 on February 24, 2022 for a period of 30 days. The term of martial law in Ukraine has been extended in accordance with the relevant Decrees of the President of Ukraine No. 133/2022 of March 14, 2022; No. 259/2022 dated April 18, 2022; No. 341/2022 dated May 17, 2022; No. 573/2022 dated August 12, 2022; No. 757/2022 dated November 7, 2022; No. 58/2023 dated February 6, 2023 [4].

According to paragraph 3 of this Decree, during the duration of martial law regime, constitutional human and civil rights and freedoms stipulated in Articles 30-34, 38, 39, 41-44, 53 of the Constitution of Ukraine may be restricted, such as: the inviolability of the housing; the secrecy of correspondence, telephone conversations, telegraphic and other correspondence; non-interference in private and family life; freedom of movement, free choice of residence, the right to leave the territory of Ukraine freely, except for restrictions established by law; the right to freedom of thought and speech and the free expression of their opinions and beliefs; the right to participate in the government of public affairs, national and local referendums, freely to elect and be elected to public authorities and local self-government bodies; the right to assemble peacefully without arms and to hold meetings, rallies, marches and demonstrations; The right to own, use and dispose of their own property and the results of their own intellectual and creative activity; the right to entrepreneurial activity not prohibited by law; the right to work; the right to strike to protect their economic and social interests; the right to education.

According to the Law of Ukraine "On the legal regime of martial law", labour duty may be imposed on able-bodied persons without employment in the sphere of defense

and vital activity of the population and without reservation by enterprises, institutions and organizations during martial law for the purpose of defense-related work[5]. In accordance with the above-mentioned law and the Cabinet of Ministers Decision "On approval of the procedure for engaging able-bodied persons in socially useful work under martial law", the relevant rights are defined, namely the use of the capacities and labour resources of enterprises, institutions and organizations of all forms of ownership for the needs of defense and the change in their work regime; compulsory expropriation of privately or communally owned property, seizure of property from state enterprises and state economic associations for the needs of the state; imposition of curfews (prohibition on being on the streets and in other public places during certain hours of the day without specially issued passes and certificates); the inspection of persons' documents and, where necessary, the inspection of their belongings, vehicles, luggage and cargo, offices and homes, with the exception of restrictions imposed by the Constitution of Ukraine; and the prohibition of peaceful assemblies, rallies, campaigns, demonstrations and other public events; establishment for individuals and legal entities of a military-apartment duty for the cantonment of military personnel, rank and file of law enforcement agencies, civil protection personnel, evacuated population and accommodation of military units, subunits and institutions.

Furthermore, under current law, the above activities should be implemented in accordance with existing legislation and may not substantially restrict the fundamental rights of citizens, and restrictions must be proportionate to the objectives they pursue. Noteworthy, the Ukrainian Law on the Legal Regime of Martial Law also enshrines the guarantee of such standards as minimum wages, minimum holiday time and rest periods between changes for the time when citizens are forced to perform labour duty and compensation of the value of property when it is forcibly alienated. In addition, the law provides that the imposition of martial law may not constitute grounds for torture, cruel or degrading treatment or punishment.

Emphasis should be drawn to the fact, that under martial law in Ukraine, the mass evacuation and relocation of children and families with children from settlements where intense fighting is taking place, the risks of encountering various forms of abuse, committing administrative or criminal offences against children and violating their other rights increase significantly.

Consequently, on the basis of the above, one can argue, that the fundamental human and civil rights remain unaltered even during martial law, and persons guilty of violating or failing to comply with the legal regime of martial law become liable under the existing legislation. The establishment of a rational basis for linking restrictions on human rights and freedoms with the efforts of our state in the armed confrontation with the occupiers belongs to the public authorities.

References:

1. Basics of international and legal standards of human rights: teaching aid / edited by Head of the Department of International and European Law A. V. Behniak. Kherson: Publishing house "Helvetica", 2019. 168 p. (in Ukrainian).
2. *Linnik N. V.* (2012). Values and normative in understanding of human rights. State and Law. Issue 56. P. 43-46 (in Ukrainian).

3. Constitution of Ukraine adopted at the fifth session of the Verkhovna Rada of Ukraine on June 28, 1996. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (Date of Application: 30.04.2023) (in Ukrainian).

4. On imposition of martial law in Ukraine: Decree of the President of Ukraine of February 24, 2022, No. 64/2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#Text> (Date of Application: 30.04.2023) (in Ukrainian).

5. On the Legal Regime of Martial Law: Law of Ukraine of 12 May 2015 No. 389-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text> (Date of Application: 30.04.2023) (in Ukrainian).

ВЗАЄМОДІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ З ОРГАНАМИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Ілюшик Олена Миколаївна

к.ю.н., доцент
доцент кафедри адміністративно-правових дисциплін
Інститут права ЛьвДУВС

Лепіш Наталія Ярославівна

к.ю.н.
доцент кафедри адміністративно-правових дисциплін
Інститут права ЛьвДУВС

Проць Іванна Миколаївна

к.ю.н., доцент
доцент кафедри адміністративно-правових дисциплін
Інститут права ЛьвДУВС

Поліція завжди взаємодіяла з органами місцевого самоврядування для вирішення спільних проблем: попередження та протидія адміністративним та кримінальним правопорушенням, охорона громадського порядку та інші. Воєнні події на території нашої держави ускладнили взаємодію між владою на місцях та правоохоронцями, тому, звісно, дане питання зараз є досить актуальним.

Воєнний стан – це особливий правовий режим, що вводиться в Україні або в окремих її місцевостях у разі збройної агресії чи загрози нападу, небезпеки державній незалежності України, її територіальній цілісності та передбачає надання відповідним органам державної влади, військовому командуванню, військовим адміністраціям та органам місцевого самоврядування повноважень, необхідних для відвернення загрози, відсічі збройної агресії та забезпечення національної безпеки, усунення загрози небезпеки державній незалежності України, її територіальній цілісності, а також тимчасове, зумовлене загрозою, обмеження конституційних прав і свобод людини і громадянина, та прав і законних інтересів юридичних осіб із зазначенням строку дії цих обмежень [1].

Закон України «Про Національну поліцію» у зв'язку з воєнним станом було доповнено 15 березня низкою пунктів. В рамках нашого дослідження цікавий пункт 36 статті 23 Закону України «Про Національну поліцію»: «36) за письмовим запитом в установленому законом порядку безоплатно одержує від державних органів, органів місцевого самоврядування, юридичних осіб державної форми власності інформацію, необхідну для виконання визначених цим Законом завдань та повноважень поліції, у тому числі стосовно військовополонених, у вигляді та у формі, що зазначені в такому запиті. Суб'єкти,

яким адресовано відповідний запит, зобов'язані протягом трьох днів, а в разі неможливості - не пізніше десятиденного строку з дня отримання запиту, надати відповідну інформацію або повідомити про причини, що перешкоджають її наданню» [2].

Варто підкреслити, що цей пункт Закону значно розширює повноваження поліції у сфері отримання інформації, зокрема йдеться про інформацію стосовно військовополонених, що значно полегшує ведення оперативно-розшукових справ по військовополонених.

Цікаве нашому дослідженню ще й доповнення Закону України «Про Національну поліцію» статтю 90-1 «Особливості громадського контролю за діяльністю поліції під час дії воєнного стану». З положень цієї статті випливає, що під час дії воєнного стану громадський контроль за діяльністю поліції, визначений статтями 86-88 та 90 цього Закону, не здійснюється [2].

Виходячи з цього, стаття 88 Закону України «Про Національну поліцію» «Взаємодія між керівниками територіальних органів поліції та представниками органів місцевого самоврядування» - перестає діяти на час воєнного стану. У статті вказано, що Керівники територіальних органів поліції повинні не менше одного разу на два місяці проводити відкриті зустрічі з представниками органів місцевого самоврядування на рівнях областей, районів, міст та сіл з метою налагодження ефективної співпраці між поліцією та органами місцевого самоврядування і населенням. На таких зустрічах обговорюється діяльність поліції, визначаються поточні проблеми та обираються найефективніші способи їх вирішення. Керівники територіальних органів поліції з метою підвищення авторитету та довіри населення до поліції систематично інформують громадськість про стан правопорядку, заходи, які вживаються щодо попередження правопорушень [2] – в умовах війни не виконується. Тобто, включення статті 90-1 до Закону, виключає дію статті 88 цього ж Закону. Відповідно до цього, можна дійти висновку, що якщо поліція не буде звітувати про свою діяльність органам місцевого самоврядування, то це буде підривати довіру населення до правоохоронців. На нашу думку, варто би було проводити ці зустрічі в регіонах, де не ведуться активні бойові дії аби уникнути подриву довіри до Національної поліції.

Підсумовуючи вищевикладене, можна стверджувати, що повноваження поліції більш розширились в умовах воєнного стану, зокрема щодо взаємодії з органами місцевого самоврядування. Певним недоліком є призупинення дії статті 88 Закону України «Про Національну поліцію» щодо проведення відкритих зустрічей для звітування про свою діяльність перед органами місцевого самоврядування і громадськістю. Шляхом вирішення проблеми могло б бути комплексне, точне й чітке визначення, формулювання і нормативне закріплення у єдиному нормативно-правовому акті кола завдань, функцій і меж діяльності, прав й обов'язків та порядку дій Національної поліції під час воєнного стану. Це дозволило б удосконалити взаємодію та розмежування компетенції поліції, військових та правоохоронних органів з органами місцевого

самоврядування та вдосконалити організаційні основи щодо забезпечення ефективного виконання заходів правового режиму воєнного стану.

Список літератури:

1. Про правовий режим воєнного стану: Закон України від 12.05.2015 № 389-VIII . URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19>
2. Про Національну поліцію: Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19>

ПРАВО ЗЕМЕЛЬНОГО СЕРВІТУТУ ЯК ОБМЕЖЕННЯ ПРАВА ВЛАСНОСТІ НА ЗЕМЛЮ

Барабаш Алла Григорівна

канд. юр. наук, доцент, доцент кафедри публічного та приватного права
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Шевченко Валентина Сергіївна

здобувачка вищої освіти ступеня бакалавра
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Право власності на земельну ділянку, як і будь-яке право, є мірою свободи й рівності людей. Відповідно до ст. 41 Конституції України, кожен має право володіти, користуватися і розпоряджатися своєю власністю, результатами своєї інтелектуальної, творчої діяльності. Ніхто не може бути протиправно позбавлений права власності. Право приватної власності є непорушним [1]. Незважаючи на визнання права приватної власності на землю та захист цього права, земельне законодавство містить значну кількість обмежень повноважень власника земельної ділянки. Одним із таких обмежень є право земельного сервітуту.

В процесі регулювання земельних відносин та режиму землекористування, держава має право обмежити сферу діяльності власників (користувачів) земельних ділянок щодо умов використання земель та реалізації їх правомочностей. Також у свою чергу власник (користувач) земельної ділянки має право самостійно господарювати на землі, використовувати у встановленому порядку для власних потреб наявні на земельній ділянці природні ресурси (корисні копалини, торф, лісові насадження, водні об'єкти), передавати частину своїх правомочностей щодо користування, володіння і розпорядження землею іншим суб'єктам земельних відносин [2, с. 19].

Обмеження права власності на землю спричинене низкою факторів: економічними (що виявляється в обмеженості природних ресурсів), екологічними (обумовленим цінним характером об'єкту права власності, яким виступає одне із національних багатств – земля) та соціальною функцією власності, що полягає у необхідності встановлення балансу між інтересами власника та суспільства [3, с. 239].

На думку В.В. Носіка, обмеження права власності на земельні ділянки доцільно розглядати як самостійний вид земельних правовідносин, що виникають на підставі юридичних фактів, визначених у законі, чи у договорі у випадках, передбачених також законом. Вони стосуються суб'єкта права і спрямовані на вчинення землевласником певних дій, або ж утримання від них, чи терпіння з метою забезпечення прав третіх осіб [4, с. 245].

В.І. Федорович стверджує, що встановлення обмежень прав на земельні ділянки є формою закріплення в законодавстві меж здійснення суб'єктивних

прав осіб на земельні ділянки. Мета обмеження прав на земельні ділянки полягає у забезпеченні раціонального й ефективного використання земельних ділянок та охорони всього навколишнього середовища. Характер обмежень повинен бути таким, щоб у результаті реалізації суб'єктивного права у встановлених межах не було заподіяно шкоди земельним ділянкам, для охорони яких установлені обмеження, та іншим об'єктам природи. Водночас характер установленого обмеження не повинен перешкоджати використанню земельної ділянки відповідно до її основного цільового призначення [5].

Обмеження прав власника земельної ділянки має місце у разі встановлення земельного сервітуту. Інститут земельного сервітуту походить ще з римського приватного права. До загального вжитку в праві України поняття «сервітуту» ввійшло з моменту набуття чинності Земельного кодексу України (2002 р.) (далі ЗК України) та Цивільного кодексу України (2004 р.) (далі ЦК України).

Загальне визначення сервітуту міститься в ст. 401 ЦК України: сервітут – це право користування чужим майном, яке може бути встановлене щодо земельної ділянки, інших природних ресурсів (земельний сервітут) або іншого нерухомого майна для задоволення потреб інших осіб, які не можуть бути задоволені іншим способом [6]. ЗК України визначає право земельного сервітуту як право власника або землекористувача земельної ділянки чи іншої заінтересованої особи на обмежене платне або безоплатне користування чужою земельною ділянкою (ділянками) [7].

З легітимного визначення земельного сервітуту слідує, що такі відносини характеризуються наявністю, як мінімум, двох земельних ділянок. Потреби власника (користувача) однієї земельної ділянки обслуговуються шляхом використання можливостей суміжної або сусідньої земельної ділянки. В теорії земельного права перша ділянка називається панівною, а друга – обслуговуючою; особа, щодо земельної ділянки якої встановлюється земельний сервітут, іменується сервітуарій.

Сервітути можуть встановлюватись як у приватних інтересах власника земельної ділянки (землекористувача), так і для забезпечення публічних інтересів. Сервітути можуть носити як адресний характер, так і адресовуватись невизначеному колу осіб. Підставою виникнення сервітуту може бути правочин, закон, заповіт або рішення суду. Нагадаємо, що в теорії права розрізняють приватний та публічний сервітут. Суб'єктами приватного сервітуту є окремі особи чи визначене коло осіб. Суб'єктами публічного сервітуту є невизначене коло осіб [8, с. 124].

Ст. 99 ЗК України визначає види права земельних сервітутів. Власники або землекористувачі земельних ділянок чи інші заінтересовані особи можуть вимагати встановлення таких земельних сервітутів: а) право проходу та проїзду на велосипеді; б) право проїзду на транспортному засобі по наявному шляху; в) право на розміщення тимчасових споруд (малих архітектурних форм); в⁻¹) право на будівництво та розміщення об'єктів нафтогазовидобування; в⁻²) право на розміщення об'єктів трубопровідного транспорту; в⁻³) право на користування земельною ділянкою для потреб дослідно-промислової розробки родовищ

бурштину, інших корисних копалин загальнодержавного значення та/або видобування бурштину, інших корисних копалин загальнодержавного значення, за умови що при цьому не порушуються права землевласника, передбачені статтею 98 цього Кодексу; в⁴) право прокладання та експлуатації ліній електропередачі, електронних комунікаційних мереж, трубопроводів, інших лінійних комунікацій; г) право прокладати на свою земельну ділянку водопровід із чужої природної водойми або через чужу земельну ділянку; г¹) право розміщення (переміщення, пересування) об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем; г) право відводу води зі своєї земельної ділянки на сусідню або через сусідню земельну ділянку; д) право забору води з природної водойми, розташованої на сусідній земельній ділянці, та право проходу до природної водойми; е) право поїти свою худобу із природної водойми, розташованої на сусідній земельній ділянці, та право прогону худоби до природної водойми; є) право прогону худоби по наявному шляху; ж) право встановлення будівельних риштувань та складування будівельних матеріалів з метою ремонту будівель та споруд; ж¹) право на будівництво та проходження інженерних, кабельних, трубопровідних мереж, необхідних для повноцінного функціонування індустріальних парків; з) інші земельні сервітути [7]. Зміст та обсяг прав сервітуарія обумовлюється видом установленого сервітуту.

Власники обслуговуючої земельної ділянки (землекористувачі) відчують обмеження при встановленні сервітуту. Згідно ч. 4 ст. 98 ЗК України земельний сервітут здійснюється способом, найменш обтяжливим для власника земельної ділянки, щодо якої він встановлений. Як свідчить судова практика, для того, щоб мінімізувати кількість незручностей для власника (користувача) обслуговуючої земельної ділянки, позивач зобов'язується подати до суду докази того, що він зацікавлений у встановленні земельного сервітуту. Такі докази мають свідчити, що для повноцінного використання власної земельної ділянки потенційним сервітуарієм, необхідно встановити земельний сервітут. В постанові Верховного Суду у складі колегії суддів Першої судової палати Касаційного цивільного суду від 22.05.2019 року по справі № 348/1992/16-ц викладена наступна правова позиція: умовою встановлення сервітуту у такий спосіб [мається на увазі судовий спосіб] є те, що позивач має довести у суді, що нормальне функціонування його господарства чи задоволення його інтересів при використанні свого майна неможливе без встановлення сервітуту [9]. Доказом у даному разі буде висновок експерта, тобто, дослідження фахівця виконане згідно з положеннями Закону України «Про судову експертизу» від 25 лютого 1994 р..

Список літератури:

1. Конституція України від 28.06.1996 №254к/96-ВР. Дата оновлення 01.01.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Дорош Й.М. Формування обмежень та обтяжень у землекористуванні: [навчальний посібник]. Й.М. Дорош, О.С. Дорош. Херсон: Грінь Д.С., 2017. 650 с.

3. Барабаш А.Г., Макогін Н.О. Види обмежень права власності на землю в Україні. *«Молодий вчений»*. №6 (82), червень, 2020 р. С. 238-242.
4. Носік В.В. Право власності на землю Українського народу: монографія / В.В. Носік. К.: Юрінком Інтер, 2006. С.245-246;
5. Федорович В.І. Обмеження прав на землю: Юриспруденція on-line / В.І. Федорович [Електронний ресурс]. URL: <http://www.lawyer.org.ua>.
6. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV. Дата оновлення 01.01.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>
7. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III. Дата оновлення 19.11.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
8. Слома В. Сервітут як вид речових прав на чуже майно. *Актуальні проблеми правознавства*. 2016. Вип. 2. С. 123-126.
9. Постанова Верховного Суду у складі колегії суддів Першої судової палати Касаційного цивільного суду від 22.05.2019 року по справі № 348/1992/16-ц. URL: <http://iplex.com.ua/doc.php?regnum=81952852&red=10000383ba653b07db47378060eff4ec8e2a4a&d=5>

КОЛІЗІЙНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОСОБИСТИХ ТА МАЙНОВИХ ВІДНОСИН ПОДРУЖЖЯ У МІЖНАРОДНОМУ ПРИВАТНОМУ ПРАВІ

Барабаш Алла Григорівна,
кандидат юридичних наук, доцент
доцент кафедри публічного та приватного права
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Берднік Сніжана Сергіївна,
здобувач вищої освіти групи КЮ-191
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Повномасштабне вторгнення РФ на територію України сприяло міграційним процесам населення. Велика кількість жінок покинули територію України та знайшли прихисток у країнах Європейського Союзу. Вказані процеси призвели до збільшення кола проблем у сфері правового регулювання шлюбно-сімейних відносин. Матеріально-правові норми сімейного права зарубіжних країн досить різноманітні, що на практиці породжує колізії при врегулюванні правовідносин за участю іноземного елемента.

Метою наукового дослідження є аналіз колізійно-правового регулювання особистих та майнових відносин подружжя.

Як свідчить аналіз законодавчих приписів, у більшості сучасних країн світу сімейне право кодифіковано та відокремлено від цивільного права. Так, основними джерелами регулювання шлюбно-сімейних відносин у країнах континентальної Європи є спеціальні розділи цивільних кодексів (Італія, Швейцарія, Німеччина,) або спеціальні закони про шлюб та сім'ю (Польща, Угорщина, Хорватія, Чехія). Аналогічний підхід застосовано законодавцем і у Киргизькій Республіці, Алжирі, країнах Східної Європи та Латинської Америки [1, с. 98-99].

На практиці фахівці у галузі права досить часто стикаються з проблематикою застосування законодавства, що регулює шлюбно-сімейні відносини у різних країнах, внаслідок чого виникає необхідність застосування так званих колізійних норм. Відповідно до п.3 ч.1 ст.1 Закону України «Про міжнародне приватне право» (далі – Закон України про МПрП), колізійна норма – це норма, що визначає право якої держави підлягає застосуванню до правовідносин з іноземним елементом [2].

Колізійна норма має свою особливу структуру, яка складається з обсягу та прив'язки. В обсязі колізійної норми міститься вказівка на суспільні відносини, на регулювання яких претендують правопорядки двох чи більше держав. У прив'язці вказується право, що регулює це відношення, або закріплюється спосіб

його визначення. Отже, обсяг норми вказує на напрямок проблеми, а прив'язка - знаходить відповідь на поставлену раніше проблему.

Закон України про МПрП питанням шлюбно-сімейних відносин з іноземним елементом присвячує розділ IX «Колізійні норми сімейного права». Зазначений Закон на рівні колізійного регулювання забезпечує порядок укладення шлюбу, припинення шлюбу, особисті немайнові та майнові відносини подружжя; права та обов'язки батьків і дітей.

Статтею 61 Закону України про МПрП врегульовані майнові права подружжя. З характеристики ч. 1 цієї норми слідує, що майнові права подружжя регулюються особистим законом одного з подружжя (*lex personalis*) або правом держави, в якій один із подружжя має звичайне місце перебування (*lex domicilii*) або, стосовно до нерухомого майна, правом держави, в якій це майно знаходиться (*lex rei sitae*).

Закон України про МПрП не містить окремої норми про особисті права подружжя. На наш погляд, колізійне регулювання особистих прав подружжя має ґрунтуватись на загальній нормі ст. 22 Закону. Звідси до особистих немайнових прав застосовується право держави, у якій мала місце дія чи інша обставина, що стала підставою для вимоги про захист таких прав, якщо інше не передбачено законом. Особистими правами подружжя за національним законодавством більшості європейських країн є право на повагу до своєї індивідуальності, звичок та уподобань; право на батьківство, материнство, право на виховання дитини тощо. В контексті змісту зазначених прав і тлумачення ст. 22 Закону України про МПрП можна дійти думки, що особисті права подружжя можуть регулюватись або особистим законом подружжя (*lex personalis*), або законом місця проживання подружжя (*lex domicilii*), або законом країни суду (*lex fori*).

Щодо колізійного регулювання в країнах Європи, то колізійні норми, що регламентують особисті немайнові права та обов'язки подружжя (у деяких актах йдеться про «загальні правові наслідки шлюбу»), дуже різноманітні. Причому в одних країнах пріоритет віддається закону громадянства *lex nationalis*, а в інших – закону місця проживання *lex domicilii*. Сучасною тенденцією є можливість застосування до цих відносин гнучкої колізійної прив'язки «право найтіснішого зв'язку» (*proper law*).

Наприклад, згідно з ст. 14 Вступного закону до Німецького цивільного укладання 1896 р. загальні наслідки шлюбу підпорядковуються ієрархічному порядку праву держави:

- громадянами якого є подружжя або право держави останнього їх громадянства під час шлюбу за умови, що один із них все ще є громадянином цієї держави;
- звичайного місця проживання подружжя або їх останнього під час шлюбу місце проживання за умови, що один з них все ще в ньому зазвичай мешкає;
- з яким обоє найбільш тісно пов'язані [3].

Частини 1-2 ст. 79 Кодексу Болгарії «Про міжнародне цивільне право» 2005 [4] (далі – Кодекс Болгарії про МЦП), а також ст. 25 Акту Японії про загальні правила застосовного права 1898 (в ред. 2006) [5] встановлюють наступне

колізійне регулювання особистих немайнових відносин подружжя: застосовується в ієрархічному порядку право держави: загального громадянства подружжя; загального постійного місця проживання; з яким подружжя найбільш тісно пов'язане.

Відповідно до ст. 48 Кодексу Бельгії «Про міжнародне приватне право» 2004 [6] (далі – Кодекс Бельгії про МПрП) до загальних наслідків шлюбу в ієрархічному порядку застосовується право держави:

- звичайного місця проживання подружжя у момент настання загальних наслідків шлюбу чи прийняття акту;
- громадянами якого є подружжя в момент настання загальних наслідків шлюбу чи прийняття акту;
- право Бельгії.

Федеральний Кодекс Швейцарії «Про міжнародне приватне право» 1987 р. (в ред. 2007 р.) [7] (далі – Кодекс Швейцарії про МПрП) у ст. 48 до загальних наслідків шлюбу наказує застосовувати в ієрархічному порядку:

- право постійного місця проживання подружжя;
- право місця проживання того з подружжя, з яким обставини справи найбільш тісно пов'язані (якщо подружжя проживає у різних державах);
- право Швейцарії (якщо подружжя не має постійного чи звичайного місця проживання у Швейцарії та один з них є громадянином Швейцарії).

До майнових відносин подружжя у країнах Європи застосовуються, як правило, прив'язки, відмінні від тих, що регламентують особисті немайнові відносини. У цьому генеральною формулою прикріплення є обмежена автономія волі сторін (*lex voluntatis*).

Відповідно до ст. 49 та 50 Кодексу Бельгії про МПрП до майнових відносин подружжя застосовується [6]:

- автономія волі, обмежена законом першого доміцилію подружжя після укладання шлюбу; доміцилієм одного з подружжя під час здійснення вибору права; законом громадянства одного з подружжя у момент виявлення волі;
- право держави першого спільного доміцилія подружжя після укладення шлюбу, а відсутність такого – право спільного громадянства на момент укладання шлюбу. В інших випадках застосовується право місця укладення шлюбу.

У Швейцарії (ст. 52 та 54 Кодексу про МПрП) майнові відносини подружжя регулюється такими колізійними прив'язками [7]:

- обмежена автономія волі сторін: загальний закон доміцилія подружжя, або право держави, де вони мають намір проживати після одруження, або закон громадянства одного з подружжя;
- право держави загального постійного місця проживання подружжя; відсутність такого – право держави, на території якої подружжя мали останнє постійне місце проживання; закон спільного громадянства подружжя у разі, якщо вони ніколи постійно не проживали на території однієї держави; за відсутності перерахованого вище – право Швейцарії.

Відповідно до ст. 15 Вступного закону до Німецького цивільного укладання 1896 р. до майнових відносин подружжя застосовуються [3]:

- автономія волі сторін, обмежена правом держави громадянства одного з подружжя; правом держави місця проживання одного з подружжя; щодо нерухомого майна – правом держави його перебування;

- формули прикріплення, яка застосовується до загальних наслідків шлюбу.

У Болгарії згідно з ч. 3 та 4 ст. 79 Кодексу про МЦП до майнових відносин подружжя застосовуються аналогічні формули прикріплення, що й до особистих немайнових відносин, з тією відмінною ознакою, що до майнових відносин подружжя може обрати застосовне право, обмежене тими ж прив'язками, які мають місце за відсутності автономії волі [4].

Національне право низки країн СНД закріплює єдине колізійне регулювання особистих немайнових та майнових правовідносин подружжя. Застосовується право держави, на території якої подружжя спільно проживають, якщо вони не мають спільного місця проживання в цій країні, - право держави, на території якої вони мали останнє місце проживання, а якщо подружжя не мало раніше спільного місця проживання, то на території певної держави застосовується право цієї держави (тобто в Республіці Казахстан право Республіки Казахстан і т. д.) (ст. 151.1 СК Азербайджанської Республіки, ч. 1 ст. 146 СК Республіки Вірменія, ст. 275 КпШС Республіки Казахстан, ч. 1 ст. 168 СК Киргизької Республіки, ч. 1-2 ст. 157 СК Республіки Молдова, ч. 1 ст. 172 СК Республіки Таджикистан, ч. 1 ст. 200 СК Туркменістану).

Дослідження колізійно-правового регулювання особистих та майнових відносин подружжя за участі іноземного елемента свідчить, що дані правовідносини найчастіше регулюються за допомогою наступних колізійних прив'язок:

особистий закон подружжя (одного з подружжя) *lex personalis*. Застосовуються обидві модифікації цієї колізійної прив'язки - *lex nationalis* і *lex domicilii*;

закон місця знаходження речі *lex rei sitae*. Застосовується до правового регулювання майнових відносин, якщо спірним майном є нерухомість;

закон автономії волі сторін *lex voluntatis*. Як правило, застосовується до майнових відносин. Подружжя може обрати правопорядок при укладенні шлюбного договору.

закон найбільш тісного зв'язку *proper law*. Як правило, застосовується як одна з альтернативних прив'язок множинної колізійної норми.

Список літератури

1. Чепис О.І., Лазорик Є.В. Колізійне регулювання сімейних правовідносин у міжнародному приватному праві: шляхи подолання конфлікту кваліфікацій. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2017. Випуск 42. С. 98-103.

2. Про міжнародне приватне право: Закон України від 23.06.2005 № 2709-IV.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2709-15#Text> (дата звернення: 25.03.2023).
3. Вводный закон к Германскому гражданскому уложению: 18.08.1896 г.
URL: https://www.cisg.info/content/download/ipr_de.pdf (дата обращения: 25.03.2023).
4. Bulgarian code of the international civil law: 17 May 2005 / Revista electronica de estudios internacionales. URL: <https://kenarova.com/law/Code%20of%20the%20International%20Civil%20Law.pdf> (date of access: 25.03.2023).
5. Translation of Japan's private international law: Act on the general rules of application of laws, Law № 10 of 1898 (as newly titled and amended 21 June 2006) / transl. by K. Anderson, Y. Okuda. *Asian-pacific Law a. Policy J.* 2006. Vol. 8, Iss. 1.
URL: https://socioip.files.wordpress.com/2013/12/zjapanr23_20a_okuda_anderson_introduction.pdf (date of access: 25.03.2023).
6. Code de droit international privé, Belgique, 16 Juill. 2004 / Université libre de Bruxelles. URL: https://etaamb.openjustice.be/fr/loi-du-16-juillet-2004_n2004009511.html (date d'accès : 25.03.2023).
7. Switzerland's Federal Code on private international law: 18 Dec. 1987 / Umbricht attorneys at law. URL: <https://arbitrationlaw.com/library/switzerlands-federal-code-private-international-law-1987> (date of access: 25.03.2023).

ГРОМАДЯНСЬКЕ СУСПІЛЬСТВО ТА ПРАВОВА ДЕРЖАВА: ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО СУЧАСНОЇ МОДЕЛІ

Кириченко К. Д.,

студентка III курсу бакалаврату, спеціальність
”Середня освіта. Історія та правознавство”

Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського, Україна

Науковий керівник:

Предметніков О.Г.,

професор кафедри публічного та приватного права,
д.ю.н., професор, Заслужений юрист України,

Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського, Україна

Громадянське суспільство та правова держава є ключовими поняттями, які визначають сучасну модель демократичної держави. Громадянське суспільство означає активну участь громадян у житті держави, а правова держава - гарантує захист прав та свобод громадян.

Постановка проблеми. Полягає в тому, що громадянське суспільство та правова держава є необхідними складовими для забезпечення розвитку демократії та встановлення правового порядку. У більшості країн світу існують проблеми з розвитком громадянського суспільства та правової держави, що призводить до порушень прав людини, корупції та інших негативних явищ.

Метою роботи є розкриття специфічних особливостей розуміння та впровадження принципів громадянського суспільства та правової держави для забезпечення свободи, рівності та справедливості в суспільстві. Також тема роботи є важливою для формування демократичних процесів та зміцнення правової культури в країні.

Виклад основного матеріалу дослідження: Громадянське суспільство – це система відносин між громадянами, закріпленими у відносинах певних спільностей людей, які мають різний вимір: соціально-демографічний, політичний, економічний, конфесійний тощо [1].

Ознаками громадянського суспільства є: економічна незалежність громадян; розвинута демократія; рівноправність громадян; забезпеченість прав і свобод громадян; вільне формування громадської думки, ідеологічний і політичний плюралізм; свобода створення та діяльності засобів масової інформації; високий рівень інтелектуального та психологічного розвитку членів суспільства, їх здатність до самодіяльності у складі певного інституту громадянського суспільства [4].

Функції громадянського суспільства полягають у повному задоволенні матеріальних і духовних потреб людини, захисті приватної сфери життя людей,

стримуванні політичної влади від абсолютного свавілля, стабілізації суспільних відносин і процесів.

Громадянське суспільство — це сукупність недержавних організацій, які представляють волю та інтереси громадян. Воно містить у собі сім'ю і приватну сферу, тобто «третій сектор» суспільства паралельно з державою та бізнесом. Елементами громадянського суспільства є різні об'єднання (професійні, творчі, спортивні, конфесійні тощо), що охоплюють всі сфери суспільного життя.

Найактуальніші проблемні питання формування громадянського суспільства можна умовно поділити на дві групи: неухильне забезпечення прав і свобод людини та вдосконалення механізмів формування і функціонування вказаного суспільства.

Однією з головних функцій громадянського суспільства є забезпечення прав і свобод громадян. Це пов'язано з тим, що головною умовою існування, як громадянського суспільства, так і правової держави виступає особистість, її право на самореалізацію, на індивідуальність і особистісну свободу. Таким чином, панівне положення в громадянському суспільстві відводиться індивіду, якому правова держава покликана надати можливість для задоволення його потреб і реалізації можливостей. Громадянське суспільство покликане захистити індивіда і забезпечити його правами людини, тоді як правова держава – правами громадянина. Так у взаємодії громадянського суспільства і правової держави здійснюється задоволення прав і свобод людини і громадянина. Причому, у громадянському суспільстві і правовій державі права і свободи громадян мають бути не тільки проголошені, а й гарантовані державою. Такими гарантіями можуть бути законодавче закріплення умов, за яких неможливе обмеження прав і свобод або ухвалення законів, що деталізують права і свободи, проголошені в конституції. Реальне забезпечення прав і свобод досягається завдяки створенню механізму їх всебічної захищеності, а також встановленню цивільної, адміністративної і кримінальної відповідальності за їх порушення [3].

Правова держава – держава, де діють справедливі і шляхетні закони, усі люди рівні перед законом і судом, втілюється принцип верховенства права, забезпечуються права і свободи людини, гарантується принцип недопустимості звуження існуючих прав і свобод людини, та відповідальності влади перед людиною, а реалізація принципу розподілу влади забезпечує гармонізацію державного управління, злагоду в суспільстві та створює умови недопустимості зловживань та повороту до гіршого [4].

Основні принципи правової держави включають в себе такі елементи, як розподіл влади, незалежність судової влади, захист прав та свобод громадян, визнання принципу законності тощо. У правовій державі права громадян є невід'ємною частиною конституційного ладу, і вони повинні бути захищені від будь-яких дій держави, які порушують їх.

У правовій державі дії влади повинні бути прозорими та передбачуваними, що дозволяє громадянам відчувати безпеку і впевненість у тому, що їх права та свободи не будуть порушені безпідставно і без належного захисту [2]. Крім того, правова держава забезпечує рівність перед законом для всіх громадян, незалежно

від їх соціального стану, походження, релігійних переконань та інших факторів. Це допомагає запобігати корупції, будувати довіру між владою та народом, а також сприяє стабільному розвитку суспільства та економіки.

Громадянське суспільство та його взаємовідносини з державою характеризуються у такий спосіб:

- становлення та розвиток громадянського суспільства пов'язується з формуванням буржуазних суспільних відносин, затвердженням принципу формальної рівності;

- громадянське суспільство базується на приватній та інших формах власності;

- громадянське суспільство існує поряд з державою як відносно самостійна сила, що протистоїть державі та перебуває з останньою у суперечливій єдності;

- громадянське суспільство – це система, що побудована на основі горизонтальних зв'язків між суб'єктами (принцип координації) та якій властива самоорганізація;

- громадянське суспільство є співтовариством вільних власників, які усвідомлюють себе такими і внаслідок цього готові взяти на себе усю повноту господарської та політичної відповідальності за суспільство;

- із розвитком громадянського суспільства та становленням правової державності відбувається зближення суспільства та держави, їх взаємопроникнення; фактично правова держава є способом організації громадянського суспільства, його політичною формою.

Таким чином, поняття «громадянське суспільство» характеризує певний рівень розвитку суспільства, його стан, ступінь соціально-економічної, політичної та правової зрілості.

Сучасне громадянське суспільство та правова держава стикаються з численними викликами, зокрема:

- Корупція та недостатня прозорість діяльності влади. Це є однією з найбільших проблем сучасного громадянського суспільства. Недостатня прозорість діяльності влади породжує корупцію та інші форми зловживань, що підривають довіру громадян до влади та загрожують правовій державі.

- Порушення прав людини та свободи слова. Сучасний світ відрізняється високим рівнем розвитку інформаційних технологій та вільним доступом до них. Але це також може спричинити порушення прав людини та свободи слова. У багатьох країнах відбувається звуження простору для свободи висловлювання, обмеження доступу до інформації та може призвести до цензури та самоцензури. Крім того, віртуальний світ може бути використаний для поширення ненависті та дискримінації.

Криза біженців і мігрантів є глобальною проблемою. Зростання кількості біженців і мігрантів ставить під загрозу ефективність системи правової держави, зокрема з точки зору інтеграції, забезпечення доступу до правосуддя та захисту прав людей.

Глобалізація та транснаціональні корпорації є одними з найбільших викликів для громадянського суспільства та правової держави.

На думку відомого дослідника проблем громадянського суспільства Т. Каротерса, глобальне громадянське суспільство існувало у тому вигляді завжди, проте зараз воно розвивається надто стрімкими темпами і набуває зримих обрисів завдяки процесам глобалізації і ще більш посилює їх, містить у собі потужний потенціал змін світу [5]. Глобалізація означає зростання світової економічної та політичної інтеграції, що призводить до зміни способу функціонування держав та відносин між ними. Однією з головних проблем глобалізації є те, що вона може призвести до збільшення нерівності між країнами. Крім того, глобалізація може призвести до зменшення впливу національних урядів та збільшення впливу міжнародних корпорацій. Транснаціональні корпорації, які діють у багатьох країнах, можуть мати значний вплив на громадське здоров'я, довкілля, права працівників та економіку. Вони можуть бути відповідальні за виробництво продуктів, які не відповідають стандартам якості та безпеки, за забруднення навколишнього середовища та інші проблеми. Крім того, транснаціональні корпорації мають великий вплив на національні уряди та їх політику, що може призвести до конфлікту між корпораціями та громадянським суспільством.

Сучасна модель громадянського суспільства та правової держави повинна відповідати таким вимогам:

- Ефективна система контролю та балансу влади: Важливим елементом сучасної моделі громадянського суспільства та правової держави є наявність ефективної системи контролю та балансу влади, щоб уникнути зловживання владою та корупції. Це може включати незалежність судів, систему забезпечення прозорості та відкритості влади, незалежність ЗМІ та ін.

- Розвинена громадянська активність та участь: Громадянське суспільство повинно бути активним та здатним до участі в прийнятті рішень і контролю дій влади. Це можна досягти шляхом підтримки та розвитку незалежних ЗМІ, недержавних організацій, активної участі громадян у процесах виборів, громадських обговорень та консультацій з владою.

- Справедливість та рівність перед законом: Модель громадянського суспільства та правової держави повинна гарантувати справедливість та рівність перед законом для всіх громадян. Це означає, що закон повинен бути однаковий для всіх, незалежно від їх соціального становища, національності, релігії та інших ознак. Держава повинна гарантувати доступ до справедливого та незалежного судочинства, а також забезпечувати дотримання прав людини та свобод.

- Економічна стабільність та розвиток: Модель громадянського суспільства та правової держави повинна сприяти економічній стабільності та розвитку країни. Це означає, що влада повинна створювати умови для підприємництва та інвестицій, забезпечувати свободу підприємництва та конкуренцію, розробляти ефективну економічну політику та забезпечувати стабільність фінансово

Модель громадянського суспільства та правової держави повинна забезпечувати розвиток та захист прав людини. Це означає, що влада повинна забезпечувати свободу слова, зборів та асоціацій, право на недискримінацію та

свободу віросповідання. Також держава повинна бути готовою реагувати на порушення прав людини та приймати ефективні заходи для їх захисту системи країни.

Модель громадянського суспільства та правової держави повинна сприяти розвитку громадських інститутів, які здатні впливати на процеси влади та формувати громадську думку. Це можуть бути громадські організації, незалежні медіа, навчальні та наукові установи, релігійні організації та інші громадські інститути, які взаємодіють з владою та висувають ініціативи на користь громадян.

Висновки: Сучасна модель громадянського суспільства та правової держави повинна відповідати ряду вимог, щоб забезпечити ефективну роботу владних структур та забезпечити захист прав і свобод громадян. Серед найважливіших вимог можна виділити: ефективна система контролю та балансу влади, розвинена громадянська активність та участь, розвиток та захист прав людини, утвердження ідей соціальної відповідальності та сталого розвитку, розвиток громадянського суспільства та громадських інститутів, розвиток громадянської культури.

Дотримання цих вимог забезпечить створення стійкої і демократичної системи управління, яка буде сприяти підвищенню якості життя громадян та забезпечувати стабільність та процвітання країни в цілому.

Громадянське суспільство необхідне для утвердження демократії. Чим воно розвиненіше, тим легше громадянам захистити свої інтереси, більше можливостей для самореалізації в усіх сферах суспільного життя та менша небезпека повного контролю суспільних процесів.

Список використаних джерел:

1. Формування громадянського суспільства в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://old.niss.gov.ua/book/Krysachenko/9-0-Ukr_Socium.pdf
2. Оцінка стану розвитку громадянського суспільства та суспільної активності громадян України. 2011–2013 рр. – К., 2013.
3. Рудник Р.М. Проблеми формування та сучасний стан громадянського суспільства в Україні / Р. М. Рудник // Проблеми міжнародних відносин. - 2015. -Вип.10-11. - С. 260-274. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pmv_2015_10-11_21
4. Тертишник В.М. Правова держава: гострі кути на шляху від концептуальної моделі до реальності / В. М.Тертишник // Вісник національної академії наук України. – 2007. – №3. – С. 25-29.
5. Каротерс Т. Критический взгляд на гражданское общество // <http://www.europexxi.kiev.ua/ukrainian/book/skandal/007.html>.

ДОСТУПНІСТЬ ЖИТТЄВОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ

Лещенко Людмила Петрівна

Студентка ІІ Курсу (Магістратури)

Приватне Акціонерне Товариство «Вищий Навчальний Заклад»
Міжрегіональна Академія Управління Персоналом Навчально-Науковий
Інститут Права Ім. Князя Володимира Великого
Спеціальність — Право

Інвалідність це багаторічна проблема суспільства. На неї впливає рівень розвитку економіки, політики, соціального розвитку суспільства, його культура, освітній рівень та релігія. Вивчати історичне коріння поведінки ставлення до інвалідів важливо, для співвідношення та покращення цієї ж поведінки в сьогоденні.

Інвалідність - міра втрати здоров'я у зв'язку із захворюванням, травмою (її наслідками) або вродженими вадами, що при взаємодії із зовнішнім середовищем може призводити до обмеження життєдіяльності особи, внаслідок чого держава зобов'язана створити умови для реалізації нею прав нарівні з іншими громадянами та забезпечити їй соціальний захист. (ст. 1 Закон України «Про реабілітацію інвалідів в Україні») [4].

На жаль як і в Україні, так і у всьому світі кількість людей з обмеженими можливостями зростає постійно. Цьому сприяє багато чинників, такі як забруднене навколишнє середовище, війни, халатне ставлення медицини, у будь якому випадку сама ж людина до цього причетна завжди. Без дій людини не відбулася б Чорнобильська катастрофа в ніч на 26 квітня 1986 року. Катастрофа вважається найбільшою за всю історію ядерної енергетики, як за кількістю загиблих і потерпілих від її наслідків людей, так і за економічним збитком [1;6;2;5].

Радіоактивного ураження зазнали близько 600 000 осіб. Вибух на хімзаводі в Оппау. 21 вересня 1921 року на хімічному підприємстві компанії BASF, розташованому поблизу німецького містечка Оппау, сталася техногенна катастрофа, яка спричинила масові жертви та значні руйнування. Підрядник вирішив заощадити, взявши дешевшу вибухівку, яка і призвела до трагедії.

Катастрофа в Техасі. 16 квітня 1947 року чотириденну аміачну селітру збиралися завантажити на бляшанку в порту Техас-Сіті. Можливо, хтось із вантажників кинув недопалок. Потім він помітив дим, що виходив з трюму. Його загасили водою та вогнегасником з содової кислоти. Співкапітан, відповідальний за гасіння пожежі, заборонив використовувати воду, щоб уникнути пошкодження вантажу. Замість цього він наказав закрити кришки люків, щоб випустити пару в трюми. Однак кришки люків швидко здувалися під прямими сонячними променями. Виник неймовірний сплеск енергії.

Не можна оминати неперелічену кількість війн, які забрали життя багатьох людей та скалічили ще більше. Кожен знає або чув, що таке Перша світова, Друга світова та Вітчизняна війна, Освенцим один із найбільших нацистських концтаборів. Та на превеликий жаль, зараз в 21 столітті ми живемо не під мирним небом. Повномасштабне вторгнення росії на територію України забирає та калічить душі та тіла багатьох людей

Кількість війн та катастроф можна перелічувати дуже довго.

Тому ставлення та сприйняття людей з обмеженими можливостями дуже важливо. Цивілізоване суспільство ставиться до людей з інвалідністю, як до рівноправних громадян, які потребують державної допомоги для реалізації своїх прав в повній мірі з усіма громадянами.

На жаль, в Україні люди з обмеженими можливостями часто піддаються дискримінацію, або ж є ізольовані від навколишнього середовища.

Більшість громадської архітектури має обмежений доступу для інвалідів до громадських будівель, що більшість людей з інвалідністю не можуть відвідувати громадські місця, користуватися транспортом, працювати, вести активне і повноцінне життя, а часто навіть не можуть вийти з дому або перейти вулицю. Більшість державних установ, медичних закладів, шкіл та виборчих дільниць не мають спеціальних пандусів. Навіть якщо вони є, то часто побудовані з порушенням будівельних норм, зі слизькою поверхнею, без поручнів тощо, а отже, не забезпечують доступ для людей з інвалідністю.

У 67 випуск подкасту «Правова абетка» Олега Шинкаренка та Олени Сапожнікової, який був створений із координатором Гельсінської Спілки Богданом Мойсою та присвячений проблемам із створенням умов для навчання дітей з інвалідністю у загальноосвітніх школах. Олега Шинкаренка зазначив, що Українська Гельсінська спілка має певну статистику з приводу інклюзивної освіти. З 18 000 навчальних закладів тільки 90 наразі має доступ до другого поверху для дітей на інвалідних візках і 25% шкіл не мають спеціального доступу навіть до першого поверху©.

27.10.2015 ведуча ТСН Соломія Вітвіцька взяла участь у соціальному проекті. Вона провела день в інвалідному візку в Києві, для того щоб зрозуміти з якими труднощами кожного дня стикаються люди з обмеженими тимчасовими або пожиттєвими можливостями лише в пересуванні містом. Даний експеримент показав, що столиця зовсім не пристосована для пересування людей на візках. Ми можемо спостерігати як пандуси в метро є небезпечними, та самому спуститись на візку по них не можливо,. В тих місцях де відбувається будівництво, пішоходна алейка перекрита, але натомість покладена тимчасова під накриттям, теж зовсім не пристосована для людей на візках. Часто водії ставлять свої машини на пішоходних переходах, в місцях де візок може проїхати, так як там немає бардюр, які лежать вздовж всієї дороги, і тому в цьому випадку люди на візках знову потребують допомоги в пересуванні. Також в цьому експерименті ми бачимо що навіть не всі бібліотеки мають заїзд для візка, і для того щоб потрапити в середину, потрібна допомога не байдужих людей. Крім цього, та бібліотека збудована з вузькими відділами, якими з труднощами

вдається проїхати, щоб щось не зачепити. Як сказала Соломія Вітвіцька в кінці випуску:

«Багато є моментів які хочеться врахувати, навіть в своїй поведінці, хочеться змінювати глобальне взагалі ставлення людей, ставлення чиновників, ситуацію в країні, ставлення до людей з обмеженими можливостями ... є деталі які просто не враховують, над ними ніхто не замислюється ... але тішить одне, експеримент показав, що люди відгукуються, українці допомагають, і це позитивно».

Так, звісно це дуже чудово, що ми жевемо не серед байдужих людей, які відгукуються на допомогу, навіть якщо її не просити. Але це не вирішення питання «рівні право людей з обмеженими можливостями з усіма».

Не важливо де живе маломобільна людина, в селі чи в місті. Вона завжди буде стикатись з безліч перешкодами на шляху реалізації своїх прав. Це може бути брак інформації у доступній саме для них формі, фізичні бар'єри, або ж, наприклад, відсутність доступних транспортних послуг.

Транспортні послуги є зовсім не доступним для людей з інвалідністю, в особливості для тих, хто на візках. Хоча законодавство має відповідну норму що регулює це питання. Відповідно до статті 28 Закону України «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні» транспортні засоби загального користування, що виготовляються в Україні або ввозяться на митну територію України, мають бути пристосовані для користування особами з інвалідністю з вадами зору, слуху та з ураженнями опорно-рухового апарату, а також передбачати можливість встановлення зовнішніх звукових інформаторів номера і кінцевих зупинок маршруту, текстових та звукових систем у салоні для оголошення зупинок [3].

Жодна людина без допомоги інших не в змозі самотій скористатись автобусом або ж тролейбусом . Відсутність доступних транспортних засобів може перешкоджати людям з інвалідністю добиратися до роботи, навчання, дому, користуватись закладами охорони здоров'я, також закладами спорту та культури. Навіть збільшили кількість низькопідлогових автобусів не вирішує проблему. Часто буває так що таксі або іний приватний транспорт перегороджує дорогу між тротуаром та автобусом, або ж водій автобуса забуває під'їжає до краю тротуару, і цим створюють ситуації, коли транспотр для інваліда доступний, але скористатись ним неможливо.

Порушення рівності прав поводження з окремими категоріями осіб з інвалідністю тако ж є і в сфері реабілітації. У сфері протезування серед критеріїв, застосування яких дозволяє отримати протез кінцівок кращої функціональної можливості, є такі, як місце роботи, професійне заняття спортом та місце проживання [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Застосування цих критеріїв, є наслідком дискримінацію окремих категорій осіб з інвалідністю. Наприклад, особа, що надала довідку з місця роботи, матиме можливість отримати протезування кращої функціональної якості на відміну від самозайнятої особи, волонтера чи студента. А протезування особи, що проживає у сільській місцевості відрізнятиметься від протезування мешканця міста.

Існує проблема доступності банківських послуг для маломобільних людей, а саме користування банкоматами. Проблема доступності банківської сфери була порушена ще в 2012 році Михайлом Петрівим та Володею Дурневим. Ці активісти організували акцію “Чи доступні банкомати для осіб з інвалідністю?”. Добровольцям зав’язали очі шорним шарфом і попросили зняти з карточок по 100 гривень. Але жоден із учасників акції не зміг просунутись далі вставлення карточки. Експеримент показав недоступність банківських послуг для людей з обмеженими можливостями.

Банкомати зроблені та вмонтовані на такій висоті, що людина на візку ледве достає до кнопок, вже не кажучи за видимість екрану. А як щодо незрячих людей? Люди що народились незрячими користуються шрифтом Брайля. Для незрячих людей, як правило створюють факсиміле з підписом. Ось тут і є перепона, тому що банки факсиміле не приймають, а звичайні банкомати не пристосовані для незрячих людей. Як незряча людина може зняти кошти з свого рахунку?

У Європі вже давно банкомати є доступними для людей з обмеженими можливостями, в яких стоять програми, які озвучують усі дії, які виконує людина через навушники.

Голова правління Ощадбанку Андрій Пишний наголосив:

«Розвиток інклюзивного суспільства – не просто напрям роботи банку. Це наша система мислення і дій. Ми віримо, що всі перешкоди – тільки в головах. Немає бар’єрів, які не можна подолати. Є одне – нейтралізація перешкод, адже рівність людей з інвалідністю можлива лише за умови доступності в різних сферах життя. І кожен має починати з себе. Ми ж вважаємо своїм обов’язком забезпечити кожному клієнту безбар’єрний доступ до банківських послуг» © Андрій Пишний.

Саме Ощадбанк є першим банком в Україні та Східній Європі, який першим наблизив себе до людей з інвалідністю. В листопаді 2014 року відкрив інклюзивне відділення. В 2019 році їхня кількість збільшилась, 17, які діють у Києві, Вінниці, Дніпрі, Одесі, Сумах, Полтаві, Чорноморську, Ромнах, Чернігові, Ужгороді, Глухові, Северодонецьку, Рівному, Кременчуці та Харкові. В 2016 році було відкрито інклюзивне відділення в Одесі, воно не тільки було змодельовано повністю доступним для маломобільних людей, але й один із співробітників маючи ДЦП, без проблем пройшов стажування і допомагав клієнтам в залі – реєструватися в електронній черзі, користуватися терміналом і банкоматом.

Кількість інклюзивних відділень збільшується, але не можна зупинятись на досягнутому. Але питання доступності банкоматів для всіх, поки що залишається відкритим.

Одною з найбільших проблем доступності для маломобільних людей є споруди що мають художню або історичну цінність. Тому що технічно щось змінювати в спорудах мало хто бажає, або ж вважає це порушення цілісності історії, але таким чином це стає не доступним для людей з обмеженими можливостями.

За останньою статистикою що була зроблена до початку війни, 57% споруд України, до яких належить не лише споруди які несуть історичну цінність, але й органи державної влади, та медичні заклади і лікувально-профілактичні установи були не доступними. Так, з кожним роком все більше приділяють увагу до маломобільних людей. Яка проявляється у створенні надійних пандусів, ліфтів в які можливо заїхати та розвернутись на калясці, звукове озвучення, для незрячих людей. Так, у нас є закони які забезпечують рівність прав людей з інвалідністю. Але чомусь вони виконуються не так добре, як того потребує суспільство.

На національному рівні таке право гарантується цілою низкою документів, провідну роль серед яких відіграють наступні:

- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- Закон України «Про будівельні норми»;
- Закон України «Про архітектурну діяльність»;
- Закон України «Про відповідальність за правопорушення у сфері містобудівної діяльності»;
- Закон України «Про основи соціальної захищеності інвалідів України»;
- ДБН В.2.2-17:2006 «Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення». Але все це поки що доступно не в усіх місцях;
- Та багато інших.

Одною із проблем людей є незнання своїх прав, а державні службовці, чомусь за часту не допомагають людям, не вважають за потрібно підказати «лишню» інформацію.

Враховуючи ситуації на сьогоднішній день, період російсько-Української війни, життя звичайних людей ускладнилось в сотні разів, а життя людей з інвалідністю в тисячі разів. Коли зруйновані дороги, розбомблені споруди, медичні установи в критичних точках України, працюють більше ніж можуть, коли багато сімей загинуло, здорова людина не знає за що братися, куди іти на допомогу, до кого звернутись. В цей період, люди з обмеженими можливостями, які втратили все, залишається на свавілля долі.

Дуже важко говорити про доступність життєвого простору для осіб з інвалідністю саме зараз. Не зважаючи на те, в період з 2014 року, коли росія анексувала Крим, коли розпочалась війна на сході України, або війна на Донбасі, яка триває досі, не зважаючи на всі ці труднощі, всеодно відбувалися позитивні зміни у всіх сферах, включно з забезпеченням доступності життєвого простору для маломобільних людей. При будівництві державних споруд здійснюється більший нагляд за дотриманням принципу доступності до всіх, це стосується влаштування пандусів, заїздів до них, забезпечення доступними ліфтами, більший контроль паркових місцями для інвалідів, забезпечення пільгових квитків в санаторні та реабілітаційні центри, можливість отримати безкоштовні протези, візки, милиці, або ж за пільговими цінами, отримання спеціальних автомобілів.

Звичайно однією із первинних проблем в удосконаленні процесу забезпечення рівних прав маломобільних людей є повномаштабна війна росії проти України, яка розпочалася 24 лютого 2022 року.

Війна — це коли твої пріоритети міняються в край, головним стає не лише рівність прав, але й ВИЖИТИ! Але не зважаючи на всі труднощі, які зараз впали на сильні та крепкі плечі українців, ми віримо в нашу перемогу, та в те, що після перемоги життя українців значно покращиться в усіх сферах.

Список літератури

1. Документи виставки до 25 річниці Чорнобильської трагедії, Державного архіву Житомирської області 31
2. Документи Галузевого державного архіву Служби безпеки України стосовно аварії на ЧАЕС, з яких знято гриф таємності у 2006 році. 32
3. Закону «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні» від від 06.11.2022. 37
4. Закону Закону України "Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні" від від 05.02.2023. 38
5. Чорнобильська трагедія в документах та матеріалах // Офіційний вебсайт СБУ («З архівів ВУЧК-ГПУ-НКВД-КГБ» № 1(16), 2001) 68
6. Чорнобильське досє КГБ: від будівництва до аварії: Збірник документів про катастрофу на Чорнобильській АЕС частина 1 частина 2 ISBN 9786176842552 69

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ

Парасюк Василь Михайлович,

кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри теорії права, конституційного та приватного права
Львівського державного університету внутрішніх справ

Пашко Андріана Ярославівна

здобувачка освітнього ступеня бакалавр
Львівського державного університету внутрішніх справ

В сучасному світі із переходом більшості людей і цифровий простір та розвитком правових відносин вже існуючі довгий період часу інститути права перестають задовольняти потреби сучасного суспільства – вони не можуть забезпечити комплексне регулювання у випадках з динамічними змінними та врахуванням всіх аспектів цифрацізації суспільства. А саме існуючі форми та види трудових договорів не спроможні задовольнити усі потреби сучасного світу. Тому суб'єкти господарювання на даний час знаходять в пошуках більш оптимальних форм закріплення та посвідчення своїх трудових відносин, що будуть економнішим, більш швидкими та мобільними в умовах сучасної економічної системи.

Сучасний стан розвитку передових технологій вимагає створення нових шляхів укладення трудових відносин та вдосконалення вже наявних на даний час шляхів оскільки вони являються застарілими. Так, згідно з різними джерелами Україна посіла перше місце в Європі та четверте місце у світі з зайнятості на цифрових платформах. Україна також посідає перше місце у світі в «ІТ-фрилансі». Підраховано, що принаймні 3 % української робочої сили задіяні в онлайн роботі. Вісімнадцять відсотків українських офісних працівників уже пробували цифрову роботу і хотіли б повністю перейти на неї як на основну свою роботу [1].

Дослідження були зосереджені на умовах праці працівників цифрових платформ в Україні. Більшість із них називають себе фрилансерами. Вони знаходять роботу через цифрові платформи, де завдання розміщуються клієнтами з України та інших країн. Робота може тривати від декількох хвилин до кількох місяців; вона не класифікується законом як трудові відносини. Це означає, що умови праці фрилансерів залишаються поза межами трудового законодавства.

Для вирішення наявної проблеми необхідно розглядати правове регулювання трудових відносин крізь призму нових технологій, що вже показали свою

ефективність на практиці в тому числі в Україні та повністю сумісні з такою галуззю права як трудове право.

При проведенні аналізу даної проблеми найбільш доречним у даному випадку є застосування механізму блокчейну. Для кращого розуміння, блокчейн являє собою розподілена база даних, що зберігає впорядкований ланцюжок записів (так званих блоків), що постійно довшас. Кожен блок містить часову позначку, хеш попереднього блоку та дані транзакцій, подані як хеш-дерево [2].

Якщо говорити про трудовий договір та блокчейн, то ця система може створювати за допомогою взаємодії прозорі трудові відносини між суб'єктами господарювання, оскільки вже існуючому інституту договору прийде на заміну смарт-контракт.

Смарт-контракт – це вид угоди щодо перерозподілу цінностей між суб'єктами, яка передбачає суворе і однозначне завдання умов, автоматизацію процесів виконання і мінімізацію залучення довірених сторін.

Якщо порівнювати смарт-контракти з паперовими аналогами, можна виявити наступні переваги.

Автономність. Дана технологія надає самостійність в укладенні договору – з процесу укладення договору виключається посередник, тобто більше не знадобляться послуги адвокатів, брокерів, банків, нотаріусу. Таким чином, особа зможе захистити себе від маніпуляцій з боку недобросовісних провайдерів юридичних послуг.

Надійність. Криптографія, шифрування даних і зберігання в блокчейні відповідають за збереження документів – дані знаходяться у тисячах примірниках у «тисячах електронних сейфах» і синхронно змінюються у реальному часі, що унеможлиблює підробку або втрату даних на сучасному рівні технічного розвитку людства.

Швидкість. На роботу з паперовими документами та на їх супровід витрачається велика кількість часу. Смарт-контракт дозволяє автоматизувати велику кількість процесів, що робить його неймовірно гнучким інструментом і дозволяє зосередити увагу на більш важливих питаннях, а функція одночасної зміни інформації у всіх блоках одночасно, що відбувається у реальному часі, виводить документообіг на цілковито новий рівень швидкості.

Економія. Використання смарт-контрактів допоможе заощадити велику кількість грошей, оскільки з процесу драфту виключається посередник [3, с. 256-257].

З свого боку правове регулювання даного нововведення може надати суспільству ряд переваг. Насамперед, для працівників – це забезпечення державних соціальних стандартів у сфері оплати праці, охорони праці, робочого часу і часу відпочинку, соціальне страхування, без якого особа не може почуватися захищеною, стабільність таких трудових відносин, професійний розвиток, судовий захист при зручному цифровому форматі коли дані опції

будуть доступними не покидаючи меж свого будинку. Для роботодавців – це створення цифрових робочих місць, контроль за діяльністю працівників, можливість застосовувати до них відповідальність за невиконану роботу і завдану шкоду, стабільність праці тощо.

Недоліком даного способу реформації трудових відносин є те, що повноцінне використання механізму блокчейну потребує впровадження нового типу трудової книжки, оскільки даний інститут трудових відносин з його поточною формою неможливо інтегрувати зі смарт-контрактом, а тому виникає потреба реформування цього інституту.

Отже, враховуючи перехід України в Європейський правовий простір, необхідно реформувати національне законодавство з появою можливості використання новітніх досягнень науки в сфері технологій. Застосування технологій державного блокчейну допоможе отримати необхідні дані стосовно працівника, роботодавця, вести повну фіксацію їх правових дій.

Список літератури:

1. Зайнятість через цифрові платформи в Україні. Проблеми та стратегічні перспективи. URL: https://www.ilo.org/travail/WCMS_635371/lang-en/index.htmpublication/wcms_635371.pdf
2. Блокчейн. Вікіпедія. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D1%87%D0%B5%D0%B9%D0%BD>
3. Серeda О.Г. Сучасні тенденції розвитку трудового договору. *Актуальні проблеми трудового права та права соціального забезпечення* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 90-річчю з дня народж. чл.-кор. НАПрН України, акад. Міжнар. Кадрової акад., Заслуж. діяча науки України, д-ра юрид. наук, проф. О.І. Процевського (Харків, 5 квітня 2019 р.). Харків, 2019. С. 255-258.

ПОНЯТТЯ ТА СКЛАДОВІ МЕХАНІЗМУ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ІНОЗЕМНОГО ІНВЕСТУВАННЯ

Пузанова Галина Йосипівна,
кандидат юридичних наук, доцент, доцент
кафедри цивільного та трудового права
Одеського національного морського університету

Питання державної політики, в тому числі в сфері іноземного інвестування, є невідривним від питання її механізму формування та забезпечення такого формування.

Єдиного поняття механізму, а тим паче механізму формування державної політики іноземного інвестування (далі-ДПІ) на сьогоднішній день не склалось. Навколо даного терміну вирує дискусія, під час якої науковці, використовуючи класичні визначення механізму правового регулювання, механізму державного управління В. Б. Авер'янов, В. В. Цветков [1, 2] конструюють визначення понять механізму державної політики в різних сферах.

Нашою метою не є висвітлення варіативної різниці названих понять, тому скористаємося результатом їх аналізу і виведемо риси, які найчастіше називаються авторами при їх визначенні і характеристики, також скористаємось найбільш прийнятним для цілей нашого дослідження визначенням поняття «механізм». Так під механізмом для даного дослідження ми розумітимемо «...певний набір взаємоузгоджених відносин, методів, засобів, які забезпечують належне функціонування системи або системного утворення, що органічно поєднує в собі різні складові елементи» [3, с. 134]. Виходячи із наведеного визначення механізму та враховуючи інші дослідження фахової літератури із даної тематики, вимальовується декілька основних рис механізму формування ДПІ. Такими є: 1) відносини, що складаються під час формування ДПІ; 2) суб'єкти формування ДПІ; 3) належне функціонування формуючої системи; 4) методи та засоби забезпечення належного функціонування.

Наповнюючи дані риси галузевим змістом, необхідно зазначити, що мова йде про адміністративно-правові відносини інвестиційної сфери, які необхідно організувати, сформувані і врегулювати певним чином. Дані відносини є надто важливим для економіки країни, тому основну організовуючу, регулюючу, контролюючу роль відіграють державні органи та інші публічні органи влади. Належне та своєчасне формування державної політики забезпечується правовими та організаційними методами. Засобами забезпечення функціонування є правові норми та інші правові засоби впливу.

Механізм забезпечення формування ДПІ має такі складові, які можна представити в декількох блоках: 1) суб'єктний – система державних органів

влади; 2) об'єктний – відносини певної сфери, які виникають в процесі формування політики держави; 3) функціональний (діяльнісний) – заходи передуючі формуванню, політики; заходи формування як такі; забезпечувальні заходи впливу щодо формування; заходи, способи легалізації (введення в дію) державної політики; 4) методологічний – правові та організаційні методи та засоби впливу на об'єкт.

В ракурсі нашого дослідження ми маємо досліджувати правову площину формування ДПП саме адміністративно-правовими засобами та методами. Виходячи із такого ракурсу необхідно визначитись, в чому ж саме сутність адміністративно-правового забезпечення. Сучасні вітчизняні та зарубіжні науковці, які досліджували механізм адміністративно-правового забезпечення державної політики взагалі та в економічній сфері, сприймають його по-різному. Б. А. Кормич [4, с. 148-149], В. К. Колпаков, О. В. Кузьменко [5, с. 152] розглядають його як державно-правовий механізм; О. М. Бандурка [6, с. 63], С. І. Лекарь [7, с. 17], А. Ю. Ковальчук [8, с. 386], сприймають його як структурний елемент державно-правового механізму в частині реалізації управлінської функції держави і роблять акцент на функціональній, організаційній та управлінській складовій. Інші автори більше звертають увагу на правовий аспект і ототожнюють його із механізмом правового регулювання вказуючи на відповідні ознаки, структуру і елементи І. П. Голосніченко [9, с. 14], А. Й. Присяжнюк [10, с. 810].

Кожен із зазначених авторів звертав увагу на те, що в механізмі адміністративно-правового забезпечення формування державної політики присутні всі ті ж чотири складові зазначені нами вище, але з уточненням щодо галузевого регулювання. Тобто адміністративно-правове забезпечення такого механізму здійснюють державні інституції в особі компетентних суб'єктів. Їх діяльність націлена на адміністративне управління та регулювання відносин відповідної сфери, причому таке регулювання здійснюється на основі субординації, координації та реординації із використанням адміністративно-правових засобів впливу та заохочення.

Якщо говорити конкретніше, то систему державних інституцій складають різні органи, які формують ДПП. В своєму складі вони є неоднорідними як за рівнями здійснюваних повноважень (центральні органи виконавчої влади, органи виконавчої влади на місцях), так і за представницькими завданнями (державні органи влади, представники громадськості, органи місцевого самоврядування).

Об'єктом адміністративно-правового впливу в даному механізмі є відносини із формування ДПП. Тобто тут скоріше потрібно вести мову про процедурний аспект і визначення послідовності конкретних поведінкових актів, які в своїй сукупності призведуть до створення робочої групи, проведення моніторингу для вивчення проблемних питань та стану справ у конкретній сфері, вивчення та обробку пропозицій наданих науковою громадськістю та суб'єктами господарювання, організацію обговорення, легітимацію результатів тощо.

Діяльнісна складова має три основних стадії: передформування, формування, легітимація. Особливості функціонування суб'єктів втілюються в компетенції та відображаються в інших складових механізмі адміністративно-правового забезпечення формування ДПП.

Методологічною складовою механізмі адміністративно-правового забезпечення формування ДПП, представляє собою сукупність організаційно-управлінських та законодавчо-правових методів та засобів. Організаційно-управлінськими заходами є консультації із громадськістю, наукові експертизи, моніторинг громадської думки тощо. Говорячи про законодавчо-правові засоби, потрібно приділити увагу методам регулювання (імперативному, координаційному, реординаційному), а також адміністративно-правовим засобам – простим (позитивні зобов'язання, заборони, адміністративні норми) та комплексним (правові режими, адміністративні засоби впливу, адміністративні засоби заохочення). Відповідно до названих засобів здійснюються заходи із законотворчої та правозастосовної роботи, а саме: прийняття концептуально-прогностичних актів для формування державної політики; прийняття адміністративно-розпорядчих нормативних підзаконних актів для реалізації державної політики; прийняття індивідуальних адміністративних актів.

Враховуючи зазначені особливості адміністративно-правового регулювання, можна надати наступне визначення поняття «механізм адміністративно-правового забезпечення формування державної політики іноземного інвестування» – це сукупність адміністративно-правових методів та засобів забезпечення направлених на формування та легітимацію державної політики іноземного інвестування, що здійснюються державними органами влади за участю недержавних інституцій, з метою забезпечення росту іноземних інвестицій в економіку держави або окремих сфер, а також створення належних умов діяльності іноземних інвесторів, захисту їх прав та законних інтересів на території приймаючої держави.

Список літератури

1. Державне управління: теорія і практика: Монографія / За заг. ред. В.Б.Авер'янова; Кол. авт.: В.Б.Авер'янов, В.М.Шаповал, Н.Р.Нижник, С.Д.Дубенко та ін. Київ: Юрінком - Інтер, 1998. 431 с.
2. Цветков В.В. Державне управління: основні фактори ефективності (політико-правовий аспект). Харків: Право, 1996. 344с.
3. Авер'янов В.Б. Державне управління в Україні: навч. посіб. Київ: СРМИ, 1999. 265 с.
4. Кормич Б.А. Організаційно-правові засади політики інформаційної безпеки України : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.07. О., 2003. 472 с.
5. Колпаков В. К., Кузьменко О. В. Адміністративне право України : підручник. К. : Юрінком Інтер, 2003. 544 с.
6. Бандурка О. М. Адміністративне право України. Загальна частина. Академічний курс : підручник. Х. : Золота миля, 2011. 584 с.

7. Лекарь С. І. Місце адміністративно-правового механізму забезпечення економічної безпеки держави у системі державно-правового механізму. Адміністративне право і процес. 2013. № 1. С. 15–20. Кормич Б.А. Організаційно-правові засади політики інформаційної безпеки України : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.07. О., 2003. 472 с.

8. Ковальчук А.Ю. Адміністративно-правовий механізм забезпечення фінансово-економічної безпеки України : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.07. Київ, 2018. 460 с.

9. Голосніченко І.П. Адміністративне право України (основні категорії і поняття) : посібник. Ірпінь, 1998. 108 с.

10. Присяжнюк А. Й. Адміністративно-правовий механізм забезпечення економічної безпеки держави. Форум права. 2011. № 1. С. 808–813.

СВОБОДА ВІД САМОВИКРИТТЯ ЯК ЗАСАДА КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ

Сенченко Надія Миколаївна

канд. юр. наук, доцент, доцент кафедри кримінального права та правосуддя
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Шевченко Валентина Сергіївна

Здобувачка вищої освіти ступеня бакалавра
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Україна є суверенною, незалежною, демократичною, соціальною, правовою державою, в якій визнається і діє принцип верховенства права, а людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються найвищою соціальною цінністю [1]. Права і свободи людини визначають концептуальну спрямованість держави, а їх забезпечення постають головним її завданням. Конституція України включає в себе загальноприйняті міжнародні норми та принципи. Однією із важливих засад, яка в тому числі закріплена і ст. 7 Кримінального процесуального кодексу України (далі КПК України) це свобода від самовикриття та право не свідчити проти близьких родичів та членів сім'ї [2]. Детальніше розглянемо свободу від самовикриття через призму міжнародної практики.

Порівняно зі ст. 63 Основного Закону «особа не несе відповідальності за відмову давати показання або пояснення щодо себе, членів сім'ї чи близьких родичів, коло яких визначається законом» [1] ст. 18 КПК України конкретизувала зміст та розширила обсяг гарантії свободи від самовикриття «жодна особа не може бути примушена визнати свою винуватість у вчиненні кримінального правопорушення або примушена давати пояснення, показання, які можуть стати підставою для підозри, обвинувачення у вчиненні нею кримінального правопорушення. Кожна особа має право не говорити нічого з приводу підозри чи обвинувачення проти неї, у будь-який момент відмовитися відповідати на запитання, а також бути негайно повідомленою про ці права» [2].

Свобода від самовикриття як засада кримінального провадження охоплює ряд суб'єктивних прав: право мовчати (не говорити нічого) як з приводу підозри чи обвинувачення, так і з будь-яких інших питань, які, наприклад, можуть стати підставою для підозри, право відмовитися відповідати на запитання, право не свідчити проти себе, право бути поінформованим про ці права тощо. Ці права впливають з поняття людської гідності і є важливою гарантією обвинуваченого в кримінальному провадженні. Вони є засадничими, тобто визначають суть і спрямованість правового регулювання у кримінально-процесуальній сфері й є одним із загальновизнаних міжнародних стандартів [3, с. 108].

Варто зазначити, що свобода від самовикриття охоплює всі стадії кримінального провадження. Особливістю є те, що підозрюваному,

обвинуваченому знову ж таки має бути детально роз'яснено його право відмовитися давати пояснення, показання з приводу підозри або обвинувачення, давати пояснення щодо будь-яких обставин його затримання чи тримання під вартою, а будь-які твердження чи заяви, зроблені під час розгляду клопотання, не можуть бути використані на доведення його винуватості у вчиненні кримінального правопорушення [2]. Більше того, до підозрюваного, обвинуваченого не можуть застосовуватися жодні заходи примусу до давання показань. Проте якщо особа згідна надавати свідчення – вона має бути попередженою про те, що ці дані використовуватимуться як докази, у тому числі й при подальшій відмові від них. Таким чином у правопорушника, з одного боку, є можливість активно протистояти висунутій щодо нього підозрі чи обвинуваченню в учиненні правопорушення, а з іншого – на нього не покладений обов'язок спростовувати цю підозру чи обвинувачення [4, с. 334].

Обвинувальний вирок не можна ухвалювати лише через мовчання обвинуваченого. Європейський суд із прав людини погодився, що суди можуть робити негативні для обвинуваченого висновки, якщо він не надає пояснень із приводу висунутих йому обвинувачень, однак лише за наявності серйозних доказів, що підтверджують обвинувачення [5, с. 253].

У своєму рішенні у справі «Яременко проти України» від 12 червня 2008 р. Європейський суд із прав людини (далі ЄСПЛ) зауважив, що наявність права особи на мовчання та права не свідчити проти себе є загальновизнаним міжнародним стандартом – стрижневим для поняття справедливого судочинства [6]

На жаль, у наш час часто зустрічаються випадки порушення засади свободи від самовикриття та права не свідчити проти близьких родичів та членів сім'ї під час здійснення кримінального провадження. Актуальною є практика ЄСПЛ, оскільки національне законодавство в деяких випадках застосовується помилково та неналежним чином.

Як зазначає Фулей Т., практика ЄСПЛ вказує щонайменше на 3 типи ситуацій порушення свободи обвинуваченої особи не свідчити проти себе:

1) коли обов'язок свідчити передбачений законом під загрозою застосування санкції (прикладом є справа «Саундерс проти Сполученого Королівства»), або на особу покладається обов'язок доведення власної невинуватості – за «зворотного» тягаря доведення;

2) коли до особи застосовується примус, тиск, який може бути як фізичним (приклад – справа «Яллох проти Німеччини»), так і психологічним (приклад – справа «Гефген проти Німеччини»);

3) коли до особи застосовується примус обманним шляхом із використанням прихованих технік розслідування (приклад – справа «Аллан проти Сполученого Королівства») [3, с. 109].

У справі «Функе проти Франції» ЄСПЛ пояснив, що означає «право на мовчання» – це не лише свободу від свідчень, що викривають, а й право не бути притягненим до відповідальності за відмову надати інші докази на підтвердження власної вини. В справі встановлено, що митні служби, не маючи змоги самим

отримати документи, існування яких було лише припущенням, намагалися примусити заявника надати їх [7].

В іншій відомій справі – «Саундерс проти Сполученого Королівства» – ЄСПЛ визнав порушення права не свідчити проти себе, незважаючи що уряд виправдовував це потребами «публічного інтересу», зазначивши, що «публічний інтерес не може бути виправданням використання відповідей, здобутих під тиском під час несудового розслідування, з метою викриття обвинуваченого в судовому провадженні. У зв'язку з цим варте уваги те, що за чинним законодавством свідчення, здобуті Управлінням боротьби з шахрайством в особливо великих розмірах із застосуванням його примусових повноважень, не можна зазвичай пізніше наводити як докази під час суду над особою, яка дала ці свідчення. Більш того, той факт, що заявник дав свідчення до висунення йому обвинувачення, не заважає визнати їхнє використання під час подальшого кримінального провадження таким, що це право порушує різноманітні процесуальні гарантії, на які посилався уряд... не можуть забезпечити захисту в цій справі, оскільки вони не завадили використанню таких свідчень під час подальшого розгляду кримінальної справи» [8].

Варто звернути увагу на Справу «Годоров проти України», щодо якої ЄСПЛ встановив порушення пункту 1 ст. 6 і підпункту «с» пункту 3 ст. 6 Конвенції у зв'язку з тим, що судові органи влади не відреагували на скарги заявника щодо порушення його права на доступ до захисника до проведення його першого допиту, навіть беручи до уваги той факт, що зізнавальні свідчення заявника на такому допиті не були враховані при вирішенні справи заявника [9; 10]. Це свідчить про значущість свободи від самовикриття як складової справедливого суду, гарантованого ст. 6 Конвенції, а також роль національних судових інстанцій у реагуванні на порушення цієї гарантії.

Отже, така засада кримінального провадження як свобода від самовикриття виступає гарантією основоположних прав та свобод людини. Недотримання цього принципу, призводить до порушення права на справедливий суд і може спричинити повну або часткову відміну судового рішення, його перегляд в апеляційній та касаційній інстанціях. В результаті порушення цієї засади в межах всіх національних інстанцій можливий перегляд ЄСПЛ. Однак, пам'ятаючи про підходи ЄСПЛ та вже постановлені рішення проти України, важливо, щоб ці законодавчі гарантії стали реальним механізмом запобігання порушенням цього принципу на практиці.

Список літератури:

1. Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. Дата оновлення 01.01.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 № 4651-VI. Дата оновлення 11.12.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>

3. Бабій С.В. Проблемні питання реалізації засади свободи від самовикриття під час розгляду клопотання під час застосування запобіжного заходу у вигляді тримання під вартою. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/15523/%D0%91%D0%B0%D0%B1%D1%96%D0%B9%20%D0%A1.%D0%92..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Фулей Т. Свобода від самовикриття як засада кримінального провадження. Слово національної школи суддів України. № 2 (3). 2013. С. 107–115.
5. Стандарти справедливого судочинства (міжнародні та національні практики) / под ред. Т.Г. Моршаковой. 2012. 584 с.
6. Справа «Яременко проти України» від 12.06.2008. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/974_405#Text
7. Справа «Функе проти Франції» від 25.02.1993. URL: https://zakon.cc/law/document/read/980_154
8. Справа «Саундерс проти Сполученого Королівства» від 17.12.1996. URL: <http://eurocourt.in.ua/Article.asp?AIdx=408>
9. Справа «Тодоров проти України» від 12.01.2012 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/974_806#Text
10. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод (з протоколами) (Європейська конвенція з прав людини) від 04.11.1950 № 995_004. Дата оновлення 01.08.2021. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text

APPROACHES TO IDENTIFYING CRITICALLY IMPORTANT INFRASTRUCTURE OBJECTS IN COUNTRIES OF THE WORLD

Trushkina Nataliia

Ph.D. (Economics), Senior Researcher, Doctoral Candidate,
Senior Research Officer of the Sector
of Industrial Policy and Innovative Development of the
Department of Industrial Policy and Energy Security,
Research Center for Industrial Problems
of Development of the NAS of Ukraine (Kharkiv)
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6741-7738>

Currently, each state determines the composition and structure of critical infrastructure facilities and develops appropriate methodological approaches for identification.

However, Security Council Resolution 2341 (2017) does not recommend any specific selection method for distinguishing critical infrastructures among the many infrastructures located on their territories. Other international documents also give no guidance. For example, the African Union Convention on Cybersecurity is limited to requiring each State Party to take such legislative and/or regulatory measures as they deem necessary to identify sectors that are considered sensitive to their national security and economic welfare, as well as information and communication technologies designed to function in these sectors as elements of a critically important information infrastructure [1].

Thus, countries are given greater discretion in choosing criteria for determining which infrastructures operating on their territory meet the “criticality” threshold. The task is not trivial. The distinction between critical/significant infrastructure and those that should be designated as “critical” is a key factor in prioritizing limited resources to protect vast assets, systems and processes. On the one hand, including too many infrastructures in the “critical” category can become an unmanageable task (and is also financially unsustainable). On the other hand, an approach that is too restrictive risks leaving a number of key assets and processes unprotected, with potentially catastrophic consequences in the event of a disaster.

D. Clemente [2] emphasized the tendency of governments to expand rather narrow national lists of critical infrastructure. This would be because “too few decision makers are willing to accept the political risk that can come with removing an item from a “critical” list, and it is tempting to constantly expand the range of items that are considered critical. Ambiguity is wasteful as resources are not directed to where they can have the greatest impact...”.

While there are no generally applicable criteria, sector-specific guidelines can be found. For example, while ICAO instruments lack a definition of “critical infrastructure” as such, the ICAO aviation manual refers to the concept of “vulnerable

point” as any facility at or associated with an airport that, if damaged or destroyed, could seriously disrupt the operation of the airport. Malfunctioning air traffic control units, communications, radio navigation aids, power transformers, primary and secondary power supplies and fuel installations, both on and off the airport, should be considered as vulnerable points. The means of communication and radio navigation, which can be damaged, must be provided with a higher level of safety.

In the maritime sector [3], the ISPS code defines the assets that government agencies, local administrations, shipping and port industries must protect against security threats affecting ships or port facilities used in international trade. Accordingly, “ship security plans” are understood to mean plans designed to ensure that measures are applied on board a ship to protect persons on board, cargo, cargo transport units, the ship's stores or the ship from the risks of a security incident. Security plans are also expected to be prepared to protect the port facility and ships, people, cargo, cargo transport units and ship stores within the port facility from the risk of a security incident.

The first step in the processes for identifying critical infrastructure items is usually the adoption of a comprehensive definition of what is meant by these items. This is useful for providing a platform from which further policy and regulatory frameworks will be developed. Critical Infrastructures Preparedness and Resilience Research Network (CIPRNet) has identified more than 100 such definitions. In general, while some country definitions emphasize the finite or purpose of infrastructure (i.e., criticality is related to the fulfilment of basic social functions), others emphasize the consequences of destruction or failure (i.e., criticality is due to the specific consequences of service interruption).

Critical infrastructures can be identified, among other things, in terms of the role they play in the promotion and protection of human rights (e.g. infrastructure that is vital to the operation of health care systems; emergency service systems, water supply and sanitation systems, etc.). As well as the impact on human rights that can occur due to damage, disruption or destruction of infrastructure (for example, the inability to provide adequate or even life-saving health services, environmental damage that can lead to loss of life, forced displacement that adversely affects the right to health, etc.). This approach is in the spirit of the existing definitions. For example, the EU defines “critical infrastructure” as an asset, system or part of it that is necessary to maintain the vital functions of society, health, safety [4], safety, economic or social well-being of people, the violation or destruction of which will have a significant impact in as a result of non-compliance with these functions. In the same spirit, the law on armed conflicts provides special protection to infrastructure which is essential for the survival of the civilian population or whose destruction is likely to cause serious casualties or damage the health and survival of the population (First Additional Protocol to the Geneva Conventions, arts. 54-56, 1949).

Here are the definitions of the concept of “critical infrastructure”, which are used in different countries of the world:

1) Critical infrastructures are those infrastructures, or parts thereof, that are critical to the provision of important social functions. Their failure or destruction has a serious

impact on the health, safety or economic and social well-being of the population or the functioning of government institutions (Austrian Cybersecurity Strategy, 2013).

2) Critical infrastructure refers to the processes, systems, facilities, technologies, networks, assets and services necessary for the health, safety, security or economic well-being of Canadians and the effective functioning of government (Emergency Canada, 2011).

3) Vital infrastructure is any institution, facility or structure for which damage, inaccessibility or destruction as a result of a malicious act, sabotage or terrorist act can directly or indirectly: if its activities are difficult to replace or compatible, seriously aggravate military or economic potential, national security or the survival of the nation, or seriously affect the health or life of the population (General Inter-Ministerial Instruction for Life Safety, General Secretariat for Defense and National Security of France).

4) Critical infrastructure are organizational and physical structures and objects of such vital importance to the society and economy of the country, when their failure or degradation leads to persistent supply shortages, significant violations of public safety and security or other dramatic consequences (National strategy for the protection of critical infrastructure facilities, Germany, 2009).

5) System, resource, process, structure, even virtual, destruction, interruption or even partial or temporary unavailability of which leads to a significant weakening of the efficiency and normal functioning of the country, as well as the security and economic, financial and social systems, including central and local public administration (Italian Civil Protection Agency).

6) Critical infrastructure is the building and systems necessary to maintain functions that cover the basic needs of society and the sense of security of the population (Cybersecurity Strategy for Norway).

7) Critical Infrastructure includes the infrastructure designated by any Government of Pakistan and such other assets, systems and networks, whether physical or virtual, so vital to the State or its organs, including the judiciary, that their incapacity or destruction may have a devastating effect on national security, economy, health, security or related issues (Cybercrime Bill, Pakistan, 2015).

8) Physical assets, systems or installations that, if destroyed, compromised or destroyed, could have a serious impact on the health, safety, security or economic well-being of Qatar or on the effective functioning of the Government of Qatar (Qatar Cybersecurity Strategy, 2014).

9) Critical Infrastructure is defined as a system and assets, whether physical or virtual, that are so vital to Saudi Arabia that the failure or destruction of such systems and assets could have a devastating effect on security, national economic security, national health or safety, or any combination of them (Development of a National Information Security Strategy for the Kingdom of Saudi Arabia – NISS Project 7).

10) Critical infrastructures are strategic infrastructures (facilities, networks, systems, and physical and IT equipment that support the operation of essential services that are required) and where alternative solutions are not possible, such that their

disruption or destruction could seriously affect essential services (Law of Spain 8/2011).

11) Critical infrastructure refers to infrastructure whose destruction, failure or disruption would have serious consequences for society, the private sector and the state (National Cyber Risk Strategy of Switzerland, 2012).

12) Systems and assets, both physical and virtual, so vital to the United States that the failure or destruction of such systems and assets would have a devastating effect on security, national economic security, national health or safety, or any combination thereof (Anti-U.S. with terrorism in the USA, 2001).

The second step in identifying critical infrastructure is the most difficult, as this is where the “prioritization” takes place. In particular, this step aims to identify sectors and sub-sectors (or services) that are considered critical. The initial approach could be to consider other countries that have similarities in social, geographical features, as well as a comparable level of technical and economic development.

A number of sectors [5-10] are likely to be considered “critical” in all countries. The energy sector [11] is a prime example of this. Countries depend on electricity for almost every social and economic function, from telecommunications to pumping water to providing life-saving medical services. At the same time, it is important to note that a particular sector or sub-sector may be critical for one nation but not for another. The size and characteristics of a particular national economy may well determine what is critical and what is less critical. For example, some countries may depend heavily on the tourism industry for revenue and ultimately as a condition for maintaining social cohesion and internal stability. For these countries, protecting the tourism industry as “critical” can play an important role in ensuring the provision of essential services to society.

Also, the fact that a particular sector is designated critical should not automatically mean that all core services are critical. For example, in the energy sector, the “district heating service” will most likely not be included as nationally critical, but electricity supply will be included. Considering these differences, countries come to largely similar conclusions.

The third step links the previously identified sectors and sub-sectors to a list of individual infrastructure assets, systems and processes. Numbers can vary greatly from a small number to several thousand, depending on the size of countries, level of economic development, etc. Countries have developed many sets of indicators to identify certain infrastructures as “critical”. These indicators typically seek to “measure” the impact of infrastructure degradation or functional failure and include a selection/combination of the following:

- geographic coverage of the impact;
- duration of exposure;
- severity of potential consequences in terms of:
 - economic consequences (impact on GDP, direct and indirect economic losses, number of employed personnel, tax revenues);
 - the number of victims and the scale of the evacuation of the population;
 - loss of government power/violation of public administration;

- damage to the environment.

Studies [12-15] show that countries use a variety of methodologies. A consortium led by TNO, a Dutch research organization, grouped them schematically into three main types:

1) service-based approach (e.g. Switzerland) where the government identifies critical assets based on industry criteria defining asset service level thresholds/quantities, such as the number of megawatts delivered;

2) an operator-based approach (e.g. France), where the task of determining which assets or services are critical is left to the individual operators of critical infrastructure;

3) an asset-based or hybrid approach (e.g. in the UK), which uses elements of both service and operator-centric approaches.

In 2014, the critical infrastructure policy in the Netherlands has undergone significant changes and reforms. This has led to a shift from the concept of “critical sectors” to the concept of “critical processes”.

Critical processes are those that can lead to serious social disruption if they are denied or violated. Because not all processes in a sector are critical, the current focus is on critical processes rather than critical sectors. Defining critical processes allows for more efficient and targeted use of tools and limited resources.

The criticality level is assessed based on established impact criteria such as economic damage and physical consequences. Societal changes, such as changes in threats and incident evaluation, may lead to the evaluation of new processes. The assessment distinguishes between two critical categories, A and B. The failure of A-critical processes has a greater potential effect than the failure of B-critical processes. The distinction between critical values A and B can be useful for prioritizing incidents or developing resilience-enhancing capabilities. Prioritize by classifying critical infrastructure into two categories, A and B, to be able to prioritize during incidents and tailor-made solutions for resiliency measures.

Category A:

- National transportation and distribution of electricity;
- Extraction of natural gas;
- Oil supplies;
- Storage, production or processing of nuclear materials;
- Drinking water supply;
- Water resources management.

Category B:

- Regional distribution of electricity and gas;
- Flight and aircraft management;
- Management of maritime and inland transportation;
- Large-scale storage, production or processing of petrochemical resources;
- Financial sector (banking services, electronic transfers between banks, as well as between banks and the population);
- Interaction with emergency services and between them;
- Police mobilization;

- Government services that depend on reliable, affordable digital information and data systems.

Each ministry is responsible for assessing the critical processes under its responsibility. The coordinating Ministry of Justice and Security will regularly review the methodology to ensure it is up-to-date and determine if there are indications of possible new critical processes.

In further studies, it is planned to study and generalize the existing methodologies for identifying critical infrastructure objects in different countries of the world.

References:

1. Khaustova V., Tirlea M. R., Dandara L., Trushkina N., Birca I. Development of Critical Infrastructure from the Point of View of Information Security [Dezvoltarea infrastructurii critice din punct de vedere al securității informațiilor]. *UNIVERS STRATEGIC – Revistă de Studii Strategice Interdisciplinare și de Securitate*. 2023. Anul XIV. Nr. 1(53). P. 170-188.

2. Clemente D. Cyber Security and Global Interdependence: What is Critical? *Chatham House Paper*. The Royal Institute of International Affairs, 2013. ISBN 978-1-86203-278-1.

3. Remyha Y., Zaiarniuk O., Lozova T., Trushkina N., Yakushev O., Korovin Y. Energy-saving technologies for sustainable development of the maritime transport logistics market. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 2023. Vol. 1126. Article 012037. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1126/1/012037>.

4. Trushkina N. The essence of the concept of “security”. *Problems of the development of science and the view of society*: Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference (Austria, Graz, March 21-24, 2023). Graz: International Science Group, 2023. P. 156-161.

5. Dźwigoł H. Oddziaływy Rachunek Kosztów oraz model budżetowania kosztów w górnictwie węgla kamiennego. Reformy polskiego górnictwa węgla kamiennego. *Zarządzanie innowacjami*. 2001. Nr. 7-8.

6. Dźwigoł H. Studium zarządzania zmianami w zgrupowaniu kopalń węgla kamiennego. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*. 2003. Nr. 14.

7. Dźwigoł H. Model restrukturyzacji organizacyjnej przedsiębiorstwa górniczego. *Kwartalnik Naukowy Organizacja i Zarządzanie*. 2009. Nr. 2(6). S. 25-43.

8. Trushkina N., Dźwigoł H., Kwilinski A. Cluster Model of Organizing Logistics in the Region (on the Example of the Economic District “Podillya”). *Journal of European Economy*. 2021. Vol. 20. No. 1. P. 127-145.

9. Liashenko V., Ivanov S., Trushkina N. A Conceptual Approach to Forming a Transport and Logistics Cluster as a Component of the Region’s Innovative Infrastructure (on the Example of Prydniprovsky Economic Region of Ukraine). *Virtual Economics*. 2021. Vol. 4. No. 1. P. 19-53. [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.01\(2\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.01(2)).

10. Khaustova V. Ye., Boiko O. V., Trushkina N. V. Vectors of Increasing the Level of Innovation and Investment Attractiveness of the Transport and Logistics Infrastructure of the National Economy of Ukraine. *The Problems of Economy*. 2022. No. 3. P. 84-97. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2022-3-84-97>.

11. Trushkina N., Pahlevanzade A., Pahlevanzade A., Maslennikov Ye. Conceptual provisions of the transformation of the national energy system of Ukraine in the context of the European Green Deal. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal*. 2021. Vol. 24. No. 4. P. 121-138. <https://doi.org/10.33223/epj/144861>.

12. Kyzym M. O., Khaustova V. Ye., Trushkina N. V. The Essence of the Concept of “Critical Infrastructure” from the Standpoint of National Security of Ukraine. *Business Inform*. 2022. No. 12. P. 58-78. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-12-58-78>.

13. Trushkina N. The essence of the concept of “Critical Infrastructure Development” *Moderní aspekty vědy: XXIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie. Česká republika, Jesenice: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. Str. 149-163.*

14. Trushkina N. Evolution of Theoretical Views on the Essence of the Concept “Infrastructure”. *Věda a perspektivy*. 2023. № 3(22). Str. 125-143. [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-3\(22\)-125-143](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-3(22)-125-143).

15. Bezpartochnyi M., Trushkina N., Birca I. Critical infrastructure development management mechanism: theoretical aspects. *Current issues of the management of socio-economic systems in terms of globalization challenges: scientific monograph*. Košice: Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach, 2023. P. 612-628. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7799542>.

СУТЬ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ЇЇ СУСПІЛЬНА ЗНАЧИМІСТЬ

Волківська Алла,

канд. екон. наук, доцент,
доцент кафедри управління та адміністрування,
Житомирський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», м. Житомир.

Меліченко Тетяна,

старший викладач кафедри психології,
Житомирський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», м. Житомир.

Осипович Наталія,

магістрант кафедри менеджменту та адміністрування,
Житомирський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП».
м. Житомир.

Соціальна сфера є однією з найважливіших у житті суспільства, оскільки в ній відбувається реалізація соціальних інтересів всіх верств населення, відносин суспільства й особи, умов праці й побуту, охорони здоров'я, відпочинку. Це означає, що соціальна сфера являє собою сукупність об'єктів діяльності різних сфер економіки країни, які мають сприяти задоволенню потреб людей у різних благах й послугах, відтворенні роду та створенні умов для суспільного співіснування і співпраці людей у відповідності до чинного законодавства та загальноприйнятих правил з метою створення осередків проживання, розвитку масових комунікацій та зміцнення державного устрою. Крім того, до соціальної сфери буде відноситися і діяльність щодо розвитку в людей духовності та їх виховання, здатності оцінювати вчинки та формулювати для себе моральні основи.

Розвивається соціальна сфера відповідно до соціальної політики, яка формується державою на основі національного, культурного і духовного життя. В Україні суть соціальної політики проявляється через:

1) побудову соціально спрямованої економіки, яка має надати людині все необхідне для нормального життя у відповідності до прийнятих європейських стандартів;

2) утворення нового типу солідарності у різних соціальних верствах населення, які обрали шлях розбудови держави на основі вільної демократії.

Тільки така політика держави здатна сприяти щодо створення для своїх громадян достатньої кількості робочих місць, забезпечення умов для їх розвитку через одержання нових професій або підвищення кваліфікації, сприяння оздоровлення умов праці та поліпшення медичного обслуговування й профілактичного контролю.

Г. Чанишевої стверджує, що під соціальною політикою варто розуміти

«...цілеспрямовану діяльність держави та інститутів громадського суспільства щодо регулювання соціальної сфери й соціальних відносин заради вдосконалення умов життя населення, перш за все соціально незахищених груп» [1. с. 81,]. Дещо схоже трактування надає Л. Ярова, яка визначає її «... як діяльність держави й інших суспільних інститутів, спрямовану на прогресивний розвиток соціальної сфери, удосконалення умов, способу і якості життя людей, забезпечення певної частини їхніх життєвих потреб, надання громадянам необхідної соціальної підтримки, допомоги й захисту» [2]. А от економісти-практики надають дещо інші визначення цього поняття, які ґрунтуються на сукупності заходів Уряду, які спрямовані на перерозподіл національного доходу з метою підвищення якості та рівня життя населення, який враховує засади справедливості. Так, В. Коноплицький та А. Філін стверджували, що «... у вузькому розумінні соціальна політика розглядається як дотаційна політика, спрямована на соціальний захист лише певної групи людей, а саме соціально вразливих верств населення» [3, с. 325]. Отже, узагальнення, які наведені вище, різняться одне від одного різними підходами до розуміння сутності соціальної політики, а також щодо її суб'єктів та об'єктів.

Як свідчить дослідження щодо сутності соціальної політики, то її доцільно розглядати у політичному, політологічному, соціологічному та правовому, соціальному аспектах:

1) політичний аспект соціальної політики полягає у тому, що вона являє собою систему заходів, яких вживаються державними структурами, громадськими організаціями, органами місцевого самоврядування, а також виробничими колективами, на досягнення соціальних цілей й результатів, які пов'язані з підвищенням суспільного добробуту й зростанням якості життя людей та забезпеченням соціальної та політичної стабільності, а також соціального партнерства в суспільстві. Не можемо погодитися з таким трактуванням, оскільки соціальне партнерство є засобом досягнення соціальних цілей і результатів, а не метою або результатом здійснення системи заходів. П. Шевчук розглядає «соціальну політику як багатовимірну систему програм, служб і заходів (управлінських, регулятивних і саморегулятивних), спрямованих у соціальну сферу» [4. с. 13]. У даному визначенні акцентується увага на характері програм, службах здійснення, заходах та сфері соціальної політики;

2) політологічний аспект соціальної політики, який запропоновано Л. Климанською, В. Савкою, Н. Хомою, В. Пічею, Я. Турчином, передбачає її розгляд у двох розуміннях – вузькому та широкому: «... у вузькому розумінні – це система заходів, спрямованих на забезпечення добробуту громадян, вирішення завдань так званої великої п'ятірки, а саме соціального забезпечення, житлових програм, охорони здоров'я, освіти та служб соціальної допомоги і ресоціалізації. Соціальна політика у широкому розумінні – це регулювання соціальної сфери, соціальних відносин задля налагодження оптимального функціонування суспільної системи загалом, створення умов задоволення соціальних інтересів людей, їх всебічного розвитку» [5, с. 9]. Хочемо зазначити,

що обґрунтованість будь яких завдань, цілей та програм щодо сфери суспільного соціального життя мають бути підкріплені фінансуванням з бюджету різних рівнів управління, що є основою сильної державної соціальної політики;

3) соціологічний аспект соціальної політики визначає її «... як діяльність суспільства й держави, спрямована на розвиток соціальної сфери, підвищення добробуту людей, поліпшення умов життя тощо» [6, с. 249]; «... як принципи й види соціальної діяльності, що спрямовують та регулюють відносини між індивідами, групами, спільнотами, соціальними інститутами, детермінують розподіл ресурсів і рівень благополуччя соціуму; як політика, основним завданням якої є забезпечення державотворчих можливостей для всіх людей та для всіх родин, умов нормальної життєдіяльності й розвитку» [7, с. 282]. Хочемо зазначити, що таке трактування викликає заперечення, оскільки соціальна сфера тут розглядається у широкому розумінні, тобто як сукупність усіх галузей суспільної діяльності, а от метою їх функціонування є здійснення соціального забезпечення суспільства. Дещо інше пояснення надано П. Шевчуком, який стверджує, що соціальна політика «... охоплює всі сфери життєдіяльності людини, зокрема виробничу, соціальну, політичну, духовну, а також регулює стосунки між суспільством, колективом, громадою, особою у кожній з цих сфер та зонах їх взаємодії» [4, с. 13]. Ми вважаємо, що соціальна політика не може охоплювати всі сфери суспільної діяльності (або всі сфери життєдіяльності людини), тобто дане визначення є досить узагальненим, а, головне, воно не дає змоги чітко зрозуміти сутності соціальної політики;

4) з юридичної точки зору розглядається державна соціальна політика «... як багатофункціональна й багаторівнева складна система, яка може забезпечити економічний і соціальний розвиток країни шляхом активізації людського ресурсу й максимальної реалізації його інноваційного потенціалу» [8, с. 22]. Таке тлумачення, на нашу думку, є дещо загальним та визначає яким чином цей розвиток можна здійснити;

5) хочемо підтримати тих учених, які переконані, що розглядати соціальну політику варто через призму «соціальної держави». На думку Г. Чанишевої «... поняття соціальної політики необхідно також пов'язувати зі здійсненням соціальної функції держави, забезпеченням соціальних, культурних прав людини й громадянина. У такому розумінні соціальну політику слід розглядати як систему заходів, спрямованих на здійснення соціальної функції держави, забезпечення зазначених прав. У зв'язку з цим соціальна політика охоплює різні сфери суспільних відносин, пов'язані зі здійсненням соціальної функції держави. Йдеться про широкий спектр відносин у соціальній та гуманітарній сферах суспільного життя» [1, с. 82]. О. Беляєв, Л. Бортнікова та В. Кириленко переконані, що «на всіх етапах як формування, так і реалізації соціальної політики особливе значення має також створення й удосконалення системи соціальних стандартів. Соціальні стандарти представляють соціальні й фінансові норми та нормативи, відповідно до яких можна визначити структуру й обсяг бюджетних витрат» [9, с. 79]. Багато науковців переконані, що формування та

використання системи державних мінімальних соціальних стандартів, які мають високий рівень ефективності, здатні забезпечити умови динамічного розвитку суспільства та визначити позитивні зміни людського потенціалу населення [9, 10, 11, 12], Але маємо відзначити, що такі поняття як «соціальної політики» та «соціальний захист» не можна ототожнювати, оскільки соціальний захист є складовою частиною соціальної політики та передбачає систему заходів щодо забезпечення населення від несприятливих наслідків соціальних ризиків.

Отже, сутність соціальної політики, на нашу думку, варто пов'язувати з підтримкою і розвитком різних видів відносин між різними соціально-демографічними групами населення, створенням сприятливих умов для життєдіяльності, встановленням обґрунтованих соціальних гарантій та економічних стимулів для участі в суспільному виробництві, а також з соціальним забезпеченням і соціальним розвитком. Тобто, це означає, що соціальна політика має бути зосереджена на людині та на її добробуті, створенні умов для її розвитку та самореалізації, життєзабезпечення й соціальної безпеки.

В літературі відсутня єдність щодо суб'єктів і об'єктів соціальної політики. На думку В. Ярьської відсутність єдності «... можна пояснити тим, що соціальна політика, як відзначають науковці, є багаторівневим процесом і структурно складним явищем» [8, с. 9]. Як свідчать дослідження цього питання, то суб'єктами соціальної політики є:

- 1) соціальна держава, яку представляють компетентні органи;
- 2) недержавні організації – різні політичні партії, громадські організації, благодійні та релігійні організації, суспільні рухи тощо;
- 3) приватні особи – різні юридичні та фізичні особи;
- 4) трудові колективи та роботодавці.

Враховуючи такий критерій як «суб'єкт здійснення соціальної політики» можна виділити державну, регіональну та корпоративну соціальні політики. А от А. Ярошенко, Т. Семигіна та Н. Сухицька надали наступну градацію соціальної політики, яка «... включає декілька рівнів, насамперед:

- загальнодержавний (урахування інтересів всього суспільства);
- регіональний (урахування інтересів адміністративної одиниці);
- місцевий (урахування інтересів міста, району, селища, підприємства та ін.);
- локальний (надання допомоги і підтримки громадянам унаслідок непередбачуваних обставин)» [13, с. 132].

Щодо об'єктів соціальної політики, то це є певні категорії населення. Так, П. Шевчук відзначає, що «об'єктами соціальної політики є окремі особи, соціальні групи або спільноти, які потребують певної соціальної підтримки чи захисту» [4, с. 17]. Тобто, до переліку об'єктів (або споживачів) соціальної політики, які визначені автором, належать: недієздатні; немічні; інваліди; діти та молодь; непрацездатне, але дієздатне, населення, або ті, хто втратив засоби до існування; пенсіонери; люди похилого віку; самотні батьки; специфічні члени чи групи суспільства – діти-сиріти, ветерани, мігранти, біженці, особи з девіантною

поведінкою, ув'язнені).

А. Жуковська дійшла до висновку, що «до об'єктів соціальної політики належать працездатне населення, непрацездатне населення (інваліди, люди похилого віку), соціально вразливі верстви населення (сім'ї з низькими доходами, інваліди, молодь, люди похилого віку тощо), а також громадяни, які з визначених причин не можуть забезпечити собі гідний для нормального споживання рівень доходів» [14, с. 49]. Отже, перераховані нею об'єкти соціальної політики є більш розширеними у порівнянні з переліком, проте вони не враховують положення Конвенції МОП №117 (1962 р.) [15], де затверджені основні норми та цілі соціальної політики, і мова йде про захист інтересів усього населення, а не окремих соціальних груп чи спільнот, або осіб.

Відомий і інший підхід щодо переліку об'єктів соціальної політики. Так, на думку У. Моторнюк, до них варто віднести «... ринок праці та зайнятість; трудові відносини; оплату праці та доходи; систему соціального забезпечення населення; громадян як споживачів; елементи соціальної інфраструктури» [16, с. 25]. Сумнівним, на нашу думку, є віднесення до об'єктів соціальної політики ринку праці та зайнятість, а також громадян як споживачів, оскільки це абсолютно різних категорій. Ми переконані, що об'єктом соціальної політики слід визнавати не тільки громадян, а усе населення (незалежно від правового статусу особи).

О. Яковлева визнала, що «основними об'єктами державної соціальної політики у трудовій сфері є трудові відносини, зайнятість населення, ринок праці, доходи населення й оплата праці» [17, с. 22]. Із запропонованим переліком об'єктів не можна теж погодитися, бо тут, на нашу думку, доцільно було б говорити про структурні елементи, тобто підсистеми, соціальної політики.

Різне розуміння сутності соціальної політики стало підставою для визначення підходів щодо її цілей. Ми повністю погоджуємося з висновком П. Шевчука, який наголошує, що «у межах усіх без винятку держав існує найголовніша мета соціальної політики, якою є надання особливого захисту та допомоги недієздатним і нужденним» [4, с. 15].

Визначальне значення для формування цілей соціальної політики має мати положення Міжнародної організації праці, а саме Конвенції МОП №117, де затверджено, що вона повинна «... спрямовуватися на досягнення добробуту й розвитку населення, а також на заохочення його прагнення до соціального прогресу» [15, частина перша, ст. 1]. Тобто, саме підвищення рівня життя розглядається у документі як базова мета під час планування економічного розвитку. Крім того, метою соціальної політики також визнається унеможливлення різних видів дискримінації за будь-якими ознаками – раса, колір шкіри, стать, віросповідання, належність до племені або профспілкового членства.

Соціальна політика має будуватися на засадах соціальної справедливості. Соціальна справедливість являють собою міру рівності або нерівності життєвого становища людей, соціальних груп і класів та об'єктивно відображають рівень матеріального та духовного розвитку суспільства. Як міра рівності вона має

виражається у благах (матеріальних і духовних), які мають надходити у розпорядження людей. Це означає, що мова іде не про зрівнялівку щодо споживання, а про встановлення і дотримання усіма чітко визначених критеріїв. Подальше дослідження дозволили дійти висновку, що критеріями соціальної справедливості є:

1) вільний вибір господарської діяльності на основі визначеної форми власності;

2) створення однакових правил господарювання, які передбачають дію засад ринкової економіки щодо формування ринкової ціни на продукцію, послуги та роботи з метою створення рівних умов у процесі реалізації для всіх форм господарювання;

3) рівне право щодо одержання винагороди за кількість і якість затраченої праці та на умовах урахування кінцевих результатів виробництва, а не незалежно від соціального походження, статі, національності;

4) гарантію безплатного медичного обслуговування, яке визнане у певних межах;

5) рівні умови для розвитку здібностей людини через надання рівних можливостей щодо виховання дітей, отримання загальної освіти та професійної підготовки за її бажанням й здібностями;

6) відсутність привілеїв та кращих умов життя для певних груп працівників (окрім дітей і жінок-матерів);

7) гарантію допомоги людям, які опинилися у надзвичайних або складних обставинах;

8) усунення диспропорції щодо рівні життя мешканців міста і села, а також у регіональному плані;

9) свободу щодо пересування та вибору місця проживання.

Отже, соціальною політикою є комплекс соціально-економічних заходів суб'єктів соціальної політики (держави, органів місцевого самоврядування, різних суб'єктів господарювання, громадських інститутів, суспільних груп, окремих осіб і т. і.), які мають спрямовання на реалізацію прав людини й задоволення її соціальних потреб та забезпечують їй відповідний рівень життєдіяльності й розвиток як соціально-суспільної істоти на умовах дотримання її громадянських прав та свобод з метою забезпечення соціальних захищеності і справедливості.

Суспільні інтереси потребують узгодження і тому відносяться до складних та аспектних процесів, які, у свою чергу, охоплюють інші різні процеси управління на різних рівнях регулювання. Визначення обґрунтованості суспільних інтересів пов'язані з визначенням можливостей соціальної політики, яка у свою чергу здатна забезпечити поліпшення якості життя суспільства, оскільки головною місією державного управління є місія щодо задоволення потреб суспільства. Це означає, що найоб'єктивніше встановлена уява про цінності та потреби суспільства дають можливість визначити основи та напрями соціальної політики та обрати для розробки її стратегію. Крім того, соціальна політика державного рівня лише тоді відповідає суспільним вимогам, коли її формування відбулося на

основі обґрунтованих соціальних політик її регіонів, які побудовані на досвіді формування соціальної політики підприємств регіону, які охоплюють різні сфери діяльності людини. Таким чином, вивчення та удосконалення проблем формування соціальної політики регіону має велике актуальне значення, так як передбачає врахування індивідуальних регіональних особливостей, які враховують особливості управління соціальною політикою на інших рівнях управління.

Література

1. Чанишева Г. Соціальна політика: поняття, цілі, та правове забезпечення. *Підприємництво, господарство і право*. 2020. №11. С. 80-85.
2. Ярова Л. В. Нові тенденції соціальної політики у сучасному світі. *Освіта регіону. Український науковий журнал*. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.social-science.com.ua> (дата звернення 1.04.2023).
3. Коноплицкий В. А., Филина А. И. Экономический словарь. Толково-терминологический. Киев : КНТ, 2007. 624 с.
4. Шевчук П.І. Соціальна політика. Львів : Світ, 2003. 400 с.
5. Климаська Л. Д., Савка В. Є., Хома Н. М. та ін. Соціальна політика : навчальний посібник / за заг. ред. В. М. Пічі, Я. Б. Турчин. 2-ге вид., випр. і доп. Львів : Новий Світ – 2000. 2015. 318 с.
6. Социологический энциклопедический словарь. На русском, английском, немецком, французском и чешском языках / редактор-координатор – Г. В. Осипов. Москва : ИНФРАМ-НОРМА, 1998. 488 с.
7. Соціологія: терміни, поняття, персоналії : навчальний словник-довідник / за заг. ред. В.М. Пічі. 2-ге вид., стереотип. Львів : Новий Світ –2000. 2004. 480 с.
8. Ярская В. Н. Социальная политика, социальное государство и социальный менеджмент: проблемы анализа. *Журнал исследований социальной политики*. 2003. № 1. С. 11-18.
9. Беляев О. О. Соціально-економічна безпека: навч. посіб. / О. О. Беляев, Л. П. Бортнікова, В. І. Кириленко та ін. К.: КНЕУ. 2010. 316 с.
10. Мойсеєнко І. П., Корбяк В. М. Соціальна безпека реіонів України та напрями змін. *Ефективна економіка*. 2013. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua>. (дата звернення 3.04.2023)
11. Гнибіденко І. Ф. Соціальна безпека: теорія та українська практика / За ред. І. Ф. Гнибіденка, А. М. Колота, В. В. Рогового та ін. К.: КНЕУ. 2006. 292 с.
12. Соціальна безпека: виклики, загрози, критерії Проблеми національної безпеки [електронний ресурс] / Хомра О. У., Русанова Т. Є. // *Стратегічна панорама*. 2004. № 1. Режим доступу: www.niisp.gov.ua/vydanna/panorama_issue.php?s=prnb1&issue. (дата звернення 5.04.2023)
13. Історія та теорія соціальної політики України: Навч. посібн. / А. О. Ярошенко, Т. В. Семигіна, Н.В. Сухицька. За ред. А.О. Ярошенко. К., НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. 289 с.

14. Жуковська А. Ю. Соціальна і гуманітарна політика : навчальний посібник. Тернопіль : ТНЕУ, 2012. 250 с.

15. Конвенція МОП про основні цілі та норми соціальної політики від 6 червня 1962 року № 117. Конвенції та рекомендації, ухвалені Міжнародною організацією праці. 1919-1964. Т. 1. Женева : Міжнародне бюро праці, 1999. С. 688-694], ратифікованій Законом України від 16 вересня 2015 року № 692-VIII.

16. Моторнюк У. І. Соціальна політика як необхідна умова функціонування соціальної держави. *Економіка та держава*. 2016. № 12. С. 23-26. Режим доступу:http://www.economy.in.ua/pdf/12_2016/7.pdf

17. Яковлев О. А. Правові засади встановлення умов праці за трудовим законодавством України : автореф. дис. ... докт. юрид. наук : спец. 12.00.05. Харків, 2019. 40 с.

ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Мовчанюк Анастасія Валентинівна

к.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту,
Уманський національний університет садівництва

Початок повномасштабної війни в Україні завдала нищівного удару національній економіці країни. Так, на початку військового конфлікту 80% малих підприємств зазнали значних збитків та припинили діяльність. Частина підприємств поступово почали налагоджувати комерційну діяльність, проте відсоток тих, хто вистояв невеликий. Маркетинг має сприяти ефективним інструментом по відновленню та розширенню бізнесу в Україні.

Економічний стан країни та ефективність ведення бізнесу на даний момент, залежить від певних проблем, в першу чергу, військових дій (окупація території, втрата населення, втрата магазинів чи складів), а також логістики (проблеми з доставкою, збої ланцюгів поставок, застій на складах, черги, додаткова оплата за доставку, переїзд або втрата всього). Проблеми з вендінгом: втратився попит на споживчі товари, велике скорочення замовлень, низькі доходи населення. Спостерігається стан розгубленості серед керівників підприємств. Більшість компаній на українському ринку вважають, що трансформація галузі стане очевидною та беззаперечною у післявоєнний період.

Згідно опитуванню як різні компанії опановували “військовий шок” у різний період, слід відмітити, що сервісні компанії швидше включилися в роботу та поновили бізнес, у той же час, як деякі виробництва були змушені зупинитись на період до 3-4 місяців. Міграція населення, зниження платоспроможності споживачів, знищення інфраструктури, складнощі з логістикою та обмеження інвестицій вплинули на зменшення доходів компаній. У середньому дохід знизився на 33% [1].

Оцінюючи окремі сфери бізнесу, слід зазначити:

– аграрні підприємства опинилися чи не в найскладніших умовах, оскільки їхня діяльність прив’язана до конкретної території, а робота на фермі чи в полі не терпить зволікань, на ринку не вистачає робочої сили, палива, добрив, обігових коштів;

– технологічна галузь (ІТ-сфера), як і передбачалося, виявилася найбільшою стабільністю. Період пандемії підготував компанії до віддаленого способу роботи (онлайн);

– металургійний ринок залишається у складному становищі через залежність від морського експорту. Більшість підприємств цієї галузі розташовані в південно-східній частині України, де тривають активні військові дії;

– ринок логістики зазнав значних втрат через те, що багато територій були і залишаються відрізаними від сполучення;

– страховий ринок переживає важкі часи, близько 60% підприємств мають збої та проблеми, але продовжують працювати.

Загалом командні стратегії стрімко розвиваються, і команди продуктового маркетингу не стали винятком [2].

Згідно з опитуванням маркетингової діяльності в Україні, найбільш позитивні зміни з точки зору поступового оновлення спостерігаються в цифровому маркетингу. Під час війни 73% онлайн-маркетологів повернулися до роботи. У часи кризи реклама стає більш важливою, і правильна маркетингова стратегія може запобігти втраті основного доходу бізнесу. Це означає, що його працівники можуть зберегти робочі місця, отримувати зарплату та утримувати себе і свої сім'ї, а держава отримує податки, які необхідні для економічного розвитку країни.

Важливо розуміти, що маркетинг заходи не можна відкладати на потім. Звичайно, зараз спостерігається скорочення бюджету на маркетингові та рекламні заходи, переглядається асортимент продукції та досліджуються нові ринки, відбувається оптимізація витрат, скорочуються інвестиції. Основною тенденцією стало значне збільшення витрат на соціальні проекти та допомогу державі. Компанії виділяють значні бюджети на гуманітарну допомогу, підтримують благодійні фонди та Збройні сили України, а також сприяють міжнародному висвітленню, беручи участь у заходах на підтримку країни та організовуючи їх.

Вивчивши досвід провідних країн світу під час криз, слід враховувати окремі заходи під час воєнного часу, а також можливі шляхи адаптації маркетингу та SMM для відновлення бізнесу в Україні:

1. Маркетингова тактика – рух через тактичні дії. Здатність до швидкої переорієнтації стратегії в швидко змінному бізнес-середовищі.

2. Зміна на ринку та вибір цільової аудиторії. Комунікація з клієнтами має вирішальне значення.

3. Оптимізація витрат – невід'ємна частина маркетингової стратегії у військовий час. Кошти слід виділяти на маркетинг, який чітко спрямований на залучення клієнтів.

4. Зміна контент-стратегії. Зміна контенту передбачає: оновлення суттєвої інформації про товар (послугу); акцентування уваги на внеску в боротьбу: (волонтерство, благодійність); надання корисної інформації для аудиторії.

5. Швидко реагувати на зміни в навколишньому середовищі.

Відновлення роботи бізнесу та досягнення фінансових показників – головне завдання для українських компаній. Багато маркетингових команд вже зіткнулися з жорсткими KPIs, оптимізацією бюджетів, і змушені знаходити баланс між творчими поривами та каналами просування зі стабільно позитивним ROMI. Керуючись актуальною інформацією, аналізом та звітністю, маркетингова система повинна коригувати свою діяльність та адаптуватися до поточних економічних умов. Тому маркетологи повинні прийняти менталітет воєнного часу, щоб витримати натиск викликів, таких як зміна динаміки команди та зміна пріоритетів споживачів. Маркетингові компанії повинні розробити

стратегію, як орієнтуватися на споживачів і слухати їх, щоб ефективно просувати свої продукти.

Список літератури:

1. Тенденції в управлінні маркетинговими комунікаціями під час війни: стан справ та майбутнє українських компаній. URL: <https://vrk.org.ua/news-events/2022/advertisers-research-2022.html>

2. Мовчанюк А.В. Сучасні методи проведення маркетингових досліджень // Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XVI International Scientific and Practical Conference. Athens, Greece. 2022. P. 310-312.

3. Marketing During War Time. URL: <https://www.marketingprofs.com/3/edge1.as>

ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ

Осовська Галина,

канд. екон. наук, професор,
завідувач кафедри управління та адміністрування,
Житомирський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», м. Житомир.

Волківська Алла,

канд. екон. наук, доцент,
доцент кафедри управління та адміністрування,
Житомирський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», м. Житомир.

Соляр Володимир,

магістрант кафедри менеджменту та адміністрування,
Житомирський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП»,
м. Житомир.

Нове покоління кадрових працівників мають мати здатність нетрадиційно та на високому професійному рівні вирішувати складні завдання, які висуває ринкова економіка. Тому, перш ніж змінювати концепцію управління персоналом, є необхідність, на основі науково-обґрунтованих результатах досліджень, розробити та системно запроваджувати нову систему роботи з трудовими ресурсами.

Питаннями розвитку підприємства за рахунок застосування новітніх методів управління персоналом займалися багато науковців – це Д. Богиня, Л. Балабанова, М. Виноградський, О. Крушельницька, В. Петюх, О. Мельник, О. Сардак, Ф. Хміль, А. Шегда та інші. Разом з тим, залишається проблеми, які потребують наукового підходу до їх розв'язання. Обрана тема відноситься до них, бо питання щодо підвищення ефективності механізму управління персоналом залишається практично поза увагою наукової спільноти.

Засади управління персоналом підприємства мають відповідати загальній концепції розвитку підприємства, але, разом з тим, мають мати направленість на захист інтересів самих працівників та забезпечувати дотримання чинного законодавства сфери праці, тобто, управлінні персоналом підприємства це є взаємоузгоджена та взаємодоповнююча система з методів, принципів, завдань та функцій сфери управління персоналом. Головною метою системи управління персоналом є його забезпечення відповідними кадрами, а також організація процесів їх ефективного використання, професійного та соціального розвитку, а щодо її головної цілі, то це є формування відповідального персоналу потрібної кваліфікації з відповідним економічним мисленням та розвитком почуття

гідності за обрану професію, а також забезпечення різного виду ефективності.

Основою системи управління кадрами є кадрова політика, яка являє собою розраховану на тривалу перспективу лінію вдосконалення кадрів, генеральний напрямок у кадровій роботі, що визначається сукупністю найбільш важливих, принципових положень і установок, виражених у стратегічних рішеннях. Засобом реалізації кадрової політики є кадрова робота, яка підпорядкована рішенням висунутих задач у господарській діяльності шляхом використання ефективного механізму управління персоналом.

Передумовою ефективної діяльності підприємства є раціональне формування його персоналу. Формування персоналу підприємства – це стадія діяльності підприємства, в процесі якої визначаються основи потенціалу та перспективи використання персоналу. Від своєчасного та повного рішення на цій стадії задач соціального, економічного та організаційного характерів залежить ефективна робота підприємства та його конкурентоспроможність. Формування персоналу через застосування різних механізмів управління персоналом покликане вирішувати такі задачі:

1) встановлення співвідношення чисельності працівників, які мають різні професії та кваліфікаційні рівні підготовки, а також соціальні та демографічні характеристики для досягнення визначеної відповідності між структурами робіт, робочими місцями і персоналом;

2) забезпечення визнаного ступеня завантаження робітників на умовах максимального використання їх трудового потенціалу та підвищення рівня продуктивності їх праці;

3) удосконалення шляхом оптимізації структури працівників, праця яких має різний функціональний зміст.

Отже, формування та використання трудового потенціалу вирішується за рахунок механізму планування персоналу. Механізм планування персоналу вирішуються такі питання: Для чого? Де? Коли? Скільки? Якої якості та за якою ціною знадобляться працівники? Тому, основною метою механізму планування персоналу є реалізація складової загального плану розвитку підприємства на умовах забезпеченості необхідною кількістю працівників потрібного кваліфікаційного рівні та рівня продуктивності праці у порівнянні з витратами на їх наймання та утримання.

Процеси підбору і розставлення кадрів, стимулювання праці, просування працівників та підвищення кваліфікації пов'язані з діловим оцінюванням персоналу підприємства. Оцінювання персоналу являє собою процес, метою якого є визначення відповідності здібностей, мотивації і властивостей персоналу, тобто, якісних характеристик персоналу, вимогам робочого місця чи посади. Воно пов'язане з підвищенням ефективності діяльності. Інструменти процесу оцінки персоналу сформувалися під впливом потреб для вирішення практичних завдань виробничої та управлінської діяльності. Вони мають мати відповідність структурі підприємства, характеру діяльності персоналу та цілям оцінки, а також бути простими і зрозумілими, передбачати певну кількісних показників (бажано 5-6 показників) та виконання письмових та усних завдань.

Отже, ефективність процесу оцінки персоналу має велике значення, оскільки є основою для інших процедур. Так, наприклад, на результатах оцінювання ґрунтується: підбір персоналу; визначення ступеня відповідності посаді; поліпшення використання персоналу; встановлення внеску працівників в результати роботи; просування працівників; необхідність підвищення кваліфікації; оптимізація структури апарату управління; удосконалення управління працівників.

Для підвищення ефективності використання персоналу та своєчасного заміщення працівників створюється резерв кадрів – являє собою групу керівників та спеціалістів, які мають здатність до управлінської діяльності, «... що відповідають вимогам, пропонованим посадою певного рангу, які пройшли процедуру добору і систематичну цільову кваліфікаційну підготовку» [1, с. 65]. Типи кадрового резерву представлено на рисунку 1. Резерв доцільно створювати для усіх керівних посад підприємства (на кожен посаду бажано мати мінімум двох кандидатів, таким чином наявність другого кандидата є своєрідним стимулятором до удосконалення роботи першого і навпаки).

Типи кадрового резерву	
→ за видом діяльності:	1) резерв розвитку (являє собою групу спеціалістів і керівників, що готуються до роботи в межах нових напрямків (при диверсифікації виробництва, розробці нових товарів і технологій)); 2) резерв функціонування (являє собою групу спеціалістів і керівників, що в майбутньому повинні забезпечити ефективне функціонування підприємства).
→ за часом призначення:	1) оперативний резерв (складається з дублерів-кандидатів на заміщення певних посад, які готові приступити до роботи даний час або в найближчому майбутньому); 2) стратегічний резерв (молоді працівники з лідерськими якостями, що можуть займати ці посади в перспективі).

Рис. 1. Типи кадрового резерву підприємства

Джерело: сформовано авторами.

Рух персоналу може відбуватися через зміни у змісті трудових процесів на робочих місцях або посадах через техніко-технологічні зміни, зміни у поділі та організації праці. У зв'язку з цим, до працівників, які виконують трудові процеси, висуваються нові вимоги, через що вони або мусять підвищувати свою кваліфікацію, або поступитися місцем роботи іншому працівникові. «Рух персоналу може бути обумовлений законом переміни праці, а також необхідністю підвищення мобільності кадрів або зниження монотонності праці» [2, с. 171]. Для підприємства плинність та рух персоналу мають як позитивні, так

і негативні наслідки (рис. 2).

Наслідки руху та плинності персоналу	
→ позитивні:	«... поліпшення соціально-психологічного клімату за рахунок змін в трудовому колективі, позбавлення від аутсайдерів, можливість залучення працівників з новими поглядами та ідеями, омолодження складу працівників, стимулювання інновацій, підвищення внутрішньої активності та гнучкості» [3, с. 261].
→ негативні:	<ol style="list-style-type: none"> 1) прямі виробничі втрати через неукомплектованість робочих місць, додатковий набір персоналу, тимчасову підміну персоналу, професійне навчання новачків; 2) порушення комунікацій; 3) значні втрати робочого часу; 4) порушення трудової дисципліни; 5) збільшення браку продукції; 6) недовиконання плану щодо виготовлення продукції; 7) зниження продуктивності праці як у працівника, що має намір звільнитися, так і у новоприйнятого працівника; 8) ускладнення щодо формування загальних норм поведінки, взаємних очікувань та вимог; 9) відволікання інших працівників від виконання своєї роботи для надання допомоги новачкам; 10) погіршення соціально-психологічного клімату; 11) «розмивається» неформальна структура колективу; 12) ускладнення при керуванні нестабільним колективом (у нестабільному колективі ефективність праці є значно нижчою, ніж в стабільному, оскільки відсутні необхідні взаємна вимогливість та дотримання прийнятих норм); 13) зниження віддачі від витрат на навчання працівника (ефект від навчання виникає поза підприємством (а кошти на навчання було вкладено), або не виникає, коли працівник змінює професію).

Рис. 2. Наслідки руху та плинності персоналу для підприємства

Джерело: сформовано авторами.

Продуктивна діяльність персоналу на підприємстві може бути забезпечена шляхом проведення роботи щодо професійної орієнтації й трудової адаптації працівників. Професійна орієнтація являє собою комплекс взаємозалежних заходів економічного, соціального, медичного, психологічного і педагогічного характерів, які спрямовані на формування професійної визначеності, прояв здібностей, виявлення інтересів й придатності та інших факторів, що впливають

на обрання професії або на зміну напрямку діяльності. Придатність до професії чи роботи визначається через ступінь відповідності особистісних психофізіологічних і моральних якостей (таких як увага, сприйняття, урівноваженість, пам'ять, сила тощо), освітнього рівня, спеціальних знань, навичок та вмінь. Звертаються люди до підприємств не тільки з метою отримання роботи, а також і з метою отримання певної професійної підготовки.

Отже, механізми управління персоналу підприємства передбачає процеси, які пов'язані із плануванням, підбором, підготовкою, оцінкою та безперервною освітою кадрів, що спрямовані на раціональне їх використання та підвищення ефективності виробництва через збільшення прибутків, а, у кінцевому підсумку, – на поліпшення якості життя персоналу. Головним досягненням позитивних результатів у роботі будь-якого підприємства є забезпечення динаміки зростання продуктивності праці шляхом координації діяльності персоналу підприємства, тобто через механізми управління персоналом.

Результативна робота з управління персоналом дає можливість отримати позитивний ефект у роботі всього підприємства. Це досягається за рахунок системної роботи її управлінців через виконання ними своїх функцій із планування, організації, мотивації та контролю щодо управління персоналом, що, у кінцевому результаті, сприяє зростанню продуктивності праці у результаті вірного розміщення персоналу, підвищення його кваліфікаційного рівня, правильної організації праці, своєчасного мотивування роботи працівників та контролю за їх діяльністю.

Завдяки кращому використанню всіх видів ресурсів, до яких відносяться і трудові, поліпшуються економічні показники діяльності підприємства та створюються відповідні фінансові можливості для підвищення якості трудового життя персоналу. Через системне поліпшення матеріальних, організаційних, морально-етичних, соціально-психологічних та інших умов роботи персоналу підприємства відбуваються позитивні зміни щодо зростання організаційної, економічної та соціальної ефективності управління персоналом. Цей взаємозв'язок складників ефективності управління персоналом показано на рисунку 3.

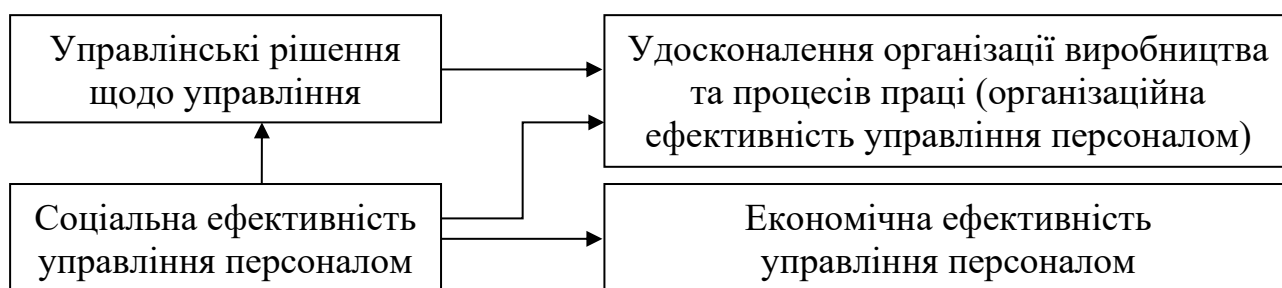


Рис. 3. Схема взаємодії складників ефективності управління персоналом

Джерело: адаптовано авторами за [4, с. 380]

Використання трудових ресурсів підприємства оцінюють за таким:

- 1) кількістю відпрацьованих днів і годин одного працівника за період, що

аналізується; а також

2) за ступенем використання робочого часу.

Такий аналіз проводиться по підприємству у цілому, по кожному структурному підрозділі, по кожній категорії робітників, оскільки раціональне використання робочого часу є важливою умовою збільшення обсягів виробництва, підвищення продуктивності праці та зниження собівартості продукції без додаткових капітальних витрат. Аналіз використання робочого часу здійснюється за напрямками виявлення витрат робочого часу (простоїв) та виявлення невиробничого витрачення робочого часу. Для визначення корисного фонду робочого часу працівників підприємства використовуємо чисельність працівників фактична; кількість днів, відпрацьованих 1 робітником у середньому за рік; середня тривалість робочого дня. Якщо по факту одним робітником відпрацьовано менше днів і годин, ніж це передбачалося за планом, то «можна визначити позапланові втрати робочого часу.

Продуктивною діяльністю підприємства є це така його діяльність, яка спроможна надати максимальну вигоду і роботодавцю і найманому працівнику за короткий термін часу та умов раціонального використання ресурсів виробництва, максимізації прибутку та збільшення заробітної плати працівників. Тому, має зазначити, що саме ефективність механізму управління персоналом впливає як на продуктивність праці так і на діяльність всього підприємства. Отже, ефективність механізму управління персоналом – це: по-перше, важіль впливу на продуктивність підприємства; по-друге, спосіб вираження і обчислення результату та витрат на персонал.

На ефективність діяльності підприємства справляють свій вплив внутрішні, зовнішні, об'єктивні та суб'єктивні чинники. Але маємо зазначити, що усе залежить саме від людського чинника, тобто від рівня конкурентоспроможності персоналу, від професіоналізму керівництва та його вміння долати негативний вплив зовнішніх чинників та вміння раціонально використовувати наявні ресурси. Вирішити проблему оптимального балансу є можливим тоді, коли наявна відповідна організаційна системи управління персоналом як механізм реалізації цілей управління.

Оцінка ефективності управління персоналом ґрунтується на інформації про працівників щодо такого:

- 1) професійної діяльності;
- 2) кваліфікаційного рівня;
- 3) віково-статевої характеристики;
- 4) медичних і психологічних параметрах;
- 5) індивідуальної продуктивності праці;
- 6) новаторської активності;
- 7) просування по службі тощо.

Вона пов'язана з іншими різними етапами процесу управління та через їх результати має необхідність щодо постійно внесення коректив. Крім того, оцінка забезпечує на підприємстві функціонування зворотного зв'язку та виступає як головний чинник зростання результативності управлінського процесу. Щоб

визначитися з рівнем ефективності тієї чи іншої діючої системи управління персоналом потрібні критерії для такої оцінки. Вибір критеріїв залежить від того, що буде обрано за початкову точку: або діяльність конкретно керівника, або трудові показники колективу, або особливості виконавців. На рисунку 4 представлені показники та критерії оцінки ефективності роботи служби управління персоналом.

Оцінки ефективності роботи служби управління персоналом:	
показники оцінки, в т.ч.:	<p>1) <i>економічної ефективності</i>: вартість кадрової програми на 1 працівника; показники ефективності управлінського потенціалу.</p> <p>2) <i>рівень задоволеності працівників</i>: навчанням; оплатою праці; кар'єрою; умовами праці.</p> <p>3) <i>непрямі показники ефективності роботи</i>: плинність персоналу; невиходи на роботу; якість праці; кількість скарг; безпека праці.</p> <p>4) <i>результати опитування</i>: усне опитування; анкетування.</p>
критерії оцінки, в т.ч.:	<p>1) <i>суб'єктивні</i>: рівень співробітництва функціональних служб зі службою управління персоналом; думка менеджерів підприємства щодо ефективності роботи служби управління персоналом; взаємовідносини з працівниками; швидкість і ефективність вирішення питань у підрозділах; оцінка якості послуг, що надаються службою управління персоналом іншим підрозділам підприємства; оцінка якості інформації та порад, що надаються службою управління персоналом вищому керівництву; задоволеність або незадоволеність працівників.</p> <p>2) <i>об'єктивні</i>: рівень виконання стратегічних планів відносно персоналу; позитивні дії для досягнення цілей підприємства; середня тривалість виконання завдань, замовлень, вимог; співвідношення витрат служби управління персоналом та його чисельності.</p>

Рис. 4. Показники та критерії оцінки ефективності роботи служби управління персоналом підприємства

Джерело: сформовано авторами.

В різних літературних джерелах записано, що основою для оцінки ефективності управління персоналом є використання двох основних концепцій, а саме: концепція 1 – передбачає, що ефективність управління персоналом оцінюється на основі єдності управління і виробництва та не виділяє внесок управління персоналом в загальній ефективності виробництва; концепція 2 –

ґрунтується саме на визначенні внеску управління персоналом в загальну ефективність виробництва.

Оскільки, визначення кількісної оцінки внеску управління персоналом в загальну ефективність виробництва є надзвичайно складною задачею, тому і відсутні відповідні звітні показники їх визначення. Тому, більшість методик ґрунтуються на першому підході за умов доцільності оцінювання не стільки внеску управління персоналом в ефективність виробництва, а на скільки є якісним його вплив на цю ефективність. Крім того, оцінка ефективності управління персоналом здійснюється здебільшого суб'єктивно через наявність двох причин – відсутності чіткої виробленої методики такої оцінки та непорозуміння усієї важливості такої оцінки. Отже, саме на оцінку продуктивності праці робиться основний натиск.

Оцінка дієвості системи управління персоналом підприємства вимагає системності, визначення витрат й вигод програми управління персоналом та порівняння ефективностей (ефективності програми управління персоналом з ефективністю роботи підприємства). Ефективність дієвості системи управління персоналом підприємства має визначатися величиною її внеску у досягнення організаційних цілей підприємства. Вона буде настільки ефективною, наскільки персонал підприємства ефективно використовує свій трудовий потенціал для реалізації цілей. Ми переконані, що достовірним критерієм її оцінки є саме кінцевий результат праці колективу підприємства, який органічно поєднує результати праці і апарату управління, і працівників – виконавців. На жаль, для підприємств України є характерним інший напрям: або повне ігнорування ефективності дієвості систему управління персоналом підприємством; або, в кращому разі, оцінювання ефективності управління персоналом підприємства за допомогою спеціально обраних для цього показників, наприклад, таких як плинність персоналу, витрати на професійне навчання тощо. Ця тенденція також обумовлена і поширеним уявленням про те, що менеджери з управління персоналом знаходяться поза межами від своєї основної діяльності та практично не впливають на неї ніяк, тобто виконують формалізовані функціональні завдання.

Маємо зазначити, що ефективність дієвості системи управління персоналом підприємства є усі підстави розглядати як частину загальної ефективності діяльності підприємства. Але і тут немає єдності щодо підходу до здійснення оцінки такої ефективності через те, що процес трудової діяльності працівників має прямий зв'язок і з процесом виробництва, і з його кінцевою результативністю, і з соціальним розвитком.

Д. Богиня у своїй статті «Ефективність праці в ринковій економіці» констатує, що «задача оцінки ефективності управління персоналом підприємства полягає у визначенні такого:

- економічної ефективності – характеризує досягнення цілей діяльності підприємства за рахунок кращого використання трудового потенціалу. Критерії оцінки економічної ефективності управління персоналом підприємства повинні відображати результативність живої праці або трудової діяльності працівників;
- соціальної ефективності – виражає виконання очікувань і задоволення

потреб та інтересів працівників підприємства. Соціальна ефективність управління персоналом підприємства в значній мірі визначається організацією і мотивацією праці, станом соціально-психологічного клімату в трудовому колективі, тобто більше залежить від форм і методів роботи з кожним працівником;

– організаційної ефективності – оцінює цілісність і організаційну оформленість підприємства. Даний підхід заснований на тому, що працівники підприємства виступають сукупним суспільним працівником, що безпосередньо впливає на хід його діяльності. Тому кінцеві результати такої діяльності і повинні виступити критеріями оцінки організаційної ефективності управління персоналом підприємства» [5, с. 5].

Отже, ефективність механізму управління персоналу – це є характеристика якості та корисності управління людськими ресурсами в умовах підприємства; або це спроможність забезпечити ефект, що є достатнім, у вигляді економічної вигоди для підприємства та удосконалення виробничої організації, процесів праці та соціальної вигоди для працівників. Зазначені складники ефективності управління персоналу, якими є економічна, організаційна та соціальна, мають тісний зв'язок та взаємодію. Перевага все ж надається організаційній ефективності через те, що управлінські рішення трансформуються в організаційні конкретні заходи.

Докучаєв О. стверджує, що «кількісна оцінка економічної ефективності управління персоналом підприємства передбачає визначення витрат, необхідних для реалізації кадрової політики підприємства. Показники для оцінки економічної ефективності управління персоналом підприємства:

1. Співвідношення витрат, необхідних для забезпечення підприємства кваліфікованими кадрами, і результатів, отриманих від їхньої діяльності.

2. Відношення бюджету підрозділу підприємства до чисельності персоналу цього підрозділу.

3. Вартісна оцінка розходжень у результативності праці (визначається різницею оцінок результатів праці кращих і середніх працівників, що виконують однакову роботу)» [6, с. 44].

Отже, кількісні показники є орієнтиром для працівників щодо виконання планових завдань, раціонального використання робочого часу, посилення трудової дисципліни та спрямовані на удосконалення організації праці. Важливе значення мають і такі економічні показники, як: обсяг продажів; загальна продуктивність праці; витрати на керівництво; прибуток; рентабельність; продуктивність праці працівників; співвідношення темпів росту продуктивності праці працівників з темпами росту середньої заробітної плати; фонд оплати праці, зарплатоємкість та інші показники.

Економічна та соціальна єдність в ефективності роботи з персоналом підприємства визнається багатьма фахівцями, і, тому, варто виділяти існування два напрямки розрахунку ефективності витрат на персонал:

1) загальна ефективність витрат (є відносною величиною ефекту, який вони приносять. Загальна ефективність витрат на персонал (ЕВП) визначається як відношення «результату діяльності» до «витрат», що взяті за певний період часу. У

якості «результату діяльності» можна розглядати як обсяг виготовленої продукції (або реалізованих товарів) так і прибуток. Щодо «витрат», то це можуть бути витрати фактичного фонду заробітної плати або прямі виплати персоналу, відрахування у централізовані фонди та витрати на соціальні заходи. Зазначені показники варто аналізувати в їх динаміці за певний період років та порівнювати з результатами інших підприємств, що є схожими);

2) порівняльна ефективність витрат (визначають при прийнятті рішень, які пов'язані з різними варіантами удосконалень у процесі праці та які здатні змінити чисельність, склад, структуру або рівень оплати працівників, тобто, це є витрати).

Щодо рівня соціальної ефективності управління персоналу, то він характеризується показниками та критеріями, які здатні ототожнити різні аспекти роботи (наприклад, привабливість чи непривабливість роботи в даному трудовому колективі, або задоволеності чи незадоволеності самою роботою). Даний склад показників має бути змінним та повинні своєчасно уточнюватися й доповнюватися (табл. 1).

Таблиця 1

**Показники для оцінки соціальної ефективності
механізму управління персоналом підприємства**

Показник
<i>1) загальний:</i>
1.1) стан морально-психологічного клімату в трудовому колективі (дозволяє охарактеризувати системи мотивування, потреб і конфліктність в колективі);
1.2) показники впливу соціальних програм на результативність діяльності працівників і підприємства (підвищення продуктивності праці та якості продукції, економія ресурсів);
1.3) ступінь задоволеності персоналу роботою (реакції працівників на кадрову політику підприємства за її складовими (визначається на підставі соціологічних досліджень));
1.4) середні витрати на кадрові заходи у розрахунку на одного працівника (середні витрати на нового працівника, тобто, відношення витрат на наймання персоналу до кількості відібраних кандидатів; середні витрати на навчання нового працівника, тобто, відношення загальної вартості навчання до кількості працівників, що навчалися).
<i>2) частковий:</i>
2.1) динаміка зростання реальної зарплати працівників;
2.2) гарантії зайнятості;
2.3) стабільність кадрового складу;
2.4) стан умов праці та культурно-побутового обслуговування;
2.5) можливості навчання та кар'єрного просування;
2.6) рівень соціального страхування;
2.7) соціально-психологічний клімат у структурних підрозділах підприємства.

Джерело: сформовано авторами.

У науковій літературі організаційна ефективність управління персоналом підприємства представлена такими термінами – «задоволеність працівника», «тривала відсутність (прогули)», «плинність робочої сили», «кількість гострих конфліктів», «кількість скарг», «кількість нещасних випадків» і т. і. Для забезпечення відповідного рівня ефективності важливим є врахування кожного із зазначених вище компонентів як по окремоті, так і у комплексі, оскільки вони передбачають різні аспекти трудового життя працівника, але утворюють бажану мету досягнення.

Наведений нами склад показників, які представлені у таблиці 2, надасть можливість оцінити такі параметри організації роботи персоналу підприємства, як надійність, рівномірність, якість, а головне – економічність.

Таблиця 2

**Показники для оцінки організаційної ефективності
механізму управління персоналом підприємства**

Показник
1) плинність кадрів (свідчить про рівень стабільності трудового колективу; визначає характеристику роботи з кадрами, незадовільність побутовими і житловими умовами працівників, рівень охорони праці та дотримання техніки безпеки, рівень механізації праці);
2) співвідношення чисельності управлінського апарату і інших категорій працівників;
3) надійність роботи персоналу (величина можливих збоїв у роботі підрозділів підприємства з різних причин (несвоєчасне надання інформації, порушення трудової дисципліни, помилки у розрахунках і т. і.));
4) рівномірність завантаження персоналу (питома вага втрат через перевантаження працівників);
5) рівень трудової дисципліни (дозволяє судити про організаційний порядок та організаційну культуру (відношення кількості випадків порушення дисципліни (трудова + виконавча) до загальної чисельності працівників підприємства));
б) укомплектованість кадрового складу, яка оцінюється: б.1) кількісно (співставлення фактичної чисельності персоналу з необхідною величиною персоналу, що розрахована по трудомісткості операцій, або із плановою чисельністю, яка передбачена штатним розписом); б.2) якісно (відповідність професійно-кваліфікаційного рівня, освіти та практичного досвіду персоналу вимогам робочих місць або посад, які вони займають).

Джерело: сформовано авторами.

Отже, оцінка ефективності механізму управління персоналом має вигляд систематичного та чітко формалізованого процесу, який спрямований на визначення витрат та вигод, які пов'язані із напрямками діяльності щодо управління персоналом. Ефективність управління персоналом та його

визначення є важливою складовою кадрової політики підприємства, завдяки якій може бути забезпечене підвищення конкурентоздатність підприємства та ефективності його господарської діяльності.

Література

1. Толюпа Н. В. Збалансована система показників як ефективний інструмент управління. *Економіка і держава*. 2009. № 4. С. 65-66.
2. Махсма М. Б. Економіка праці і соціально-трудова відносини : навчальний посібник / М. Б. Махсма. Ж.: Європейський університет, 2004. 188 с.
3. Шваб Л. І. Економіка підприємства : навч. посібник / Л. І. Шваб. Ж.: ЖДТУ, 2004. 459 с.
4. Економіка праці : навч. посібник / За ред. Й. М. Петровича. Львів : «Магнолія Плюс», видавець В. М. Піча, 2004. 680 с.
5. Богиня Д. П. Ефективність праці в ринковій економіці. *Україна: аспекти праці*. 1996. № 4. С. 3-7.
6. Докучаєв О. А. Шляхи підвищення ефективності використання потенціалу управлінського персоналу підприємства. *Економіка і держава*. 2009 р. № 2. С. 43-45.

AMINO ACIDS OF BLOOD SERUM AND HEART RATE VARIABILITY IN POSTINFARCTION PATIENTS WITH INSULIN RESISTANCE

Bielikova Yuliia,

PhD, assistant professor of department of internal medicine #4,
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Yash Tejani,

student of 6 th year faculty of training foreign citizens
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Shulga Irina,

head of the department of therapy of the Kyiv clinical hospital № 12

ABSTRACT

The aim of the study was to determine the relationship of the ratio taurine/alanine (Tau/Ala) serum indicators of heart rate variability (HRV) in patients with postinfarction cardiosclerosis (PICS) and diabetes mellitus type 2 (DM 2). Materials and methods: we examined 87 patients with PICS and DM 2 – 50 women and 37 men, median age of the patients was 65.2 years (microtile interval 61-69 years). Amino acids were determined and the ratio between them. According to the results of Holter ECG monitoring (of HMCG) evaluated HRV. Results: in patients with PICS compared with healthy individuals observed a significant decrease in the blood levels of Tau/Ala (at 51.01%, $p<0.001$). The presence of comorbid diabetes is accompanied by more significant decrease in Tau/Ala (for the accounting period 82.22%, $p<0.001$) compared to healthy individuals. Between Tau/Ala and SDNN, LF, TP, VLF power of communication has been high, between Tau/Ala and RMSSD, HF, pNN 50.%, ULF, – moderate strength. Conclusions: the lower values of Tau/Ala in the blood of patients Pxs diabetes compared with patients without disorders of carbohydrate metabolism, accompanied by a decrease in spectral and temporal parameters of HRV, but that does not mean a causal relationship, may be associated with pathogenetic mechanisms of disorders of carbohydrate metabolism and requires further research.

Keywords: myocardial infarction, diabetes mellitus type 2, taurine, alanine

INTRODUCTION

Diabetic autonomic neuropathy is a specific factor of cardiovascular complications in DM. Changes in visceral afferent fibres running from the myocardium, lead to the emergence of less severe forms of myocardial infarction (mi) in DM. According to statistics, in diabetic patients, every third of them is characterized by bubbalouis over [1].

Violations of HRV in DM patients develop regardless of the severity of coronary atherosclerosis that is a proven fact [2]. In the case of the PICS in DM2 changes of the national Assembly are particularly pronounced. Violation of the activity of afferent and efferent fibers contained NA lead sympatho-vagal imbalance, which is the basis for the emergence of life-threatening arrhythmias, as are accompanied by low HRV.

The aim of the study was to determine the relationship of the ratio Tau/Ala serum with indices of HRV in patients with PICS and DM 2.

LITERATURE REVIEW

Ventricular arrhythmias high gradations are the cause of death in almost half of patients with type 2 diabetes .This figure is almost three times higher than that in the General population and tends to increase , despite the influence of certain traditional risk factors [3]. It is therefore particularly important task of the impact on certain specific indicators that should be considered along with the recognized, in the treatment of patients with PICS and of type 2 diabetes [4].

To date accumulated a significant amount of data regarding the changes of the metabolic benefits of myocardial ischemia in the direction of amino acids and their cardoperating and ameritron properties [5] .

Taurine (Tau) inhibits the release of norepinephrine from the presynaptic endings of adrenergic fibers, reducing the activity of sympathetic nervous system (SNS). The correlation of the low content of Tau and increased SNS tone [6].

The significant role of Tau and formation as ischemic changes of the myocardium, the mechanisms of its antiarrhythmic effect was proved. The increase content of alanine (Ala), which is a competitor of Tau for penetration through the membrane of CMC is associated with increased cardiovascular risk according to the results of previous studies [7].

However, understudied , but promising is the relationship between Tau and Ala, with separate indices of HRV were not developed objective criteria for the appointment of amino acids and diagnostic and therapeutic target post-myocardial infarction patients with diabetes, the above defined need, goals and objectives of the study [8].

MATERIALS AND METHODS

There were analyzed the results of a survey of 122 patients with PICS, which, according to the presence of DM2, comprised two groups: a study with concomitant DM2 (n=87): 50 women and 37 men, median age of the patients was 65, 2 years (microtile interval 61-69 years) and a comparison group without disorders of carbohydrate metabolism (n=35): 17 women and 18 men, median age 64.7 years (microtile interval – 64-67 years). The study involved patients with PICS and concomitant type 2 diabetes who gave appropriate informed consent.

Exclusion criteria from the study : chronic heart failure IIB – III stage according to the classification of Strazhesko-Vasilenko, acute coronary syndrome within the last 12 months, congenital and acquired heart defects, the presence of complete blockade

LNPG, implanted pacemaker, AV blockade II-III grade, atrial fibrillation, autoimmune diseases, malignant cancers, expressed in kidney, liver, respiratory failure, endocrine diseases (except type 2 diabetes).

Amino acid spectrum of the blood of patients is determined by the method of chromatography (analyzer Microtechna T339). The normative value of AMC obtained based on a survey of 22 practically healthy persons of the control group (CG) matched for age and gender of examined patients: 10 men and 12 women, median age – 65, 3 years (microtile interval – 58-65, 5 years). Daily Holter ECG monitoring (of HMCG) was performed on the "Cardiosense".

In the process of data analysis HMM ECG determined the temporal and spectral indices of heart rate variability (HRV). Determined by the following time parameters: SDNN (MS) – standard deviation intervals R-R, RMSSD (MS) – standard deviation of the difference of successive NN intervals, pNN 50,% – % adjacent NN intervals, the difference between them exceeds 50 msec. Spectral parameters included: VLF (MS²) – power waves of very low frequency; ULF (MS²) – power of the waves ultra-low frequency; HF (MS²) high frequency component of the spectrum in the frequency range of 0.15-0.5 Hz; LF (MS²) low – frequency part of the spectrum in the frequency range from 0.04 to 0.15 Hz; TP, MS² – total frequency range. The statistical analysis was performed using the statistical packages SPSS, MedStat, EZR.

RESULTS AND DISCUSSION

In the study, we found that blood content of Tau in patients with FHD without DM was significantly ($p < 0.001$) lower than in CG, and in patients with PICS and DM2 was lower ($p < 0.05$) than in patients with FHD without diabetes. Blood levels of Ala in patients with PICS without DM2 was significantly ($p < 0.001$) higher than in KG, and patients with FHD and SD higher ($p < 0.001$) than in patients with PICS without diabetes. Determined that Tau/Ala in patients with PICS without diabetes is significantly ($p < 0.001$) lower compared to the CG, and patients with PICS and DM2 lower ($p < 0.05$), compared with patients with PICS without diabetes.

So, we found a decrease in Tau and Tau ratio/Ala, in the blood of patients with PICS compared with persons KG. Moreover, a more significant decrease in Tau and Tau/Ala is observed in patients with PICS and type DM2. The decrease in the taurine content in the blood of patients with diabetes was determined. It can be explained by the accumulation of sorbitol in the tissues upon activation of the polyol channel of glucose oxidation under conditions of hyperglycemia. On the one hand, this leads to a decrease in Tau synthesis in cells, and on the other hand, to a decrease in the activity of glutathione reductase, and, consequently, to a decrease in the reduction of oxidized glutathione [9]. As a result, oxidative stress occurs. As a result of comparing the time parameters of HRV, we found that in the groups of patients with PICS, the indicators were significantly lower compared with the CG individuals ($p < 0.05$). Moreover, the group of patients with concomitant diabetes was characterized by a more pronounced decrease in these indicators when compared with a group of patients without impaired carbohydrate metabolism ($p < 0.05$).

The data obtained indicate the rigidity of HRV, more pronounced in patients with PICS and DM 2, compared with patients with PICS without impaired carbohydrate metabolism. An analysis of the spectral parameters of HRV revealed a significant ($p < 0.05$) decrease in power in the low-frequency range (LF) in both groups of PICS patients compared with CG, and in the group of patients with diabetes this decrease was more significant in comparison with patients without impairment carbohydrate metabolism ($p < 0.05$). Changes in the spectrum power in the high frequency range (HF) turned out to be similar to changes in the spectrum power in the low frequency range [10].

The decrease in HF in the groups of patients with PICS without diabetes was less pronounced than in the group of patients with PICS and diabetes ($p < 0.05$). Moreover, the ratio of LF/HF in patients with concomitant diabetes was within normal limits.

Correlation relationships between Tau / Ala and HRV spectral indices in patients with PICS and DM 2, $p < 0.05$.

CONCLUSION

1. In patients with PICS compared with healthy individuals observed a significant decrease in the blood levels of Tau (at 34.75%, $p < 0.001$) and Tau/Ala (at 51.01%, $p < 0.001$). The presence of comorbid diabetes is accompanied by more significant decrease in these parameters Tau (by 46.72%, $p < 0.001$) and Tau/Ala (for the accounting period 82.22%, $p < 0.001$) compared with healthy individuals, which may be associated with pathogenetic mechanisms of disorders of carbohydrate metabolism.

2. The decrease in the value of the content ratio Taurine/Alanine in the blood of patients PICS with concomitant diabetes compared with patients without disorders of carbohydrate metabolism, accompanied by a reduction of the spectral indices of heart rate variability. Between Tau/Ala and SDNN, LF, TP, VLF revealed strong positive between Tau/Ala and RMSSD, HF, pNN 50.%, ULF, – moderate strength positive correlation, which however does not mean causal relationship and further research.

References

1. Polyphenolic Compounds, Antioxidant, and Cardioprotective Effects of Pomace Extracts from Fetească Neagră Cultivar / Balea S.S., Pârvu A.E., Pop N, Marín F.Z., et.al. Oxidative manegemant and cellular longevity.2018.URL:<https://www.hindawi.com/journals/omcl/2018/8194721/>

2. Luo X., Wu J., Yan. L. Hyperglycemic stress and carbon stress in diabetic glucotoxicity: Aging Diseases, 2018. №7, 90–110 p.

3. Montgomery M. Mitochondrial Dysfunction and Diabetes: Is Mitochondrial Transfer a Friend or Foe: Biology. 2018.

4. Murakami S. Taurine and atherosclerosis. Research Gate. 2012. URL:https://www.researchgate.net/publication/233887511_Taurine_and_atherosclerosis .

5. Pearce N. Analysis of matched case-control studies : BMJ., 2016. URL : //w
Perez A., Jackson W. What is a DIS? California PTC. 2017. URL:
<https://californiaptc.com/2017/04/20/what-is-dis>.
www.bmj.com/content/352/bmj.i969
6. Piemonte L. Type 2 diabetes. International Diabetes Federation. 2019. URL:
<https://idf.org/52-about-diabetes.html> .
7. Polyphenolic Compounds, Antioxidant, and Cardioprotective Effects of Pomace
Extracts from Fetească Neagră Cultivar / Balea S.S., Pârvu A.E., Pop N, Marín F.Z.,
et.al. Oxidative manegemant and cellular
longevity.2018.URL:<https://www.hindawi.com/journals/omcl/2018/8194721/>
8. Prevalence of arrhythmias in patients with type 2 diabetes and the role of
structural changes in myocardium in their development/ Balea S.S.,Pârvu A.E., Pop
N., Marín F.Z., Pârvu M. : Diabetes&Metabolic syndrome. 2017. № 11, P. 567–576.
9. Protective effects of taurine against renal ischemia/reperfusion injury in rats by
inhibition of gelatinases, MMP-2 and MMP-9, and p38 mitogen-activated protein
kinase signaling/ Cavdar Z., Ural C., Celik A.,
ArslanS.,Biotechnick@Histochemistry,2017.URL:[https://www.tandfonline.com/doi/a
bs/10.1080/10520295.2017.1367033](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10520295.2017.1367033).
10. Puzin S.N., Bogova O.T., Puzin S.S. Mildronate in treatment of
cardiovascular diseases. Medical alphabet.2018. № 2 (21), P. 35–38.

COGNITIVE DISORDERS IN PATIENTS WITH THYROID PATHOLOGY

Kamyshna Iryna,

MD, PhD, Department of Medical Rehabilitation,
I. Horbachevsky Ternopil National Medical University,
Ternopil, Ukraine

Thyroid function significantly affects a person's cognitive function and mood. Overt hypothyroidism with various disturbances affecting neuropsychological and mental activity, namely attention deficit, impaired attention and memory, psychomotor retardation, depressed mood and anxiety [1]. Cognitive impairment in Hashimoto's thyroiditis (HT) patients is independent of thyroid dysfunction, a growing body of research suggests [2]. Related clinical studies have shown a strong association between serum vitamin D levels and cognitive impairment in HT patients [3]. The vitamin D receptor and vitamin D activating enzyme 1α -hydroxylase are located in the hippocampus, hypothalamus, cortex, and subcortex, regions important for cognition. Vitamin D deficiency is strongly associated with HT and the progression of thyroid damage in diseases such as AITD and HT [5]. Brain-derived neurotrophic factor (BDNF), an important member of the neurotrophin family, is widely expressed in the mammalian brain and is involved in learning and memory [6]. Thyroid hormones directly regulate BDNF, which plays a critical role in fetal brain development. Unfortunately, patients receiving T4 for hypothyroidism are not always completely cured of symptoms affecting the central nervous system (CNS), such as memory performance. This work aimed to identify risk factors for the presence of cognitive impairment of patients with thyroiditis and hypothyroidism in western Ukraine and predicts the development of cognitive impairment in these patients.

The study involved a total of 153 patients with various forms of thyroid pathology. BDNF levels in the sera of the patients and healthy individuals were quantified using enzyme-linked immunosorbent assay with highly sensitive Human BDNF ELISA Kit (Elabscience®, United States, Catalog No: E-EL-H0010) on E.I.A. Reader Sirio S (Seac, Italy). We detected cognitive decline using the Mini-Mental State Examination (MMSE), the most commonly used screening tool for decades.

The results of our study showed that no cognitive impairment was found in 50% of PO patients according to MMSE test. 37.5% of patients in this group had moderate cognitive impairment before dementia, and 12.5% had mild dementia. No cognitive impairment was found in 49.2% of hypothyroid AIT patients, while 30.8% had moderate pre-dementia cognitive impairment, and 20% of this group had mild dementia. Moderate or severe dementia was not found in the patients examined. In the group of AIT patients, only 16.7% showed moderate cognitive impairment before dementia. No pathology was detected in the remaining patients of this group according to the MMSE test.

Our study also found a strong direct correlation between MMSE tests and BDNF levels ($p < 0.001$) and a direct moderate correlation ($p < 0.001$) between cognitive impairment and fT4 and a weak direct correlation ($p < 0.001$) between 25-OH vitamin D levels. Furthermore, we demonstrated a modest inverse correlation between MMSE testing and blood TSH ($p < 0.001$) and GRIN2B ($p = 0.003$). Meanwhile, we found a weak inverse relationship between depression and anti-TPO ($p < 0.001$) and anti-TG ($p = 0.035$).

Conclusion: Levels of BDNF, TSH, fT4, and vitamin D are important prognostic indicators for the development of cognitive impairment.

References

1. Annweiler C, Dursun E, Féron F, Gezen-Ak D, Kalueff AV, Littlejohns T, Llewellyn DJ, Millet P, Scott T, Tucker KL, Yilmazer S, Beauchet O. 'Vitamin D and cognition in older adults: updated international recommendations. *J Intern Med* 277(1), 45-57, 2015.
2. Batty GD, Li Q, Huxley R, Zoungas S, Taylor BA, Neal B, de Galan B, Woodward M, Harrap SB, Colagiuri S, Patel A, Chalmers J; VANCE Collaborative group. Oral disease in relation to future risk of dementia and cognitive decline: prospective cohort study based on the Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicron Modified-Release Controlled Evaluation (ADVANCE) trial. *Eur Psychiatry* 28(1), 49-52, 2013.
3. Leyhe T, Müssig K. Cognitive and affective dysfunctions in autoimmune thyroiditis. *Brain Behav Immun*. 2014 Oct;41:261-6.
4. Bos D, Vernooij MW, de Bruijn RF, Koudstaal PJ, Hofman A, Franco OH, van der Lugt A, Ikram MA. Atherosclerotic calcification is related to a higher risk of dementia and cognitive decline. *Alzheimers Dement* 11(6), 639-47, 2015
5. Casseb GAS, Kaster MP, Rodrigues ALS. Potential Role of Vitamin D for the Management of Depression and Anxiety. *CNS Drugs*. 2019 Jul;33(7):619-637.
6. Tsai SJ, Gau YT, Liu ME, Hsieh CH, Liou YJ, Hong CJ. Association study of brain-derived neurotrophic factor and apolipoprotein E polymorphisms and cognitive function in aged males without dementia. *Neurosci Lett* 12, 433(2), 158-62, 2008.

MODERN ASPECTS OF COMPLEX TREATMENT OF PARASITIC BLEPHARONCONJUNCTIVITIS

Kuchuk O.

Ph.D, Ass. Prof.

B.L. Radzikhovskiy Department of Ophthalmology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”, Chernivtsi

Kuchuk Nataliia,

Senior laboratory assistant

B.L. Radzikhovskiy Department of Ophthalmology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”, Chernivtsi

Solovyova O.

Doctor-ophthalmologist
Polyclinic №2, Chernivtsi

Saka D.

Doctor-ophthalmologist
Polyclinic №2, Chernivtsi

Kuchuk Oleksandr,

4th year student

Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”, Chernivtsi

Blepharitis caused by the Demodex mite is the most common of all inflammatory diseases of the eyelids. Parasite carriage is observed in up to 89% of patients, but the majority of carriers don't have pathological signs. In conditions of reduced immunity, under the influence of adverse external conditions and internal factors, diseases of the nervous, vascular, endocrine and digestive systems, metabolic disorders, demodicosis occur. Asymptomatic carrier of the parasite is possible. The tick parasitizes in the ducts of the sebaceous, meibomian glands and hair follicles. Only drug therapy of demodicosis is ineffective, as only the most superficial ticks die.

We use a comprehensive approach to the treatment of demodicosis blepharoconjunctivitis by sequential application of Spregal or Stop demodex gel on the skin of the eyelids and subsequent darsonvalization of the eyelids. The drugs should be applied to the front edge of the eyelids using an ear stick, without getting on medicine on the mucous membrane of the eye. You can also use micellar foam for eyelids Naviblef TTO Intensive care.

The method of darsonvalization has the following therapeutic effects: acaricidal and bactericidal – due to the action of spark discharge and ozone generated in the near electrode space of the apparatus for darsonvalization; analgesic and antipruritic effects – by increasing the sensitivity threshold of pain and tactile exteroceptors; immunostimulating effect also due to the action of a spark discharge, which stimulates phagocytosis, and the release of biologically active substances that stimulate the humoral part of the immune system.

Using this technique in the period of 2012-2022, we treated 58 patients using gel “Stop demodex” and 55 patients using Spregal. The course of darsonvalization with the specified means lasted 10 days with the subsequent break for two weeks and repeated treatment. This treatment regimen corresponds to the full life cycle of the mite (15 days), as all treatments act only on adults ticks. Itching, swelling and redness of the eyelids after the first course of treatment decreased in 96.5% of patients using Spregal. If at primary eyelash microscopy in the microscope slide were revealed 8-15 ticks in the investigated area, then after the first course of treatment with Spregal their number decreased to 1-2 in the investigated area. After re-treatment, the percentage of negative microscopic eyelash tests approached 100%. Almost similar data were obtained when combining darsonvalization with topical use of gel “Stop demodex”.

Darsonvalization of the eyelids gives a good therapeutic effect. This method involves contacting specific agents with the maximum number of parasites, even deep ones. In our opinion, the spark charge, due to the action on smooth muscle cells of meibomian and sebaceous glands, stimulates the release of their secretion together with the demodex mite, which is exposed to specific drugs previously applied to the skin.

To prevent recurrence of exacerbations of the disease, we recommend daily regular therapeutic eyelid hygiene. For this purpose it is necessary to carry out self-massage of eyelids about 1-2 minutes after a warm compress. The compress is usually performed using cotton swabs, immersed in hot water, squeezed and applied to closed eyelids for 1-2 minutes. Thermal procedures help to improve local metabolic processes and drain the excretory ducts of the meibomian glands.

Self-massage is performed after applying an indifferent eye gel to the eyelash growth area, which helps to clean the surface of the eyelids from toxic agents, scales and crusts. We also recommend using Dermazol or Nizoral shampoo to treat the free lid margin and skin of the eyelids, especially in patients with demodicosis of the facial skin and seborrheic blepharitis or dermatitis.

Our used complex method of Treatment of demodicosis blepharitis by application of specific drugs on the skin of the eyelids and subsequent darsonvalization of the eyelids is an easy-to-use, affordable and effective way to treat demodicosis. Daily observance of therapeutic eyelid hygiene (self-massage with a cleansing gel after warm compresses) can significantly reduce the likelihood of exacerbation of demodicosis blepharoconjunctivitis.

ULTRASOUND DIAGNOSIS OF THE STOMACH OF HUMAN FETUSES

Prokopchuk Nataliya,

Ultrasound doctor of the highest qualification category,
assistant of the Department of Radiological Diagnostics of the FPDO,
Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi
Lviv, Ukraine

Antoniuk Olga,

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the
Department of Human Anatomy named after M.G. Turkevich,
Bukovynian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine

Introduction

The stomach is laid in the 4th week of embryogenesis in the form of a spindle-shaped expansion; in the 6th week it approaches the form of adults. The stomach is recognized as a local expansion of the foregut of the embryo after the 3rd Carnegie stage (4-5 days) [1, 2]. During embryonic development, the stomach rotates on its anteroposterior axis, causing the caudal or pyloric portion to move to the right and upward, while the head or heart portion moves to the left and slightly downward. The stomach, an organ derived from the endoderm of the foregut, secretes acid and enzymes and plays a key role in digestion. During development, mesenchymal-epithelial interactions direct gastric specification, patterning, differentiation, and growth through select signaling pathways and transcription factors [3] measured the area, maximum longitudinal, transverse and anterior-posterior dimensions of the stomach using ultrasound. Stomach volume was calculated as an elongated ellipsoid. The stomach area ratio was defined as the area of the stomach divided by the transverse area of the abdomen. Gastric area ratios were below the 95% confidence intervals for the predicted values in all five fetuses with esophageal atresia and exceeded the 95% confidence intervals in seven of the eight fetuses with duodenal atresia or intestinal obstruction. Fetal stomach area correlates with ultrasound measurements of stomach volume and is useful for evaluating digestive tract abnormalities. Loitra AO and Slobodian OM [4] described the development of arterial vessels of the stomach in the prenatal period of ontogenesis. In order to evaluate the development of the stomach, a contrast agent was injected into the esophagus of spontaneously aborted normal fetuses from 7.5 to 26 weeks of pregnancy. The length of the esophagus and trunk, greater and lesser curvature, as well as the vertical and oblique axis of the stomach were measured, average values and standard deviations were calculated for each gestational age.

The aim of the study

Perform biometry of the stomach, abdominal circumference and chest circumference using ultrasound; on histological sections to determine the parameters of the gastric portal (pre-portal segment, portal segment, post-portal segment) during the prenatal period of human ontogenesis.

Research methods

The research was carried out by ultrasound of pregnant women (a number of 100 fetuses) and stomach morphometry (36 fetuses). Pregnancy periods are 9-40 weeks. A correlation analysis was conducted between the longitudinal and transverse dimensions of the stomach, as well as between the circumference of the abdomen and the circumference of the chest during the gestational age of the fetus.

The results

In an embryo measuring 4.8-5.0 mm, the stomach is located above the liver and behind the heart at the level of the IV cervical segment. In an embryo 10-11 mm in size, it is located in the middle thoracic section, extending from the third or fourth to the seventh or eighth thoracic segments. In an embryo 16-17 mm in size, it has completed its descent to its permanent position, having reached from X thoracic to I or II lumbar segment. If this descent partially or completely fails, the stomach partially or completely develops into the chest cavity, producing a congenital hernia, which is the most common form of congenital stomach anomaly. The pyloric is located in the upper right quadrant, in the middle plane and in the upper left quadrant. There was a significant association between gastric, duodenal, and portal muscle thickness and gestational age. Anatomical description of the portal area of the stomach is based on the increase in the thickness of the muscles in the duodenum. The pyloric sphincter is not a separate anatomical structure from the stomach, but is the area where the stomach and the sphincter complex are intertwined. Special attention is paid to the structure of the keeper, as it is there with the greatest probability that disorders of the development of the stomach occur. The portal vein is not a separate anatomical structure from the stomach, but is the area where the stomach and sphincter complex intertwine and the muscle fibrils emerging from the antrum of the stomach are concentrated. With the help of ultrasound at the 9th week of pregnancy, the stomach can be visualized, and macroscopic measurements on the stomach of the fetus are carried out after 10 weeks of pregnancy. Carrying out morphometry and the location of the stomach of the developing fetus is possible only with ultrasound. Special attention is paid to the structure of the keeper, as it is there with the greatest probability that disorders of the development of the stomach occur. The portal vein is not a separate anatomical structure from the stomach, but is the area where the stomach and sphincter complex intertwine and the muscle fibrils emerging from the antrum of the stomach are concentrated. The growth of the stomach of the fetus is characterized by a linear dependence in the period from 13 to 39 weeks. Changes detected in the structure of the stomach with the help of ultrasound make it possible to establish the presence of congenital abnormalities in the development of the organ. The characteristic anatomy

of the stomach: greater curvature, lesser curvature, the fundus and body of the stomach, the pyloric can be detected already up to 14 weeks of gestation. If it is impossible to identify the stomach of the fetus during ultrasound in the II trimester of pregnancy, then this is a sign of esophageal atresia, and an increase in the size of the stomach can be a sign of pyloric orifice obstruction or duodenal atresia. Visualization using ultrasound allows you to determine the size of the stomach dynamically and in real time from the 15th week of pregnancy). It is also possible to determine the presence of "pseudo-content", characterized by the ingestion of blood by the fetus, which appeared in the amniotic fluid after amniocentesis or placental abruption. Ultrasound makes it possible to differentiate this condition of a tumor in the stomach of the fetus. Starting from the 3rd week of prenatal ontogenesis, the temporal gradient of the development of the walls of the stomach lining of the human embryo has a craniocaudal and dorsoventral direction; The 5th week of embryogenesis is characterized by a change in the direction of the temporary gradient of the walls of the lining of the stomach of a human embryo in the caudocranial and ventrodorsal directions. The temporal gradient of development of the circular smooth muscle layer has craniocaudal and dorsoventral directions. The temporal gradient of the development of the longitudinal smooth muscle layer is carried out in the caudocranial and ventrodorsal direction. On ultrasound, in 20-week-old fetuses, the stomach has a rounded or oval-shaped anechoic formation with liquid contents. Located in the upper quadrant of the abdomen. Sizes depend on the amount of ingested amniotic fluid. Peristalsis should work normally in the body. In the absence of visualization of the stomach during a 30-minute observation, there is evidence of poor filling of the organ, its absence, dystopia due to congenital hernia, lack of connection with the esophagus. Longitudinal and transverse dimensions of the stomach are reliably correlated with the gestational age of the fetus (correlation coefficient: $r = 0.76$, $r = 0.44$, respectively). Abdominal circumference and chest circumference are highly correlated with fetal gestational age (correlation coefficient $r = 0.97$ and $r = 0.99$, respectively). The obtained results of the study using the ultrasound method are consistent with the work [5, 6], which describes a significant relationship between the thickness of the muscular membrane of the stomach, duodenum, and pyloric area. In the area of the pyloric sphincter, the rate of increase in the thickness of the muscular membrane was higher in the first and first half of the second trimester than in full-term fetuses. Ultrasound analysis of fetuses shows that the gate of the stomach is visualized in the epigastric area in the horizontal and vertical position of the sensor. It was established that at the level of the midline below the xiphoid process, the left lobe of the liver is visualized as a light-gray heterogeneous field with fairly uniform acoustic density. Under it, the stomach is defined, which on longitudinal sections consists of dense echo signals in the center, which corresponds to the mucous membrane. A narrow echonegative contour is visualized on the periphery, which is the muscular layer of the stomach. The mucous layer of the portal tract is visualized as echogenic, the muscle layer is anechoic, and the serous layer is echogenic. The unevenness of the growth of the stomach wall is combined with the asynchrony of its differentiation in the area of the lesser curvature earlier than in other departments, the circular layer of the muscular membrane is formed (embryos 9.0-12 mm long),

ventricular fossa (embryos 14.8-15,0 mm), gastric glands (embryos 66.0-68.0 mm long). On a cross-section, the hilum of the stomach has the appearance of a hypoechoic or anechoic ring, which covers the central part of the stomach with high echo density. The peripheral ring corresponds to the wall of the pyloric (muscular layer), and the central ring corresponds to the folds of the mucous membrane. In fetuses of 5-6 months, on the contrary, the gastroduodenal transition (portal of the stomach) is more often observed in the shape of an hourglass: its narrowed part is determined within the limits of the portal of the stomach, and the two expanded parts correspond to the portal canal and bulb of the duodenum. In one 4-month-old fetus (175.0 mm TCL), an irregular hourglass shape was found at the place of transition of the stomach into the duodenum. During the macroscopic examination of the inner surface of the gastro-duodenal segment, the dynamics of the formation of folds of the mucous membrane are described. At the beginning of the fruiting period (4-5 months), the mucous membrane is almost smooth. Signs of folds of the mucous membrane are observed only at the border of the portal part and the body of the stomach, but they do not have a clearly defined orientation. Weakly expressed circular folds of the mucous membrane were found at the level of the portal opening, which is due to the thickening and slight protrusion of the muscle layer of the gastric pyloric into the lumen of the digestive tube. The muscular shell of the stomach pyloric consists of two distinct layers: outer-longitudinal and inner-circular. The proportion of its thickness is 45-65% of the entire wall thickness of the gastroduodenal segment. In the wall of the gastroduodenal transition in the perinatal period of ontogenesis, four tissue layers are defined - mucous membrane, submucosa base, muscular and serous membranes. In fetuses of 4-6 months, the stomach is mostly spindle-shaped, the greater curvature is located ventrally than the smaller one. In the stomach, the body and portal part are differentiated, but the floor and the portal cavity are not differentiated. The portal of the stomach and the bulb of the duodenum are placed cranially above the lesser curvature. From the 4th month of intrauterine development, a barely pronounced external narrowing (the future sphincter) is observed between the stomach and the duodenum. In the 7th month of prenatal development, the folds of the mucous membrane of the portal part of the stomach acquire, mainly, a longitudinal, oblique or transverse direction in relation to the longitudinal axis of the portal part of the organ. The shape of the stomach with increasing prenatal ontogenesis changes from spindle-shaped in the 2nd trimester to mixed (spindle-shaped and sac-shaped) in the 3rd trimester. The most common forms of the stomach are the standard form of 90%; horn-like 3%; and horizontal abdomen 2%. The final form of the stomach is not taken until at least 22 weeks of age. Regarding the growth of the stomach, with age, the greater curvature grew much faster than the lesser curvature, and the distance between the skin and the outer border of the stomach increased. The oblique axis of the stomach did not rotate after eight weeks; stomach surface area showed the fastest growth at 14 weeks. The gastroesophageal junction of the head relative to the trunk rose up to week 25 due to the differential growth of the trunk and esophagus [5]. In fetuses, the muscular membrane of the gastroduodenal segment is penetrated by connective tissue layers from the serous membrane to the submucosa base, the thickness of which is greatest within the syntopic field of the

pancreas [6]. In the perinatal period of human ontogenesis, the macro- and microscopic structure of the wall of the gastroduodenal transition depends on the syntopic influence of the pancreas, which is important for patho-anatomical studies. In the perinatal period, typical signs of the gastroduodenal segment are a greater diameter of the portal canal than the diameter of the bulb of the duodenum, the protrusion of the portal of the stomach into the lumen of the digestive tube and its aboral orientation, the presence of a circular fold of the mucous membrane at the level of the portal opening and longitudinal folds within the portal canal of the stomach, the presence of a duodenal fold between the wall of the duodenum and the duodenal surface of the gastric portal, the position of the gastric portal in the proper epigastric region to the right of the midline [7]. The histostructural organization of the gastroduodenal segment depends on the syntopic influence of the pancreas.

Conclusions

The longitudinal and transverse dimensions of the stomach are reliably correlated with the gestational age of the fetus (correlation coefficient: $r = 0.76$, $r = 0.44$, respectively). Abdominal circumference and chest circumference are strongly correlated with each other throughout the gestational age of the fetus (correlation coefficient: $r = 0.97$ and $r = 0.99$, respectively). During the prenatal period, fetuses underwent morphometry: pre-portal segment, portal segment, post-portal segment. Typical for the gastroduodenal transition in the perinatal period is the following ratio of the parameters of its components: the portal canal has the largest diameter, the bulb of the duodenum is the smallest, and the portal of the stomach is the smallest. The intensity of growth of its morphometric indicators in the perinatal period is the greatest in the 2nd trimester of intrauterine development. In the perinatal period, the following variants of the projection of the pyloric of the stomach within the proper epigastric area are distinguished: to the right of the midline; at the level of the median line; to the left of the midline. From the third trimester to the period of birth, the frequency of the right-sided position of the stomach gate relative to the midline increases (from 69.0% to 72.7%), and the frequency of its left-sided position decreases (from 13.8% to 9.1%). The shape of the stomach with increasing prenatal ontogenesis changes from spindle-shaped in the 2nd trimester to mixed (spindle-shaped and sac-shaped) in newborns. In fetuses of 4-6 months, the stomach is mostly spindle-shaped, the greater curve is located ventrally than the smaller one.

References

1. Tae-Hee Kim, Ramesh A. Shivdasani³, Stomach development, stem cells and disease. *Development*. 2016; 143: 554-565.
doi: 10.1242 / dev.124891
2. San Roman AK, Shivdasani RA. Boundaries, junctions and transitions in the gastrointestinal tract. *Exp. Cell Res*. 2011; 317:2711-2718.
<https://doi.org/10.1016/j.yexcr.2011.07.011>
3. Kepkep K, Tuncay YA, Göynümer G, Yetim G. Nomogram of fetal gastric size development in normal pregnancy. *J Peri nat Med*. 2005; 33 (4): 336-339.

doi: 10.1515/JPM.2005.060.

4. Leutra AO, Slobodyan OM. Development of gastric arteries in the prenatal period of ontogenesis. *Clinical anatomy and operative surgery*. 2016;15 (3):24-26.

5. Hawass NE, al-Badawi MG, Fatani JA, Meshari AA, Edrees YB. Morphology and growth of the fetal stomach. *Invest Radiol*. 1991; 26 (11): 998-1004.

doi: 10.1515 / JPM.2005.060.

6. Zavolovich AI. Macromicroscopic organization of gastroduodenal transition in the early period of human ontogenesis. *Bulletin of morphology*. 2007;13(1):135-138.

7. Zavolovich AI. Anatomical features of the gastroduodenal segment in the fetal period of human ontogenesis. *Morphology*. 2007;1(4):44-48.

DIRECTIONS FOR IMPROVING THE STATE POLICY REGARDING ENSURING THE PROTECTION OF MATERNITY AND CHILDHOOD

Starushchenko Tetyana,
Ph.D.,
medical director
production unit of the "Healthcare Center" branch
JSC "Ukrainian Railway"
Odessa

One of the main factors affecting the health of mothers and children is the still low level of reproductive health of the population, despite the positive trend, which does not meet international standards.

Currently, the reproductive health of the population of Ukraine, mediated by numerous factors in the "nature - family - society" chain, is dynamically developing, preserving traces of previous conditions and genetic determination. During the last decades, Ukraine has maintained an insufficient level of reproductive health of the population as a result of military actions in the country, the negative impact of political and socio-economic instability in the state, a drop in the standard of living and a sharp reduction in the income of the majority of the population.

In particular, maternal health before, during and between pregnancies, birth conditions, the level of the institution that provides assistance, affect the condition of the child born,

Reproductive health management strategy depends on both internal and external factors, that is, factors at the global and macro level. Currently, the country is successfully applying very important reproductive health management strategies that exist at the global level and contribute to the preservation and improvement of reproductive health (regionalization of perinatal care, family planning, modern birth control technologies, exclusive breastfeeding, medical abortion, ultrasound diagnostics, in vitro fertilization, laparoscopy, etc.)

Currently, the most important organizational model on the way to optimizing medical care for mothers and children, which ensures the phasing of the provision of perinatal care at three levels taking into account regional characteristics, timeliness, availability, adequacy, efficiency, safety of perinatal care with rational expenditure of resources of the health care system and contributes to reducing level of maternal and perinatal mortality, morbidity and disability of newborns, there is regionalization of perinatal care.

According to the principles of perinatal care, published by the WHO, medical care during pregnancy, childbirth and the postpartum period should be regionalized and of a level character, available to any patient if necessary. At the same time, the geographical location of perinatal care facilities should ensure the timely availability of basic emergency obstetric care within two hours, and in the case of the need to

provide highly specialized obstetric care - within a maximum of 12 hours. The system of regionalization of obstetric and neonatal care, based on the principle of providing medical care taking into account the appropriate risk to the life and health of the mother and child, contributes to increasing efficiency and saving resources due to the concentration of expensive technologies and highly qualified specialists in medical organizations of the appropriate level.

The three-level system of organizing perinatal care allows not only to provide the highest quality care to the mother and child, but is also a resource-saving model due to the differentiation of the load on primary and high-tech health care institutions.

Despite the economic situation in Ukraine, it is necessary to continue the further development of the perinatal service. It is necessary to create tertiary level centers in all regions without exception, fill them with new, modern equipment and ensure a high level of medical care in these institutions.

Today, the state is unable to fully finance the creation of perinatal centers of the secondary level. The ability to fully provide medical care is supported by sponsorship, as well as participation in international projects.

There are few perinatal centers of the secondary level in Ukraine - they are half as many as similar institutions of the tertiary level (although it should be the other way around). Such institutions were created on the basis of former maternity hospitals in those regional centers where it was not financially possible to form III-level centers. Currently, they play the role of a kind of "filters": they monitor pregnant women and, if necessary, refer them to the tertiary level.

Equally important is additional financing of measures for perinatal care at the local level and expansion of the powers of primary care in the field of safe motherhood

As part of the work towards the organization of modern perinatal services, it is necessary to continue to develop the system of fetal medicine, which involves monitoring the state of its intrauterine development, prevention of congenital anomalies, their timely diagnosis and determination of medical assistance in each specific case. In order to improve the activity of this service, it is necessary to improve prenatal screening programs, standardize the diagnostic indices of congenital pathology of the fetus according to international criteria, etc.

An important problem on the ground is personnel. Today, there is a shortage of such highly qualified specialists as obstetricians-gynecologists, neonatologists, pediatric anesthesiologists and others, mid-level medical personnel, etc. The state should encourage doctors with adequate pay and working conditions, thanks to which they will be able to perform effectively [2]. At the same time, it is necessary to take care of the quality of personnel, in particular, to improve the knowledge of medical workers on emergency conditions in obstetrics and gynecology, neonatology, to create a network of training centers in the system of continuous postgraduate education, including for secondary medical personnel.

In our country, until now, perinatology has not been recognized as a separate specialty, although there is a profession of perinatologist in the world. Such a specialist takes care of obstetric and neonatal problems (health of pregnant women, women in labor, women in labor and newborns up to 28 days old). Without perinatal medicine, it

is impossible to reduce maternal and child mortality rates. In those countries where this industry is developed, they are much lower [1].

Successful implementation of state support for medical and organizational measures to preserve the health of mothers and children at all levels of medical care is possible under the conditions of constructive interaction of state authorities, health care institutions, civil society organizations, business structures in health care, in in the following areas: targeted, humanistic, administrative-legal, information-communication, medical-organizational, institutional.

List of references:

1. Кризина Н. П., Слабкий В. Г. Стан та перспективи розвитку первинної медико-санітарної допомоги на засадах сімейної медицини: Наукові розвідки з державного та муніципального управління / Зб. наук. праць Академії муніципального управління. - К., 2021. - Вип. 1. - С. 70-81.

2. . Дудіна О.О. Перші результати впровадження заходів національного проекту «Нове життя – нова якість охорони материнства та дитинства» / О. О. Дудіна, А. В. Терещенко // Вісник соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. – № 1. – С. 5–12

CLINICAL CHARACTERISTICS OF ACUTE PNEUMONIA IN YOUNG CHILDREN WITH CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

Takhirova Rokhatoy Normatovna,
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Department of Faculty Pediatrics

Fayzullayev Asilbek Tolqinjonovich,
student of 3 course of TashPMI

Khaitova Laylo Bobirovna,
student of 3 course of TashPMI

Sarsenbayeva Barnokhan Kuanishbayevna,
student of 3 course of TashPMI

Umarova Elmira Alimovna,
student of 3 course of TashPMI

According to world statistics, from 0.3 to 15% of the total number of pneumonias in children occur with complications in the form of the development of microbial destruction of lung tissue, the so-called acute destructive pneumonia (ODP), to a greater extent among patients under the age of 4 years. Advances in the treatment of acute pulmonary diseases have led to a sharp decline in chronic suppurative pulmonary processes in the last decade. In all regions of the Russian Federation in recent years there has been a decrease in mortality from pneumonia in children of the first year of life. However, the problem of timely hospitalization of these patients in specialized hospitals and departments, the organization of their effective treatment remains quite relevant [1,5,7,9].

In recent years, data have been obtained on the features of the course of bronchopulmonary diseases associated with connective tissue dysplasia (DST) [1,4]. The authors interpret DST as a genetically determined disorder of connective tissue development, leading to homeostasis disorder at the tissue, organ and organismal levels with a progressive course and determining the features of associated pathology [2, 6, 8]. The problem of studying the features of the course of respiratory diseases against the background of DST in children is very relevant, given the wide prevalence of connective tissue dysplasia, the variety of its clinical manifestations, participation in the formation of chronic and recurrent processes of the respiratory tract [3,12].

Interstitial pneumonia with autoimmune features is a term used to describe adult patients with interstitial lung disease who exhibit some clinical or serological signs of

autoimmune diseases and who do not meet all the criteria for a particular connective tissue disease [10,11]. The purpose of the study: to record the frequency of occurrence of DST fen in young children with focal pneumonia and to identify the features of the course of this disease. Under observation were 184 children who are being treated in the pediatric department No. 1 of the State Clinical Hospital No. 1 in Ivanovo. The first group consisted of children aged 1 month to 1 year (57 children - 31.2%); the second - children from 1 year to 3 years (127 children - 68.8%).

All children were diagnosed with community-acquired focal pneumonia. In 65.5% of children of the 1st group and 54.7% of the 2nd pneumonia was right-sided, with localization of the pathological process in S9, 10. This is due to the anatomical and physiological features of the respiratory system of young children. Clinical manifestations of pneumonia in both groups: dry (55.1%; 68.8%) and productive cough (37.9%; 43.8); Febrile fever was more commonly reported in young children (24.14%; 48.44%). Normal temperature was observed in half of the children of the first (51.7%) and 40.6% of the children of the second group. Expiratory dyspnea was recorded in a fifth of the children of both groups of observation. Symptoms of intoxication were noted in all observed children. A mild degree of stigmatization (0-5 stigmas) was noted in 79.1% of children, moderate and severe - in 20.9% of children.

In children of both groups, the following phenotypic signs of connective tissue dysplasia were revealed: from the side of the eyes (58.1%: blue sclera, epicanth, long eyelashes, eye hypertelorism). From the side of the oral cavity - (39.5%) impaired tooth growth, growth outside the dentition, malocclusion, Gothic palate, the ability to curl the tongue into a tube. On the side of the ears - (39.5%) small and attached earlobes, deformations of the auricles. On the part of the skin - nail changes, alopecia, thin skin, hyperextensibility of the skin, age spots, multiple moles, sacral sinus, hypertelorism of the nipples, additional nipple, hernia (86.0%).

From the side of the ore cage - 58.1%: scoliosis, wing-shaped shoulder blades, funnel-shaped chest, short neck, skull deformities (16.3%): limbs (118.6%). Curvature of the little fingers, "two-pronged", "trident", the predominance of the 2nd toe over the 1st, nail changes, hypermobility of the joints, flat feet, valgus or varus deformity of the legs, the 3rd toe is greater than the 1st and 2nd, the 4th toe on the hands is greater than the 2nd. The following external phenotypic signs were more common: curvature of the little finger (41.9%), hypertelorism of the nipples (30.2%), blue sclera (27.9%), wing-shaped shoulder blades (25.6%). There were no significant differences in the presence of hair dryers.

The complicated course of pneumonia was more often diagnosed in children who had an average and high level of stigmatization (100.0% versus 61.8% of children with a mild degree of stigmatization). Respiratory viral infection was a mandatory background for the development of bacterial inflammation in all children in both groups. In children of the first group, pneumonia occurred against the background of thymomegaly, which occurred 2.5 times more often than in children of the second group; rickets (13.8 vs 1.6%); atopic dermatitis (1.9 times more often in infants). An open oval window was diagnosed in a third of the children of the first group. Dysbacteriosis developed in young children 2.6 times more often than in children of

the second group. The development of pneumonia in infants suffering from the effects of CNS damage, having hyperexcitability syndrome, which was accompanied by regurgitation, is apparently associated with microaspiration.

Thus, the early development of focal pneumonia in infancy is associated with a decrease in body resistance due to the presence of a large number of adverse factors in the antenatal period of development. The severity of pneumonia in infants depends on the presence of a pathological background on which pneumonia has developed. The complicated course of pneumonia was more often recorded in children with a high level of stigmatization. In this regard, it is necessary to actively identify signs of connective tissue dysplasia in children with pneumonia, to take into account the degree of its severity for the timely prognosis of the severity and prevalence of the pathological process.

References:

1. Danilova V. V. et al. To the question of treatment of destructive pneumonia in children : dis. – 2018.
2. Krasnova E. E., Chemodanov V. V. Diagnostics and principles of treatment of acute bronchitis on the background of connective tissue dysplasia in young children // Attending physician. – 2018. – №. 10. p. 32.
3. Chemodanov V. V., Krasnova E. E., Moshkova A. V. Features of bronchitis in combination with various pathologies in children of early age // Attending physician. – 2021. – №. 1. – S. 16-19.
4. Ivannikova A. S., Pochivalov A. V. Polyorgannaya pathology in children with bronchopulmonary diseases, proceeding against the background of connective tissue dysplasia // Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. – 2015. – T. 60. – №. 4. – S. 229-230.
5. Nesterenko Z. V. Bronchial obstruction in children: a modern view of the problem // Modern medicine new approaches and actual research. – 2020. – S. 84-89.
6. Valim V. et al. Acute fibrinous and organizing pneumonia and undifferentiated connective tissue disease: a case report // Case reports in rheumatology. – 2012. – T. 2012.
7. Meng K. et al. Human epididymis protein 4 is associated with severity and poor prognosis of connective tissue disease-associated interstitial lung disease with usual interstitial pneumonia pattern // International Immunopharmacology. – 2022. – T. 108. – C. 108704.
8. Chernau A. K., Leone P. M., Swigris J. J. Interstitial pneumonia with autoimmune features and undifferentiated connective tissue disease // Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine. – Thieme Medical Publishers, 2019. – T. 40. – №. 02. – C. 271-277.
9. Pratap U. et al. Tuberculosis heralding connective tissue disorder // Tropical Doctor. – 2021. – T. 51. – №. 2. – C. 261-263.
10. Gagiannis D. et al. Clinical, serological, and histopathological similarities between severe COVID-19 and acute exacerbation of connective tissue disease-

associated interstitial lung disease (CTD-ILD) //Frontiers in immunology. – 2020. – T. 11. – C. 587517.

11. Navallas M. et al. Connective tissue disorders in childhood: are they all the same? //Radiographics. – 2019. – T. 39. – №. 1. – C. 229-250.

12. Joerns E. K., Canan A., Batra K. Pulmonary aspects of connective tissue diseases //Advances in Clinical Radiology. – 2021. – T. 3. – C. 85-101.

THE IMPORTANCE OF NON-INVASIVE RESEARCH METHODS IN THE TREATMENT AND CLINICAL EXAMINATION OF CHILDREN WITH HEART RHYTHM DISTURBANCES

Takhirova Rokhatoy Normatovna,
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Department of Faculty Pediatrics

Aliev Ibragim Ramizovich,
student of 3 course of TashPMI

Tursunova Kumushoy Ibroximjon qizi,
student of 3 course of TashPMI

Khamdamova Djamilya Abdumalikovna,
student of 3 course of TashPMI

Usmanov Eldar Azizovich,
student of 3 course of TashPMI

In modern adolescents aged 15 - 17 years, there is a serious increase in the incidence of almost all classes of diseases. With the introduction of methods of interventional arrhythmology, in many cases, it became possible to radically eliminate arrhythmia without subsequent use of antiarrhythmic drugs, which is especially important for patients with non-coronary ventricular heart rhythm disorders (LDCs), since most of them are young people belonging to the socially active part of the population [1, 7]. However, for the successful application of new technologies, an accurate topical diagnosis of the arrhythmogenic focus is necessary - the determination of the localization of the substrate for interventional or surgical effects in the myocardium. To date, several algorithms for topical diagnosis of ventricular extrasystole have been proposed according to a standard ECG in 12 leads [2, 5, 6]. These algorithms show a fairly high specificity and sensitivity in terms of determining whether the arrhythmogenic focus belongs to certain anatomical zones of the ventricles [3, 4].

Ultrasound is a powerful tool for assessing the structure and function of the heart. Technological progress and education have led to the widespread use of bedside ultrasound (POCUS) by physicians of various disciplines and narrow specialties. One of the goals of the American Echocardiography Society (ASE) is to provide education and recommendations on cardiac imaging to practitioners with a variety of clinical and practical experiences [8, 9]

Ultrasound can characterize in detail the heart rhythm of the fetus. For tachyarrhythmias, the type of arrhythmia has less prognostic value than the period of pregnancy at the time of diagnosis or the presence of dropsy of the fetus. Higher-grade heart block in fetuses with both normal and abnormal hearts is still difficult to treat [10, 11].

Ultrasound is a useful tool for the initial diagnosis and treatment of complex arrhythmias in the intensive care unit, mainly when an epicardial auriculogram or electrophysiological studies are not available. The asynchrony of heartbeats can be accurately checked in M-mode, which helps to identify complex arrhythmias, check their effect on cardiac function and observe the response to the treatment [12]

The aim of this work is to use long-term monitoring and dynamic ultrasound to diagnose and evaluate the effectiveness of treatment of children with extracardiac cardiac arrhythmias. The aim of this work is to use long-term monitoring and dynamic ultrasound to diagnose and evaluate the effectiveness of treatment of children with extracardiac cardiac arrhythmias.

170 children with cardiac arrhythmias aged 1 to 15 years were examined, they were dominated by patients with extrasystole (36.47%) and ectopic rhythm (28.24%). Tachycardia in the form of paroxysmal, permanent ectopic and sinus was detected respectively in 22.35%, 1.76% and 2.94% of those examined. Heart blocks were diagnosed in 8.24% of children, of which sinoauricular block in 1, atrioventricular block of I degree - in 6, II - in 4, II-III - in 2, complete transverse - in 1.

With echocardiography examination, it was found that the most pronounced decrease in the contractile and pumping functions of the left ventricle is observed in children with paroxysmal tachycardia, heart blocks and polytropic extrasystole. Analysis of hemodynamic changes in patients with extrasystole directly during premature contraction and in the post-extrasystolic period made it possible to establish that premature reduction leads to an increase in contractility and the ambiguity of the metabolic parameters of the left ventricle. Hemodynamic disorders are most pronounced with the appearance of premature excitation from the ventricles.

Under our supervision were 38 children with cardiac arrhythmias (frequent extrasystole and paroxysmal tachycardia) who received antiarrhythmic drugs - cordarone and finoptin. It has been established that the therapeutic effect when prescribing these drugs in children with extrasystole and paroxysmal tachycardia is observed on the 3-4th day of taking the drug and is manifested by a decrease in the number of extrasystoles by more than 50% and the cessation of attacks of paroxysmal tachycardia. The use of cordarone leads to a deterioration in the contractile function of the left ventricle, a decrease in the pulse and a moderate decrease in blood pressure from the moment of the therapeutic effect. At the same time, it was revealed that finoptin in therapeutic doses does not impair the contractility of the myocardium.

Thus, the studies showed the high informative importance of echocardiography and long-term monitoring in assessing the functional state of the cardiovascular system in controlling children with cardiac arrhythmias and the possibility of using these methods to monitor the effectiveness of antiarrhythmic therapy

References:

1. Eliseeva O. V. Clinical and functional characteristics of children with ventricular arrhythmias depending on the localization of the ectopic focus // *Bulletin of Arrhythmology*. – 2021. – T. 28. – №. 4 (106). – S. 15-23.
2. Wheat E. V. DIAGNOSIS OF SUBCLINICAL FORMS OF CARDIOVASCULAR PATHOLOGY AND PREVENTION OF CARDIAC COMPLICATIONS IN ADOLESCENT BOYS OF PRE-CONSCRIPTION AGE.
3. Lebedev D. S. et al. Zheludochkovye violations of the rhythm. Ventricular tachycardia and sudden cardiac death. Clinical Guidelines 2020 // *Russian Journal of Cardiology*. – 2021. – №. 7. – S. 128-189.
4. Sukhareva G. Algorithms for the conduct of children with complex congenital pathology of the cardiovascular system and heart tumors at various stages of medical examination. – Litres, 2022.
5. Dyuzhikova A. A. BBK 54.101+ 54.5 ya43 O 64.
6. Shamsutdinova G. B. et al. SPECIAL SIGNIFICANCE OF CARDIAC ARRHYTHMIAS AND CONDUCTION DISORDERS IN CHILDREN // *Economics and Society*. – 2022. – №. 1-2 (92). – S. 388-392.
7. Lou J. K. et al. Recommendations for ultrasound in places of cardiac care for children: a report of the American Echocardiography Society // *Journal of the American Echocardiography Society*. – 2023. – T. 36. – No 3. – S. 265-277.
8. Meller C. H. et al. Congenital heart disease, prenatal diagnosis and management // *Arch Argent Pediatr*. – 2020. – T. 118. – №. 2. – C. e149-e161.
9. Veduta A. et al. Treatment of fetal arrhythmias // *Journal of Clinical Medicine*. – 2021. – T. 10. – №. 11. – C. 2510.
10. Vázquez J. L. et al. Point-of-care echocardiography: A useful tool for assessing complex arrhythmias in the pediatric intensive care unit // *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*. – 2021. – T. 35. – №. 5. – C. 1371-1380.
11. SKLANSKY M. S. Fetal cardiac malformations and arrhythmias: detection, diagnosis, management, and prognosis // *Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine-E-Book: Principles and Practice*. – 2022. – C. 322.
12. Bhambhani A. et al. Role of routine fetal echocardiography in an unselected group of pregnant women for prenatal detection of cardiac malformations // *Indian Heart Journal*. – 2020. – T. 72. – №. 5. – C. 427-430.

PREVALENCE OF HYGIENE VIOLATIONS AMONG RESIDENTS AND TEMPORARILY DISPLACED PERSONS OF THE CITY OF KRAMATORSK

Turchenenko Serhii

assistant of the department internship dentists
Donetsk National Medical University,
Kramatorsk, Ukraine

Yarov Yurii

associate professor, PhD of medical sciences,
Head of Department internship dentists
Donetsk National Medical University,
Kropyvnytskyi, Ukraine

Yarova Svitlana

professor of Department internship dentists
Donetsk National Medical University,
Kropyvnytskyi, Ukraine

Novikova Olga

assistant of the department internship dentists,
Head of Department
Dental polyclinic No. 1
Kramatorsk, Ukraine

Genzytska Olena,

Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of Department internship dentists
Donetsk National Medical University,
Kropyvnytskyi, Ukraine

Topicality.

Maintaining rational oral hygiene is of leading importance in the prevention of periodontal diseases. Oral hygiene increases and consolidates the effectiveness of treatment, prevents the aggravation of the main disease, the occurrence of various complications, and that is why comprehensive prevention, in particular oral hygiene, has tangible advantages over other methods of prevention [1].

Individual oral hygiene is one of the simple, generally available and most effective methods of prevention of diseases of teeth and periodontal tissues. A fundamental confirmation of the clinical effectiveness of individual preventive measures is the comparison and evaluation of the condition of the oral cavity in persons who follow all

the recommendations of the dentist and persons who neglect the rules of rational oral hygiene care [2].

Treatment and prevention of patients with diseases of the oral cavity must be rationally planned, individually justified, taking into account the *pathogenetic* factors of the severity of the course, it is necessary to take into account the general and local factors of the dental status, dentists are united in the opinion that the use of any individual method of treatment without a systemic approach can lead to an unstable temporary effect, the effect on only individual links of pathogenesis is usually not able to ensure a stable long-term effect from therapeutic measures, that is why specialists should be guided by the principle of comprehensive selection of measures for each individual patient, individually convey information about the complex condition and the need for preventive measures to maintain oral hygiene and long-term preservation of the therapeutic effect [3,4].

Goal.

To investigate the prevalence of oral hygiene disorders and to assess the periodontal condition of residents and temporarily displaced persons who live in the city of Kramatorsk and seek dental care.

Research methods.

The objects of our research were 100 residents and temporarily displaced persons aged 18 to 65, who applied for dental care at dental polyclinic No. 1 in Kramatorsk. The studies were conducted by conducting a standard clinical examination of the oral cavity using dental examination kits and plaque detector dyes to determine hygiene indicators [5]. Diagnosis of periodontal tissue diseases was carried out according to the generally accepted Ukrainian classification of M.F. Danylevsky and co-authors. Oral hygiene efficiency index, PMA index, CPITN index were evaluated. The hygienic index was assessed according to the Fedorov-Volodkina method: by staining the vestibular surface of the front teeth of the lower jaw

(31, 32, 33, 41, 42, 43) using the plaque indicator Plaque Agent. At the same time, dental plaque turns blue. The papillary-marginal-alveolar index was determined in the Parma modification, which allows to assess the inflammatory process in the gums, while the assessment of the condition of the gums was carried out near each tooth. The SPITN index was used to determine the prevalence and intensity of periodontal diseases, as well as to study the needs for various types of medical and preventive care for patients with periodontal pathology.

Statistical processing of the obtained results was carried out on a personal computer using the package of statistical programs "Statistica" and "Microsoft Excel" with the help of generally accepted requirements.

Research results.

As a result of the examination of 100 subjects of the study, who live territorially in the city of Kramatorsk and are aged from 18 to 35 years, it was established that 92.25% of the subjects examined had oral hygiene disorders and 87% had periodontal pathology, respectively, from the entire number of subjects examined.

Conclusions.

It was established that among 100 residents and temporarily displaced persons living territorially in the city of Kramatorsk, 92.25% of those examined had oral hygiene disorders and 87% had periodontal disease. The data of our study give dentists the opportunity to have a more accurate idea of the need to improve oral hygiene among the population of this region, especially in the conditions of further implantation.

Prospects for further research

Development of a complex method of treatment of pathologies of the oral cavity with impaired hygiene caused by the action of local factors, and ensuring the effectiveness of therapeutic measures.

References

1. Jeffcoat M, Parry S, Gerlach RW, y cols. Use of alcohol-free antimicrobial mouth rinse is associated with decreased incidence of preterm birth in a high-risk population. *Am J Obstet Gynecol* 2011. p.382.e1-6.
2. López NJ, Da Silva I, Ipinza J, Gutiérrez J. Periodontal therapy reduces the rate of preterm low birth weight in women with pregnancy-associated gingivitis. *J Periodontol* 2005. p.76
3. *Fundamental of periodontics* / edited by T.G. Wilson, J.K. Kornman. 2-nd ed. 2003. p.659
4. Ripetska O. *Diseases of the Periodontium, Etiology. Pathogenesis. Diagnosis. Treatment.* Lviv. Liga-Press. 2004. p.174
5. Lindhe J. *Textbook of Clinical Periodontology.* Copenhagen. 1995. p.462

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ СТУДЕНТТЕРІНДЕ ТІСЖЕГІНІҢ ТАРАЛУЫ МЕН ТІС ЖЕГІНІҢ АЛДЫН-АЛУ СҰРАҚТАРЫ БОЙЫНША АҚПАРАТТАНДЫРЫЛУЫ: КӨЛДЕНЕҢ ЗЕРТТЕУ

Zhumabek Nazerke,
2nd year master's student
Kazakh National University named by Al-Farabi

Тіс жегі - әлемдегі ең көп таралған тіс ауруларының бірі. Бұл ауыз қуысын мекендейтін микроорганизмдердің метаболикалық белсенділігі нәтижесінде пайда болатын қышқылдардың әсерінен пайда болатын тіс эмалінің минералсыздандырылуынан туындайды [1]. Тіс жегісі ауыз қуысының ең көп таралған ауруларының бірі, оның үдеуі тістің жоғалуы және денсаулықтың басқа ауруларына әкелуі мүмкін. Студенттер арасында тіс жегі олардың денсаулығы мен академиялық жетістіктеріне әсер етуі мүмкін маңызды мәселе болып табылады [2].

Студенттер арасында тіс жегісінің таралуы тамақтану, ауыз қуысын күту, ауыз қуысында бактериялардың болуы және басқа да медициналық мәселелер сияқты әртүрлі факторларға байланысты болуы мүмкін. Студенттер арасында тіс жегісінің алдын алу үшін ауыз қуысының жағдайын үнемі қадағалап отыру керек, соның ішінде тістерді тазалау, жіппен тазалау және тіс дәрігеріне үнемі бару аса маңызды. Ерте кезеңдерде, мысалы, жатыршілік өмір кезінде, балалар мен жасөспірімдерде денсаулықты нығайту бойынша шаралар қабылдау ересек жастағы өмір сапасын жақсартатыны туралы деректер бар [3,4]. Мысалы, жасөспірімдердің эпидемиологиялық зерттеулері тіс кариесінің әсерін бағалауға мүмкіндік береді және осылайша осы популяцияға бағытталған стратегиялар арқылы ауруды бақылауды жақсартуға ықпал етеді [5,6].

Бұл зерттеудің мақсаты – әл-Фараби атындағы ҚазҰУ студенттерінің тіс жегісін алдын-алу шаралары бойынша білім деңгейі мен оның таралуы арасындағы байланысты анықтау.

Зерттеу көлденең зерттеу дизайнында жүргізілді. Зерттеу 15.10.2022-15.12.2022 аралығында әл-Фараби атындағы ҚазҰУ 100 студентінің стоматологиялық карталарын зерттеу мен сауалнама алу арқылы жүргізілді. Қатысушылар таңдау критерийлері: 18-26 жас аралығындағы бакалавриат пен магистратура студенттері, тек Қазақстан Республикасы азаматтары қатысты.

Сауалнама екі негізгі бөлімнен тұрды. Бірінші бөлімде респонденттердің әлеуметтік-демографиялық сипаттамалары, оның ішінде жасы, жынысы, білім деңгейі, оқуға түскенге дейін тұратын жері туралы ақпарат жиналды. Екінші бөлімде қатысушылардың тіс жегінің алдын алу туралы білімі 10 сұрақ арқылы бағаланды.

Барлық деректер SPSS Statistics 22.0 нұсқасын қолдану арқылы статистикалық өңделді. Сапалы айнымалыларды зерттеу үшін Пирсонның Хи-квадрат анализі мен Фишердің тура критеріі қолданылды.

Зерттеуде барлығы 100 студенттің сауалнамасы мен стоматологиялық картасы зерттелді. Сауалнама бойынша зерттеуге қатысушылардың әлеуметтік және демографиялық сипаттамалары 1-кестеде келтірілген. Кесте бойынша зерттеуге қатысқандардың 71% әйел адам құраса, ер адамдар 29% құрайды. Орташа жас – 21.

1-кесте.

Сауалнама жүргізілгендердің әлеуметтік-демографиялық сипаттамасы.

Айнымалы		N/орташа мән (макс мин)	%
Жынысы	Әйел	71	71
	Ер	29	29
Жасы		21 (min-18, max - 26)	
Білім алу деңгейі	Бакалавриат 1-курс	2	2
	Бакалавриат 2-курс	24	24
	Бакалавриат 3-курс	21	21
	Бакалавриат 4-курс	10	10
	Магистратура 1-курс	12	12
	Магистратура 2-курс	31	31
Тұрғылықты мекені	Қала	75	75
	Ауыл	25	25

Әр сұраққа қатысушылардың жауабының пайыздық көрсеткіші 2-кестеде көрсетілген.

2-кесте.

Тіс жегіні алдын алу сұрақтары бойынша студенттердің жауаптары.

Сұрақ	Жауап	N (%)
Тісіңізді қаншалықты жиі тазалайсыз?	Тәулігіне 2 рет	73 (73%)
	Тәулігіне 1 рет	25 (25%)
	Аптасына 3-4 рет	0
	Аптасына 1 рет	0
	Айына 2-3 рет	2 (2%)
	Айына 1 рет	0
	Тазаламаймын	0
Тіс тазалау барысында тіс пастасын қолданасыз ба?	Иә	99 (99%)
	Жоқ	1 (1%)
Құрамында фторид бар тіс пастасын пайдаланасыз ба?	Иә	59 (59%)
	Жоқ	41 (41%)

MEDICINE
DEVELOPMENT, EDUCATION, CULTURE: INTEGRATION TRENDS IN THE MODERN
WORLD

Фторидтердің тісжегінің алдын алудағы ролі туралы білесіз бе?	Иә	39 (39%)
	Жоқ	61 (61%)
Соңғы рет стоматологтың қаралуында қашан болдыңыз?	Соңғы 6 ай ішінде	47 (47%)
	6-12 ай	20 (20%)
	1 жылдан астам, бірақ 2 жылға жетпейді	13 (13%)
	2 жылдан астам, бірақ 5 жылға жетпейді	11 (11%)
	5 жылдан астам	6 (6%)
	Бармағанмын	3 (3%)
Тіс тазалаудың стандартты әдісі туралы білесіз бе?	Иә	66 (66%)
	Жоқ	34 (34%)
Тәтті заттарды (кәмпит, бәліш, торттар, т.б.) қаншалықты жиі жейсіз?	Күніне бірнеше рет	17 (17%)
	Күн сайын	30 (30%)
	Аптасына 2-3 рет	30 (30%)
	Аптасына 1-2 рет	16 (16%)
	Айына 1-2 рет	7 (7%)
	Жемеймін	0
Тіс тазалау барысында тілді тазалайсыз ба?	Иә	56 (56%)
	Жоқ	44 (44%)
Газдалған сусындарды қаншалықты жиі ішесіз?	Күніне бірнеше рет	6 (6%)
	Күн сайын	27 (27%)
	Аптасына 2-3 рет	28 (28%)
	Аптасына 1-2 рет	17 (17%)
	Айына 1-2 рет	16 (16%)
	Ішпеймін	6 (6%)
Қатты тағамдарды, яғни жеміс-жидек, көкөністерді (алма, алмұрт, сәбіз, т.б.) қаншалықты жиі тұтынасыз?	Күніне бірнеше рет	10 (10%)
	Күн сайын	31 (31%)
	Аптасына 2-3 рет	35 (35%)
	Аптасына 1-2 рет	12 (12%)
	Айына 1-2 рет	10 (10%)
	Жемеймін	2 (2%)

Студенттердің тіс жегі мен оның асқынуы бойынша сипаттамасы 3-кестеде көрсетілген.

3-кесте.

Студенттердің тіс жегі мен оның асқынуы бойынша сипаттамасы.

Айнымалы		N/орташа мән (макс мин)	%
Тісжегі	Бар	23	23

	Жоқ	77	77
Пульпит	Бар	53	53
	Жоқ	47	47
Периодонтит	Бар	14	14
	Жоқ	86	86

14 адамның барлық тістері интактті. Олардың 4 (28,6%) әйел адам, 10 (71,4%) ер адамды құрайды.

Стоматологиялық карталарды зерттеу барысында тістердің зақымдалуы мен жыныс арасында байланыс анықталды. Мүмкін мұның себебі қыздардың кариесогенді тағамдарды ұнатуы болуы мүмкін, сонымен қатар, қыздарда ұлдармен салыстырғанда ертерек тұрақты тістер жарып шығатындықтан, бұл олардың тістері ұзақ уақыт бойы кариесогенді факторлардың әсеріне ұшырайды. Тісті тәулігіне 2 рет жуу жайлы сұрақтың нәтижесі бойынша, қыздардың ұлдарға қарағанда көп бөлігі тісін тәулігіне 2 рет жуады. Сонымен қатар, әйелдер ауыз қуысының күтіміне көбірек көңіл бөледі және стоматологиялық емдеумен белсенді айналысады.

Тістердің жеке зақымдалу жиілігін зерттеу барысында, көп студенттерде тісжегінің асқынған түрі пульпитпен жиі тексеруге келуі анықталды. Сонымен қатар, шайнау тістері, әсіресе бірінші үлкен азу тістер бірінші жарылып шыққандықтан көп зақымдалады. Және шайнау тістерінде фиссуралардың терең болуы, оларда тамақ қалдықтарының қалып қоюы тіс қатарындағы басқа тістерге қарағанда көбірек зақымдалуының себебі болады [7].

Ауылдық және қалалық тұрғындар арасындағы сауалнама сұрақтарына жауаптары арасында айырмашылық жоқ. Қала тұрғындарының стоматологиялық көмекті алуға мүмкіндіктері көп болғанымен, ауыл тұрғындарына қарағанда, кариесогенді факторлардың көп болуы (көмірсулы тамақ, сыртқы орта әсерлері, т.б.) бұл нәтижені теңдестіреді [8,9].

Зерттеу нәтижелері 18-26 жас аралығындағы әл-Фараби атындағы ҚазҰУ студенттерінің көпшілігін стоматологқа пульпит диагнозымен тексерелетіндегі анықталды. Тіс қатарында шайнау тістері көбінесе зақымдалатыны анықталды, сонымен қатар зақымдалудың жынысқа байланысты екені анықталды. Дегенмен, зерттеу нәтижелері бойынша, қатысушылардың жасы, жынысы, білім алу деңгейі, тұрғылықты мекен-жайы тісжегіні алдын-алу туралы ақпараттандырылуға айтарлықтай әсер етпейді.

Әдебиет тізімі:

1. Аширов А. С. Динамика функциональных и клинических свойств эмали зубов при применении фторсодержащей зубной пасты у детей: Автореф. дис. . канд. мед. наук. М., 1995. -22 с.
2. Боровский Е.В., Леус А.П. Кариес зубов. М.: Медицина, 1979.
3. Ванштейн С.Г., Масик А.М. Пищевые волокна в профилактической и лечебной медицине. — М., 1985.
4. Ashly F.P., Wilson R.F. The relationship between dietary sugar experience and

the quantiti and biochemical composition of dental plague in man. // Arch. Oral Biol. 1977. Vol. 22, № 7. P.409-414.

5. Lukacs J. R., Largaespada L. L. Explaining sex differences in dental caries prevalence: saliva, hormones, and «life-history» etiologies // American Journal of Human Biology: The Official Journal of the Human Biology Council. 2006. № 4 (18). C. 540–555.

6. Hohlfeld M., Bersimoult Z.P. Telergebaisse einer epidemiologischen Untersuchung des Parodontalzustandes bei 45-54 juhriken Berliner Probanden // Dtsch.zahnarsttl. Z. 1986. Db. 41, Jfe6.- S. 619-622.

7. Honkala E. Dental health habits of Finish adolescents. I I Thesis. Kuopio, 1984. -P.213.

8. Kashket S., Van Houte, L.R., Stocks, S. Lack of correlation between food retention on the human dentition and consumer perception of food stickiness. //J.Dent. Res., 1991, (70) 10:1314-1319.

9. Petersen P. E. Global policy for improvement of oral health in the 21st century-implications to oral health research of World Health Assembly 2007, World Health Organization // Community Dentistry and Oral Epidemiology. 2009. № 1 (37). C. 1–8.

СТАН ШКІРИ В ПЕРІОД СТАТЕВОГО ДОЗРІВАННЯ

Бобрусь Марина Євгеніївна

Харківський національний медичний університет

Калініна Аліна Сергіївна

Харківський національний медичний університет

Вступ. Статеве дозрівання - фізіологічний процес, що починається в підлітковому віці. Цей період супроводжується багатьма змінами в організмі, включаючи зміни шкіри.

Зміни на шкірі, пов'язані з ростом і розвитком організму. При статевому дозріванні прискорюється ріст організму, змінюється гормональний баланс – ці фактори активно впливають на шкіру. Збільшується вироблення сальних залоз, кількість кератину, змінюється структура епідермісу. Шкіра стає жирнішою, з'являються прищі, пігментні плями та інші косметичні дефекти.

Рівень гормону тестостерону збільшується. Це може призвести до збільшення виробництва сальних залоз на шкірі. Підвищена кількість шкірного сала може викликати появу комедонів (чорних цяток) і вугрів (запальних елементів).

Поява акне - найпоширеніший косметичний дефект при статевому дозріванні. Вугри виникають внаслідок змін у виробництві сальних залоз та регуляції ороговіння шкіри. Прищі можуть бути пов'язані зі змінами рівня естрогену у дівчаток. У цей період деякі можуть відчувати порушення пігментації шкіри: гіперпігментація та гіпопігментація.

Є ризик розвитку шкірних захворювань, таких як дерматит, екзема, псоріаз та інші. Це може бути пов'язано з хронічними інфекційними процесами в організмі та імунним дисбалансом, гормональними розладами. Вугровий висип може викликати захворювання шлунково-кишкового тракту. На процес появи акне впливає ряд продуктів, насичених вуглеводами та мало насичених амінокислотами й жирами, які продукують секрецію сальних залоз. Неправильне харчування дає навантаження на печінку. Оскільки даному органу складно виконувати детоксикацію організму, то частину цієї функції забирає шкіра. Отже, захворювання органів травлення найчастіше виявляються на обличчі та провокують появу прищів.

Мета дослідження. Для вивчення стану шкіри в період статевого дозрівання було проведено анкетування студентів першого та другого курсів Харківського національного медичного університету.

Тема опитування: «Стан шкіри в період статевого дозрівання».

В опитуванні взяли участь 21 респондент.

Результати. Поява висипань на шкірі, за підсумками опитування, викликало неабияке занепокоєння в усіх його учасників. Одностайно хвилювало почервоніння (або часткове почервоніння), вугровий висип шкіри обличчя, спини. Підвищена жирність шкіри спостерігалась у 28,6% молоді, супроводжуючись ще й дрібними висипаннями на обличчі.

43,3% студентів зверталися до дерматолога та дерматовенеролога й отримали кваліфіковані поради й лікування кислотними пілінгами, антибактеріальними та протизапальними препаратами, пізніше ще застосовували чищення обличчя. Приймали медичні препарати для покращення роботи печінки й шлунково – кишкового тракту.

Інші мали намір вирішити проблему самостійно, звертаючись за порадами до товаришів, консультиуючись з провізорами в аптеках. Лікувалися настоянками календули, бовтанками, антисептичними розчинами, тоніками. А також за власним бажанням зверталися до косметологів, робили чищення обличчя, після якого збільшувалася кількість та проблематичність висипань. 14,3% опитаних мінімізували використання в повсякденному житті будь-якої косметики. Але зазначу, що студенти, що відгукнулися на запитання опитування, дійшли висновку: запорукою успішного лікування вугрової хвороби служить створення правильного догляду за шкірою вдома, нормалізація харчування і стану здоров'я, і, можливо, медикаментозне лікування.

Висновки. Догляд за шкірою є важливим аспектом здоров'я і благополуччя молоді. Регулярне очищення шкіри, зволоження, використання сонцезахисного крему і правильне харчування можуть значно поліпшити стан шкіри. Також важливо уникати застосування косметики, що містить агресивні хімічні речовини.

Для підтримки здоров'я шкіри в період статевого розвитку необхідно ретельно слідкувати за її чистотою: використовувати спеціально призначені для різних типів шкіри засоби, що містять м'які й натуральні компоненти, уникати надмірного вживання жирної та солодкої їжі. Також важливо пам'ятати про необхідність захисту шкіри від сонячних променів, використовуючи сонцезахисні креми з високим рівнем захисту. Профілактика вугрової хвороби полягає у дотриманні гігієни та застосуванні бактеріостатичних засобів та регуляторів роботи залоз внутрішньої секреції.

Грамотний підхід до терапії висипань повинен починатися з консультації лікаря – дерматолога, який проведе діагностику та призначить лікування.

Список літератури:

1. <https://platinumlaser.com.ua/stati/metody-borotby-z-vugrovym-vysypom-ta-akne/>

THE ROLE OF NUTRITION IN THE PATHOGENESIS OF ACNE

Біловол Алла Миколаївна

Доктор медичних наук, професор
Харківський Національний Медичний Університет

Пустова Наталія Олександрівна

Кандидат медичних наук, доцент
Харківський Національний Медичний Університет

Танько Анастасія Сергіївна

Студентка 4 курсу І медичного
Харківський Національний Медичний Університет

The article covers information about acne, multifactorial polymorphic chronic disease of the sebaceous glands with a complex pathogenesis.[1] The high prevalence of acne is known to be connected to exposure factors such as nutrition, endocrine and immune systems, lifestyle, ecology and psychosocial factors. A number of studies on mechanisms, that are involved in the pathogenesis of this disease, have been carried out. This article reveals the data on the effect of food products on the course of acne.

The pathogenesis of acne.

The pathogenesis of acne includes 4 important factors: excessive sebum secretion, inflammation, hyperkeratosis of sebaceous hair follicles and hyperproliferation of bacteria *Cutibacterium acnes* [2] Studies show that the sebum secretion is influenced by male sex hormones androgens and IGF-1 [3] However, it should be noted that the majority of women with acne have normal levels of male hormones, it has been studied that the sebaceous glands have a high sensitivity to androgen action, possibly genetically [4].

Androgen levels also increase insulin-like growth factor-1, and androgens, in their turn, increase endogenous levels of IGF-1, thus forming a positive feedback loop that increases sebum secretion [5],[6]. Thus, due to increased sebum secretion and hyperkeratosis, the hair follicle opening is completely closed and it is a favorable environment for the growth and reproduction of *Cutibacterium acnes* bacteria. The presence of bacteria triggers a number of immune processes, thus causing active inflammation.

As part of the review of the literature, there is no evidence that diet plays a role in the occurrence of acne to date. Since today it is believed that the appearance of acne is primarily due to a genetic factor, and nutrition only plays a provoking role. The main research on the correlation between acne and nutrition has been aroused by increased interest in insulin response.

A study was conducted in which 43 people took part and they were divided into 3 groups. The first group were participants in the diet of which there were foods with

high glycemic load, in the second group there were foods with low hylemic load, and the third group was taken as a control one. The study lasted 12 weeks. In the course of study, it was pointed out by dermatologists, that participants who changed their diet to lower rate of glucose absorption experienced an overall reduction in acne compared to the control group. In addition, this group showed a change in androgen levels and an increase in insulin sensitivity.

Due to this, it has been noted that such diet often causes insulin resistance, disrupts the mechanism of sebum secretion and, consequently, provokes inflammation and acne. Undoubtedly, acne and its dependence on nutrition should be studied further. After all, not all people with pancreatic dysfunction have acne.

In conclusion, a diet based on foods with a high glycemic load may be connected to the spread of acne. Therefore, eating with a low glycemic load, eating fruits and vegetables will not harm the patient and can be recommended as a preventive measure or as part of a complex therapy in the fight against acne.

1. Дерматологія, венерологія. Підручник/ За редакцією В.І. Степаненка.- К.: ДЗ6 КІМ, 2012.-848с., 253 іл.

2. Kircik L. Advances in the understanding of the pathogenesis of inflammatory acne. *J Drugs Dermatol.* 2016;15(1 Suppl. 1):S7–S10. [PubMed]

3. Effects of Diet on Acne and Its Response to Treatment Hilary Baldwin^{1,2}, Jerry Tan^{3,4}[PubMed]

4. Я-женщина- Белоконь

5. Kucharska A, Szmurło A, Sińska B. Significance of diet in treated and untreated acne vulgaris. *Adv Dermatol Allergol.* 2016;23(2):81–86. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]

6. Effects of Diet on Acne and Its Response to Treatment Hilary Baldwin^{1,2}, Jerry Tan^{3,4}[PubMed]

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ПРОЗАПАЛЬНИМИ МАРКЕРАМИ ТА СТУПЕНЕМ ФІБРОЗУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ ТА ПОСТКОВІДНИМ СИНДРОМОМ

Вацеба Богдана Романівна,

асистентка,
Кафедра пропедевтики внутрішньої медицини імені професора М.М.
Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Василечко Мар'яна Михайлівна,

к.мед.н., доцентка,
Кафедра пропедевтики внутрішньої медицини імені професора М.М.
Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Човганюк Ольга Степанівна,

к.мед.н., доцентка
Кафедра пропедевтики внутрішньої медицини імені професора М.М.
Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Кочержат Оксана Ігорівна,

к.мед.н., доцентка,
Кафедра пропедевтики внутрішньої медицини імені професора М.М.
Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Гаман Ірина Олегівна,

к.мед.н., асистентка
Кафедра пропедевтики внутрішньої медицини імені професора М.М.
Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Вступ. Впродовж останніх трьох років світова спільнота бореться із гострим перебігом та із залишковими проявами коронавірусної інфекції COVID-19, що продовжує персистувати та інвалідизувати населення. Збереження симптомів COVID-19 протягом більше ніж 12 тижнів, які не можуть бути пояснені іншими альтернативними діагнозами, отримало офіційне визначення – постковідний синдром (NICE, 2020) [1, 2]. Це тліючий запальний процес, що характеризується кількома кластерами симптомів. Сучасні дані (EASL, 2020) свідчать, що SARS-

CoV-2 може спровокувати погіршення функції печінки у пацієнтів з/без хронічних захворювань печінки. Неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) є поширеним хронічним захворюванням, що охоплює спектр проявів з боку печінки від стеатозу до неалкогольного стеатогепатиту, фіброзу і цирозу печінки [3]. Пацієнти, які страждають на НАЖХП, можуть бути особливо вразливими до ускладнень COVID-19, що також може призвести до прогресування НАЖХП в довгостроковій перспективі [4]. Вплив SARS-CoV-2 на гепатоцити обумовлений наявністю в них рецепторів ангіотензинперетворювального ферменту 2-го типу, які слугують вхідними воротами для проникнення вірусу. При цьому порушення функції печінки також погіршує прогноз захворювання та підвищує ризик тяжкого перебігу COVID-19 [5, 6].

Мета. Оцінити взаємозв'язок маркерів запалення та ступеня фіброзу печінки у хворих на НАЖХП із постковідним синдромом залежно від віку.

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 47 хворих з НАЖХП та постковідним синдромом (23 – чоловіки, 24 – жінки). Пацієнтів розподілено на 3 групи залежно від віку: 1 група – 6 пацієнтів молодого віку (25-44 роки); 2 група – 24 пацієнти середнього віку (45-60 років); 3 група – 17 пацієнтів похилого віку (61-75 років) (ВООЗ, 1991). Постковідний синдром діагностували при наявності скарг на втому, слабкість, задишку, дискомфорт у правому підребр'ї, печію, розлади травлення, тривогу, зниження концентрації, що були присутніми у пацієнтів більш ніж 12 тиж. після верифікованого інфікування вірусом SARS-CoV-2. Діагноз НАЖХП встановлювали відповідно до уніфікованого клінічного протоколу «Неалкогольний стеатогепатит» (Наказ МОЗ України № 826 від 06.11.2014), згідно з рекомендаціями Європейської асоціації з вивчення печінки (EASL), Європейської асоціації з вивчення діабету (EASD), Європейської асоціації з вивчення ожиріння (EASO). Проведено загально-клінічне обстеження, визначення індексу маси тіла за стандартною формулою, біохімічний аналіз крові із визначенням показників аланінамінотрансферази (АлАТ), аспартатамінотрансферази (АсАТ), визначення індексу фіброзу печінки за допомогою скринінг-тестів: $AAR = \text{АсАТ} / \text{АлАТ}$ та $\text{Fib-4} = (\text{вік (роки)} * \text{АсАТ (МО/л)}) / (\text{кількість тромбоцитів (10}^9/\text{л)} * \text{АЛТ (МО/л)})$, визначення маркерів запалення ІЛ-6 та hs-CRP методом імуноферментного аналізу. Опрацювання результатів проводили за програмою Statistica for Windows 6.0 (Statsoft, США). Обстеження проводили на початку захворювання на Covid-19 та через 12-15 тижнів. Контроль – 20 практично здорових осіб.

Результати. Ретроспективний аналіз показав, що наявність в анамнезі НАЖХП погіршувало перебіг Covid-19. Важкий перебіг захворювання виявлено у 22 (66,66%) випадків у більшій мірі у пацієнтів 2 та 3 групи, що асоціюється із більшою тривалістю постковідного синдрому. Серед обстежених пацієнтів НАЖХП вперше виявлено у 14 (29,8%) випадків. Зокрема, у 1 групі - у 2 (33,33%) випадків; у 2 групі – у 9 (37,5%) випадків; у 3 групі – у 3 (17,65%) випадків. Загалом серед пацієнтів із вперше діагностовано НАЖХП стадія F0- F1 фіброзу печінки мала місце у 11 (78,5%) випадків, фібротичні зміни печінки, що

відповідають стадії F2 – у 3 (21,43%) випадків. У 33 (70,2%) випадків НАЖХП була підтверджена до захворювання на Covid-19. Зокрема, у 1; 2; 3 групах - у 3 (9,09%); у 13 (39,39%); у 17 (51,51%) випадках відповідно. Стадія фіброзу печінки F0-F1 була виявлена у 14 (42,42%) випадків, стадія F2-F3 – у 19 (57,57%) випадків. У 30,3% випадків стадія фіброзу печінки на момент обстеження була попередньою, згідно даних ретроспективного дослідження. Рівень ІЛ-6 був дещо підвищеним у пацієнтів 3 групи із постковідним синдромом та становив $(8,19 \pm 0,04)$ пг/мл ($p < 0,05$). У пацієнтів 1 та 2 груп коливався на рівні контролю – $(1,83 \pm 0,08)$ пг/мл ($p > 0,05$). Рівень hs-CRP був достовірно підвищений у 40 (85,10%) серед усіх обстежених хворих із постковідним синдромом.

Висновок. У пацієнтів середнього та похилого віку із НАЖХП встановлено підвищений ризик розвитку більш тяжких форм COVID-19 та збільшення тривалості постковідного синдрому, але й нерідко виникнення та прогресування фібротичних змін у структурі печінки, що асоціюється зі зростанням ІЛ-6. Підвищений рівень hs-CRP свідчить про наявність хронічного імунного запалення, що сприяє прогресуванню НАЖХП у пацієнтів із постковідним синдромом.

Список літератури:

1. Förster C, Colombo MG, Wetzel AJ, Martus P, Joos S. Persisting Symptoms After COVID-19. *Dtsch Arztebl Int.* 2022 Mar 11;119(10):167-174.
2. Yan, M.Z.; Yang, M.; Lai, C.-L. Post-COVID-19 Syndrome Comprehensive Assessment: From Clinical Diagnosis to Imaging and Biochemical-Guided Diagnosis and Management. *Viruses* 2023, 15, 533.
3. Hoffmann C, Gerber PA, Cavelti-Weder C, Licht L, Kotb R, Al Dweik R, Cherfane M, Bornstein SR, Perakakis N. Liver, NAFLD and COVID-19. *Horm Metab Res.* 2022 Aug;54(8):522-531.
4. Nath P, Kumar R, Mallick B, Das S, Anand A, Panigrahi SC, Duseja A, Acharya SK, Chawla YK, Praharaj DL. Effect of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) on COVID-19: A Single-Center Study of 3983 Patients With Review of Literature. *Cureus.* 2022 Jul 9;14(7).
5. Nejat R, Torshizi MF, Najafi DJ. S Protein, ACE2 and Host Cell Proteases in SARS-CoV-2 Cell Entry and Infectivity; Is Soluble ACE2 a Two Blade Sword? A Narrative Review. *Vaccines (Basel).* 2023 Jan 17;11(2):204.
6. Gheblawi M, Wang K, Viveiros A, et al. Angiotensin-Converting Enzyme 2: SARS-CoV-2 Receptor and Regulator of the Renin-Angiotensin System: Celebrating the 20th Anniversary of the Discovery of ACE2. *Circ Res* 2020;126:1456-74.

ВИЗНАЧЕННЯ РОЛІ ВЕБ У ФОРМУВАННІ ВЕБ-АСОЦІЙОВАНОГО ГЕПАТИТУ НА ОСНОВІ КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ ТА ЗМІН ПЕЧІНКОВИХ ПРОБ

Войналович Олена Олександрівна

Лікар-інфекціоніст, асистент кафедри інфекційних хвороб з курсом епідеміології ВНМУ ім. М.І.Пирогова

Бойко Валерія В'ячеславівна

Студентка 5 курсу ВНМУ ім. М.І. Пирогова

Лагасюк Анна Сергіївна

Студентка 5 курсу ВНМУ ім. М.І. Пирогова

Ассефа Анастасія Вургесаївна

Студентка 5 курсу ВНМУ ім. М.І. Пирогова

Вступ: інфекційний мононуклеоз відноситься до інфекцій, викликаной вірусом Епштейн-Барр, основними проявами якої є полісистемне ураження організму з формуванням лімфаденопатії, ангіни, фарингітів, також відмічається тропність до клітин печінки, селезінки. Первинне інфікування переважно відбувається у дитячому віці, але не завжди супроводжується розвитком яскравої клінічної картини. Вплив на організм людини факторів, що знижують опірність імунної системи, сприяють активації вірусу та розвитку хвороби. Попри переважне ураження ВЕБ лімфатичної системи, численні клінічні обстеження пацієнтів показують, що у більшій кількості осіб спостерігаються зміни печінкових проб, що дає підставу підтвердити тропність ВЕБ до гепатоцитів ,а відтак – розвиток ВЕБ-асоційованого гепатиту та синдрому холестазу.

Ціль роботи: дослідження клінічних показників та печінкових проб пацієнтів з ІМ, визначення тропності ВЕБ до гепатоцитів та предиктори виникнення ВЕБ-асоційованого гепатиту.

Матеріали та методи: в ході роботи проведено аналіз літературних джерел по темі. Використано ресурси PubMed, Google Scholar та дослідження зарубіжних авторів.

Результати: при ВЕБ зміни печінкових проб зустрічаються дуже часто, на що вказує дослідження Д.П.Кофтеридис, М.Кулентаки, Евр Джей Стажер Мед 2011, у якому брали участь 41 пацієнт, вікової категорії 15-51. Результат печінкових проб вказують на підвищення АСТ та АЛТ в 5 разів, зростання рівнів ЛФ, ГГТ, загального білірубіну переважно в перші 2 дні від початку хвороби та їх нормалізація протягом наступних 20 днів. Безжовтяничне холестатичне ураження печінки було у 24 хворих(59%), а жовтяничне лише у 2(6%). Ще одне показове дослідження ЖЖ Вайн, К.Шепард , Дж.Хантер, Р.Мадден, Тортон,

В.Елліс. Р.Бендаль, Н.Дальтон *Aliment Pharmacol Ther* 2012, у якому приймали участь 17 пацієнтів. 15 із 17 (88%) з обстежуваних мали клінічні та біохімічні ознаки жовтяниці та підвищені рівні АЛТ та АСТ, ЛФ та ГГТ. Ф. Негро, 2006 р, у своєму дослідженні прийшов до висновку, що під час ВЕБ відбувається транзиторне підвищення рівня печінкових ферментів. Можливим поясненням може бути вплив вірусу на системну та внутрішньопечінкову продукцію прозапальних цитокінів, які перешкоджають діяльності як синусоїдальної, так і канальцевої транспортних систем, що може призвести до холестазу. Інший можливий механізм пояснюється інфікуванням епітеліальних клітин жовчних шляхів. Це дослідження продемонструвало, що у пацієнтів з EBV-гепатитом і холестазом спостерігається різний ступінь ураження жовчних проток. Це відкриття може частково пояснити холестатичну жовтяницю, хоча ступінь ураження жовчних проток не корелює з тяжкістю холестазу. Ющук, Рослий(1998 р) проводили обстеження 26 пацієнтів з ІМ середнього ступеня тяжкості. Аналіз печінкових проб показав зміни активності АЛТ(100%) та ЛФ(100%), АСТ(97%) та ГГТ(70%), тимолова проба була змінена(87%), що свідчить про диспротеїнемію, також відхилення від норми сечовини та білірубіну. ВЕБ спричинив цитоліз гепатоцитів, відтак підвищились рівні АЛТ (до 414 МЕ/л в середньому) та АСТ (до 260 МЕ/л в середньому), що стало причиною зниження коефіцієнта де Рітіса до 0,73 - це свідчить про ураження печінки. Високі рівні ферментемії при всіх видах вірусних гепатитів характеризуються низьким коефіцієнтом де Рітіса та є прогностично несприятливою ознакою перебігу хвороби. Рівень активності ЛФ(в середньому 380 МЕ/л) та ГГТ(в середньому 75 МЕ/л) та їх співвідношення свідчить про переважання саме першого фермента. Сума активності ЛФ+ГГТ переважає над АСТ+АЛТ. Це відрізняє ІМ від вірусного гепатита і демонструє переважання «холестатичної пари» над «цитолітичною». Аналіз біохімічних даних показує ураження печінки з високими рівнями печінкових ферментів. Клінічні ознаки ураження печінки проявлялись в гепатомегалії, субіктеричності склер, анорексії.

Висновки: згідно аналізу досліджень по темі ми визначили, що ВЕБ-асоційований гепатит зустрічається доволі часто, характеризується транзиторним підвищенням рівня печінкових ферментів. Ступінь ураження печінки при EBV-інфекції є різним. Легке самообмежене гепатоцелюлярне захворювання печінки з транзиторним підвищенням рівня АЛТ є поширеним явищем. Холестатичне захворювання печінки зустрічається рідше і також проходить самостійно. Прогноз ІМ дуже сприятливий, хоча можуть виникати різноманітні гострі ускладнення.

Список літератури:

1. The paradox of Epstein–Barr virus-associated hepatitis, Francesco Negro
Published: March 13, 2006 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2006.03.002>
2. Функциональное состояние печени при инфекционном мононуклеозе у взрослых Н. Д. Ющук, доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАМН, И. М. Рослий, доктор медицинских наук, Е. Г. Белова, О. А. Бургасова, доктор

медицинских наук, Т. И. Попова, Кафедра инфекционных болезней ММСИ (зав. кафедрой - проф. Н. Д. Ющук), Москва, 1998-04-02

3. Acute hepatitis due to infectious mononucleosis Robin G Manappallil 1, Neena Mampilly 2, Blessy Josphine 1 DOI: 10.1136/bcr-2019-229679

4. SEMINARS IN LIVER DISEASE-VOL. 4, NO. 4, 1984 Infectious Mononucleosis Hepatitis N.J. WHITE, B.Sc., M.D.,M.R.C.P.and B.E. JUEL-JENSEN, D.M., F.R.C.P

5. The role of Epstein-Barr virus in acute and chronic hepatitis Uta Drebber 1, Hans U Kasper, Joanna Krupacz, Katharina Haferkamp, Michael A Kern, Hans M Steffen, Maria Quasdorff, Axel Zur Hausen, Margarete Odenthal, Hans P Dienes PMID: 16554102 DOI: 10.1016/j.jhep.2006.02.006.

6. Epstein-Barr virus: silent companion or causative agent of chronic liver disease? Mihaela Petrova 1, Victor Kamburov PMID: 20806428 PMCID: PMC2932915 DOI: 10.3748/wjg.v16.i33.4130

РОЛЬ ПРОБІОТИКІВ У ЗАПОБІГАННІ РОЗВИТКУ ДИСБАКТЕРІОЗУ КИШКІВНИКА У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН ВНАСЛІДОК ДІЇ ІТАКОНОВОЇ КИСЛОТИ

Гаморак Галина Петрівна

к.мед.наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та імунології
Івано-Франківський національний медичний університет

Кліщ Ірина Петрівна

к.мед.наук, доцент кафедри патофізіології
Івано-Франківський національний медичний університет

Гаморак Марта Ігорівна

студентка медичного факультету
Івано-Франківський національний медичний університет

Грищук Максим Остапович

студент медичного факультету
Івано-Франківський національний медичний університет

Кліщ Руслан Андрійович

студент стоматологічного факультету
Івано-Франківський національний медичний університет

Загальновідомо, що порожнинна мікрофлора формується мукозною і слугує потужним захистом і регуляторним чинником, який сприяє підтримці стабільності ендogenous приепітеліального біоплівкового мікробіоценозу. Саме мікроорганізми, що знаходяться у приепітеліальній біоплівці, приймають на себе основну захисну функцію при зміні харчування, погіршенні ендоекології, потраплянні токсичних речовин, вірулентних патогенних та умовно патогенних мікроорганізмів. Мікроорганізми біоплівки постійно поповнюють порожнинні популяції свіжими штамми автохтонних облігатних і факультативних анаеробних та аеробних мікроорганізмів, які формують головну мікрофлору.

Відомо, що будь-яке захворювання можливо попередити шляхом проведення протиепідемічних заходів, а також шляхом підвищення резистентності до захворювання організму людини або тварин. Виходячи із цього, нами проведені дослідження, направлені на запобігання розвитку змін якісного і кількісного складу мікрофлори товстої кишки білих щурів при проведенні аплікації ітаконової кислоти на шкіру. У перший день аплікації тваринам вводили перорально лактобактерин у дозі 10^7 живих лактобактерій і продовжували введення через день до завершення експерименту (аплікацій). Всього було 10

введень за 20 днів. Після завершення експерименту проводили дослідження мікрофлори товстої кишки білих щурів, яким проводилась тільки аплікація і тваринам, яким проводилась 20-денна аплікація ітаконовою кислотою і одночасно вводили пробіотик.

Пероральне використання лактобактерину у тварин, яким проводилась аплікація ітаконової кислоти протягом 20 днів (10 введень) призводить до суттєвого ($P < 0,001$) зростання популяційного рівня і ролі (коефіцієнту кількісного домінування) у мікробіоценозі автохтонних облигатних анаеробних бактерій роду *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Eubacterium*, *Bacteroides* і факультативних анаеробних бактерій роду *Enterococcus*. При пероральному використанні лактобактерину створюються умови, за яких не настає контамінація порожнини товстої кишки патогенними (ентеротоксигенними) та умовно патогенними ентеробактеріями, пептококом, клостридіями і дріжджоподібними грибами роду *Candida*. При цьому не зростає популяційний рівень ендогенних факультативних бактерій роду *Staphylococcus*, *Proteus*.

Таким чином, пероральне використання протягом 20 днів через день з профілактичною метою лактобактерину для запобігання порушень видового складу і популяційного рівня мікрофлори порожнини товстої кишки білих щурів, які піддавалися протягом 20 днів аплікації на непошкоджену шкіру ітаконової кислоти в дозі 20 мг/см², виявилось ефективним за рахунок збереження кількісного складу і ролі мікробіоценозу автохтонних облигатних анаеробних бактерій роду *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides* і факультативних анаеробних бактерій роду *Enterococcus* та *Escherichia*, які формують головну мікрофлору біотопу.

Крім того, протягом всього періоду перорального використання лактобактерину не настає контамінації порожнини товстої кишки патогенними та умовно патогенними ентеробактеріями, пептококом, клостридіями і дріжджоподібними грибами роду *Candida*.

Показано, що пероральне використання лактобактерину, поєднане із 20-денними аплікаціями на шкіру ітаконової кислоти, не призводить до зміни видового складу і популяційного рівня автохтонних облигатних ендогенних бактерій роду *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, *Eubacterium*, *Enterococcus*, *Escherichia*, які формують колонізаційну резистентність слизової оболонки товстої кишки.

Лактобактерин, що використовували через день протягом 20 днів з одночасною 20 денною аплікацією ітаконової кислоти, не порушуючи якісного і кількісного складу головної мікробіоти при епітеліальній біоплівки слизової оболонки товстої кишки, запобігає контамінації приепітеліальної біоплівки слизової оболонки товстої кишки умовно патогенними ентеробактеріями (бактеріями роду *Proteus*, *Klebsiella*, *Edwardsiella*), стафілококами, клостридіями та ін.

Таким чином, лактобактерин є ефективним профілактичним засобом для нормалізації колонізаційної резистентності слизової оболонки товстої кишки за дії аплікації ітаконової кислоти на непошкоджену шкіру. Використання

лактобактерину в експериментальних тварин, яким проводили 20-денні аплікації ітаконової кислоти на шкіру, з метою профілактики порушень видового складу і популяційного рівня мікрофлори порожнини і приепітеліальної біоплівки слизової оболонки товстої кишки показано його ефективність. Лактобактерин, використаний через день протягом всього експерименту (20 днів) запобігає порушенню колонізаційної резистентності слизової оболонки товстої кишки.

Список літератури:

1. Звягінцева Т.Д. Дисбактеріоз кишечника: синдром надмірного бактеріального росту // Сучасна гастроентерологія і гепатологія — 2018.— № 1.— С. 40—41.
2. Мікроекологічні порушення у дітей і сучасні можливості підвищення ефективності їхньої корекції / Бережний В.В., Крамарьов С.О., Шунько Є.Є. і співавт. — Київ, 2018. — 32 с.
3. Borchers A.T., Selmi C., Meyers F.J. et al. Probiotics and immunity //J Gastroenterol. – 2019. – №44. – P. 26 – 46.
4. Flint H.J. The role of the gut microbiota in nutrition and health // Nat Rev Gastroenterol Hepatol. – 2019. – №9. – P. 577 – 589.

ОГЛЯД КЛІНІЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО КЛАСИФІКАЦІЇ РІВНЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ

Громко Євгенія Артурівна

студентка 2 курсу 1 медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Науковий керівник:

Маслова Наталія Михайлівна
кандидат медичних наук, доцент кафедри фізіології
Харківський національний медичний університет

Вступ: Показники артеріального тиску є одним із початкових параметрів діагностики стану пацієнта, а також одним із ключових факторів діагностики артеріальної гіпертензії та ін. Клінічні рекомендації щодо класифікації рівня артеріального тиску (АТ) зазвичай базуються на критеріях, які розроблені та опубліковані Європейським товариством гіпертензії (ESH) та Європейським товариством кардіологів (ESC), а також Американською асоціацією серця (American Heart Association – АНА). Визначені ними критерії щодо класифікації рівня артеріального тиску та диференціації ступенів артеріальної гіпертензії відрізняються, що створює передумови для докладного аналізу виокремлених відмінностей.

Актуальність: Артеріальна гіпертензія (АГ) є глобальною проблемою здоров'я, що становить серйозний фактор ризику для розвитку кардіоваскулярних захворювань. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), у світі понад 1 мільярд людей страждають від АГ. На жаль, в Україні часто бракує уваги до вчасної діагностики та лікування артеріальної гіпертензії, що призводить до погіршення стану хворих та розвитку ускладнень [2]. Тому набуває актуальності проблема встановлення коректних критеріїв класифікації рівня АТ як спосіб удосконалення комплексу заходів боротьби із захворюваннями, пов'язаними зі змінами рівня АТ.

Методи дослідження: порівняльно-описовий, класифікація, узагальнення, пояснення, індукція, дедукція.

Результати дослідження: Артеріальна гіпертензія (АГ), може сприяти розвитку різних серцево-судинних захворювань, які можуть стати причиною непередбачуваних наслідків, таких як інсульт, серцевий напад, серцева недостатність, аневризма аорти та ін. Навіть помірне підвищення кров'яного тиску може підвищити ризик розвитку цих захворювань і скоротити тривалість життя [2]. Для коректної діагностики АГ класифікують за різними показниками, такими як ступінь і стадії тяжкості, показники відрізняються залежно від низки чинників, таких як вік, стать, спосіб життя та ін.

Тому важливим та актуальним питанням є точне визначення критеріїв діагностики АГ та підвищеного АТ, що має відповідний вплив як на діагностику

окремих захворювань та перебіг лікування, так і на навантаження на систему охорони здоров'я в цілому. Відповідні критерії діагностики були розроблені Європейським товариством гіпертензії (ESH) та Європейським товариством кардіологів (ESC), а також Американською асоціацією серця (American Heart Association – АНА). Попри досить незначні відмінності у даних класифікаціях, вони визначили низку дотичних аспектів лікування АГ.

На сучасному етапі відповідно до географічного принципу та проєвропейської стратегії розвитку системи охорони здоров'я в Україні пріоритетною є класифікація європейських товариств. Відповідно до цієї класифікації показники АТ, що відповідають АГ становлять (з урахуванням відхилень відповідно до умов та часу вимірювання) на рівні систолічного АТ > 139 мм рт. ст. і діастолічного АТ > 89 мм рт. ст. [1]

Американське товариство кардіологів вважає, що значення артеріального тиску, які перебувають на рівні систолічного АТ > 129 мм рт. ст. і діастолічного АТ > 79 мм рт. ст., відповідають АГ 1 ступеня. Попри незначну різницю у цих показниках (близько 10 мм рт. ст. у показниках систолічного та діастолічного АТ відповідно), це призвело до значних наслідків. Так, виникло зростання кількості пацієнтів з діагнозом АГ в США майже вдвічі, що створює виклики для системи охорони здоров'я щодо питань забезпечення ліжкомісць, препаратів, персоналу та ін. для лікування пацієнтів. Проте такий вплив не можна вважати виключно негативним, адже це також допомагає звернути увагу на важливість вчасної діагностики та корекції АГ, яка є серйозним та смертельно небезпечним захворюванням [3]. Таким чином зміни у класифікації рівня АТ визначають загальний курс розвитку системи охорони здоров'я, сприяють зниженню показників захворюваності, інвалідизації та смертності серед людей, що страждають від артеріальної гіпертензії та хвороб, пов'язаних із підвищенням артеріального тиску.

Окрім цього, важливо зазначити, що розроблена класифікація для повноцінної діагностики може бути використана для визначення рівня АГ з урахуванням стадії, рівня АТ, наявності ураження органів-мішеней, супутніх захворювань та факторів ризику АГ, до яких належать передовсім неправильний спосіб життя та харчування, шкідливі звички, спадковість, ожиріння, супутні захворювання, похилий вік та ін.. Така матриця, розроблена Європейським товариством гіпертензії (ESH) та Європейським товариством кардіологів (ESC) сприяє коректній та доступній для медиків первинній діагностиці АГ, яка на подальших етапах підтверджується більш складними та комплексними технологіями [4].

Висновки: Оновлені клінічні рекомендації Американської асоціації серця (АНА) та Європейської асоціації кардіологів (ESC) є актуальними критеріями для подальшої діагностики АГ. Принципова відмінність між ними полягає у визначенні рівня АТ, що відповідає АГ першого ступеня (10 мм рт. ст. у показниках систолічного та діастолічного АТ відповідно). Така відмінність підвищує навантаження на систему охорони здоров'я, однак сприяє вчасній діагностиці АГ та попередженню інвалідизації та смертності населення. Тому

порівняння наведених рекомендацій створює передумови для їх подальшого аналізу та оптимізації відповідно до актуальної спроможності забезпечення системи охорони здоров'я населення та показників захворюваності та смертності від хвороб, пов'язаних з підвищенням АТ, у певній країні.

Джерела:

1. International Society of Hypertension (2020) Hypertension Clinical Practice Guidelines (ISH, 2020). Medscape, May 29

2. Hypertension indicators for improving quality and coverage of services, World Health Organization virtual meeting, 1–2 March 2021: report

3. Understanding Blood Pressure Readings (AHA)
<https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/understanding-blood-pressure-readings>

4. Хиць А. Р. ISH 2020: оновлені клінічні рекомендації, нова класифікація артеріальної гіпертензії та спрощена класифікація кардіоваскулярного ризику (Український медичний часопис 2020 №11)

ВИВЧЕННЯ ДЕЯКИХ АСПЕКТІВ РОЗВИТКУ СИСТЕМНОЇ ЗАПАЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ НА ТЛІ ПАНКРЕОНЕКРОЗУ

Долгоруک Максим Ігорович

здобувач вищої освіти 4 курсу

I медичного факультету

Харківський національний медичний університет

Гончарова Наталя Миколаївна

доктор медичних наук, професор кафедри хірургії №2

Харківський національний медичний університет

Колесник Варвара Петрівна

кандидат медичних наук, асистент кафедри хірургії №2

Харківський національний медичний університет

Актуальність. Гострий панкреатит на сьогоднішній час залишається однією з найактуальніших та загрозливих проблем у хірургії. Складність розпізнавання та розвиток хибних малопомітних симптомів не дає можливості вірогідно та швидко його розпізнати. Наразі, кількість випадків гострого панкреатиту тільки зростає та складає до 15% [1, 2]. Захворюваність та смертність від розвитку системної запальної відповіді на тлі існуючого панкреонекрозу коливається від 40 до 300 випадків на мільйон населення [3, 4, 5].

Мета. Провести аналіз випадків розвитку системної запальної відповіді на тлі існуючого панкреонекрозу.

Матеріали та методи. Дослідження проводилося на базі хірургічного відділення КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня». Загалом, було обстежено 68 хворих на панкреонекроз, віком від 25 до 60 років; частка пацієнтів чоловічої статі – 70%, частка пацієнтів жіночої статі – 30%; середній вік – 52 +/- 2 роки. Для оцінки синдрому системної запальної відповіді (ССЗВ) використовували шкалу SOFA. Для достовірної обробки результатів були використані автоматичні програми підрахунку частки похибки у вибірній сукупності.

Результати дослідження. Загальні прояви розвитку системної запальної відповіді на тлі існуючого панкреонекрозу були присутні у 75 % хворих, які в анамнезі мали різні форми гострого або хронічного панкреатиту.

Насамперед, було досліджено вплив етіологічних факторів на розвиток панкреонекрозу: зловживання алкоголем - у 57% хворих, у 24% - внаслідок розладу жовчного міхура та жовчовивідних шляхів, у 12% було виявлено аліментарні розлади, у 7% - внаслідок травматичних впливів. У 38% досліджуваних спостерігалось підвищення харчового статусу, у 25% він був нормальним, а у 13% - зниженим. Наступним етапом дослідження проводилася

оцінка пацієнтів, які мали системну запальну відповідь шляхом дослідження показників оксигенації, коагуляції, функції печінки, серцево-судинної системи, центральної нервової системи, нирок. Усі пацієнти були розподілені на 4 групи стосовно шкали важкості та вираженості проявів ССЗВ.

За шкалою оксигенації відсоток хворих 1 групи склав 48,75% (<400 PaO₂ мм рт. ст.), 2 групи - 26,87% (<300 PaO₂ мм рт. ст.), 3 групи - 17,71% (<200 PaO₂ мм рт. ст.), 4 групи (<100 PaO₂ мм.рт. ст.) – 6,67%. За шкалою показників коагуляції були отримані наступні результати: 1 група – 57,25% (<150 Тр 10³ мм³), 2 група – 24,43% (<100 Тр 10³ мм³), 3 група – 15,14% (<50 Тр 10³ мм³), 4 група – 3,18% (<150 Тр 10³ мм³). За шкалою наявних змін показників функції печінки були отримані наступні результати: 1 група – 46,85% (загальний білірубін - 20-32 мкмоль/л), 2 група – 26,38% (загальний білірубін - 33-101 мкмоль/л), 3 група – 16,76% (загальний білірубін 102-204 мкмоль/л), 4 група – 10,01% (загальний білірубін > 204 мкмоль/л).

Зміни у показниках серцево-судинної системи були наступними: САТ був менший ніж 80 мм. рт. ст. у 80% пацієнтів, та менше ніж 70 мм. рт. ст. у 20 % хворих (за рахунок визначення показника середнього артеріального тиску). За шкалою змін у ЦНС були отримані наступні результати: 1 група – 49,25% (показник за шкалою Глазго в межах 13-14 балів), 2 група – 31,25% (показник за шкалою Глазго в межах 10-12 балів), 3 група – 12,13% (показник за шкалою Глазго в межах 10-12 балів), 4 група – 7,37% (показник за шкалою Глазго < 6 балів). За шкалою змін у нирках були отримані наступні результати: 1 група – 54,15% (креатинін 110-170 мкмоль/л), 2 група – 28,15% (креатинін 171-299 мкмоль/л), 3 група – 16,23% (креатинін 171-299 мкмоль/л), 4 група – 1,47% (креатинін > 440 мкмоль/л).

Висновки. Розвиток синдрому системної запальної реакції на тлі існуючого панкреонекрозу є важкою діагностичною проблемою сьогодення. Наявні наслідки уражень систем формують панкреонекроз однією з можливих причин розвитку ССЗВ. У результаті дослідження найбільші зміни були у показниках коагуляції, функціях печінки, серцево-судинної системи та нирок. Своєчасна діагностика та виявлення характерних ознак ССЗВ є необхідним для швидкого встановлення діагнозу та початку лікування.

Список літератури:

1. Shyu JY, Sainani NI, Sahni VA, Chick JF, et. al. Necrotizing pancreatitis: diagnosis, imaging, and intervention. Radiographics. 2014;34:1218–39.
2. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. Pancreatology. 2013;13:e1–15.
3. Kaukonen KM, Bailey M, Pilcher D, Cooper DJ, Bellomo R. Systemic inflammatory response syndrome criteria in defining severe sepsis. N Engl J Med. 2015 Apr 23;372(17):1629-38.
4. Vincent JL, Opal SM, Marshall JC, Tracey KJ. Sepsis definitions: time for change. Lancet. 2013 Mar 02;381(9868):774-5

5. Churpek MM, Zdravetz FJ, Winslow C, Howell MD, Edelson DP. Incidence and Prognostic Value of the Systemic Inflammatory Response Syndrome and Organ Dysfunctions in Ward Patients. *Am J Respir Crit Care Med.* 2015 Oct 15;192(8):958-64.

ВИВЧЕННЯ АСПЕКТІВ ФОРМУВАННЯ АУТОІМУННОЇ ЕПІЛЕПСІЇ НА ФОНІ ВПЛИВУ НЕЙРОСПЕЦИФІЧНИХ АНТИТІЛ

Долгору́к Максим Ігорович

здобувач вищої освіти 4 курсу

I медичного факультету

Харківський національний медичний університет

Каук Оксана Іванівна

кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії №2

Харківський національний медичний університет

Актуальність. Дуже велику та цікаву проблему сучасної моделі розвитку епілепсії, як неврологічного захворювання складає саме аутоімунна епілепсія. Завдяки новітньому відкриттю нейронних аутоантитіл та вивченню імуноопосередкованих нейронних процесів у нервовій тканині стало можливим відкриття нового різновиду епілепсії. Ця патологія складає близько 6% від усіх форм епілепсії, а розповсюдженість – 12 випадків на 100 000 людей. На фоні даного захворювання можуть розвиватись супутні патологічні захворювання, такі як аутоімунний лімбічний енцефаліт з розвитком епілептичних нападів у пацієнтів, що складає серйозну проблему сучасної медицини.

Мета. Провести аналіз аспектів та причин формування аутоімунної епілепсії на фоні впливу нейроспецифічних антитіл.

Виклад матеріалу дослідження. Аутоімунна епілепсія (АЕ) – це різновид епілепсії в результаті прямого імунологічного розладу, при якому наявні епілептичні напади, як основний з симптомів та проявів захворювання. Цей різновид патології відноситься до категорії епілепсії з невизначеною етіологією. До основних причин формування АЕ відносять: 1) наявність у пацієнта нейроспецифічних антитіл; 2) вплив поверхневих або внутрішньоклітинних антигенів; 3) формування специфічної імунної відповіді.

Наразі, є безліч факторів, які можуть опосередково призводити до виникнення аутоімунної епілепсії, наприклад: пухлинне утворення, яке проковує вивільнення специфічного онконейронального антигену, що призводить до виникнення імунної відповіді. Також це може бути будь-який локалізований або розповсюджений інфекційний процес в організмі людини. Інфекція запускає каскадний механізм утворення аутоантигенів та розвиток швидкої аутоімунної відповіді. Надалі, цей процес призводить до виникнення та активації аутореактивних лімфоцитів та антигенпрезентуючих клітин, що насамперед і буде причиною розвитку швидкої аутоімунної відповіді. Одним, зі специфічних прикладів є аутоімунний енцефаліт, який розвивався на фоні вірусу простого герпеса [1].

Головним та цікавим фактором розвитку аутоімунної епілепсії є вплив специфічних нейрональних антитіл, які поділяються на декілька груп. До першої групи належать антитіла, які мають білкову будову (ядерні та цитоплазматичні білки). Ці антитіла зв'язані з нейротоксичними Т-клітинами і вони мають одну й ту ж аутоантигенспецифічність. Друга група – антитіла, які мають у своєму складі білки декарбоксилази глутамінової кислоти. Ця група діє безпосередньо всередині клітини. Третя група – це антитіла, які взаємодіють з рецепторами клітинної поверхні або синаптичною мембраною, які чинять саме патогенний вплив [2].

До основних клінічних проявів аутоімунної епілепсії належать: напад головного болю, лихоманка, психічні прояви, галюцинації, епізоди збудження та кататонії, маніакальні епізоди. У тяжких випадках розвиваються судоми, енцефалопатія, орофасціальна дискінезія, хореоатетоз та вегетативна дисфункція. Реєструються фокальні немоторні напади, які можуть прогресувати до епілептичного статусу та коми.

Важливим аспектом є діагностика аутоімунної епілепсії. Всі пацієнти з підозрою на аутоімунну епілепсію повинні пройти базові лабораторні дослідження, рутинну ЕЕГ з пролонгованою відео-ЕЕГ або без неї із записом типових для них типів нападів, МРТ головного мозку з контрастуванням і без нього, позитронно-емісійну томографію (ПЕТ зі спинномозковою рідиною (СМР) для аналізу та виключення інфекційної етіології захворювання. Необхідно зібрати достатню кількість спинномозкової рідини для скринінгу на антитіла. Також є можливість визначення інших ознак запалення, таких як ШОЕ та С-реактивного білку (СРБ) [3].

Цікавим є визначення антитіл, таких як: антитіла до клітинної поверхні NMDAR IgG (фокальні немоторні напади), ANNA – 1/Ну (скроневі або позаскроневі напади), Ма-1/Ма-2 (фокальні напади з порушенням свідомості або білатеральні тоніко-клонічні напади), САD65 (мультифокальна епілепсія, фармакорезистентна епілепсія), GABA – В (рефрактерні напади).

ЕЕГ може мати різні результати, включаючи нормальну, осередкову та генералізовану повільну активність, періодичні розряди та осередкові епілептиформні розряди. Результати ЕЕГ, що вказують на аутоімунну етіологію судом, включають мультифокальні судоми, судоми без судом або фокальний руховий епілептичний статус. Результати МРТ головного мозку з контрастуванням і без нього часто нормальні, особливо на ранніх стадіях захворювання, але можуть показувати Т2-ослаблений сигнал інверсії (FLAIR) та зміни обсягу в скроневих частках або кіркових та підкіркових областях. Рідко спостерігається контрастне посилення чи обмежена дифузія. ПЕТ головного мозку може виявити гіпо-або гіперметаболізм уражених ділянок головного мозку. Результати стандартних досліджень ЦСР, які можуть свідчити про аутоімунний діагноз, включають лімфоцитарний плеоцитоз, підвищений рівень білка та підвищений олігоклональний індекс або індекс IgG [4].

Висновок. Аутоімунна епілепсія – дуже цікава проблема неврології. Пацієнти з даною патологією повинні постійно спостерігатись у спеціаліста. Для

лікаря, важливим є детальне розуміння антитілопосередкованих та аутоантигенспецифічних Т-клітинних синдромів аутоімунної епілепсії. Необхідним є постійне підвищення кваліфікації стосовно розробки більш сучасного виду лікування даного захворювання, для покращення якості життя таких пацієнтів.

Список літератури:

1. Scheffer I.E., Berkovic S., Capovilla G., et al. ILAE classification of the epilepsies: position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*. 2017; 58 (4): 512–21.
2. Dubey D., Pittock S.J., McKeon A. Antibody prevalence in epilepsy and encephalopathy score: increased specificity and applicability. *Epilepsia*. 2019; 60 (2): 367–9.
3. Dubey D., Alqallaf A, Hays R., et al. Neurological autoantibody prevalence in epilepsy of unknown etiology. *JAMA Neurol*. 2017; 74 (4): 397–402.
4. Husari K.S., Dubey D. Autoimmune epilepsy. *Neurotherapeutics*. 2019; 16 (3): 685–702.

ОСОБЛИВОСТІ ПАТОФІЗІОЛОГІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ ВПЛИВУ ВІТАМІНУ D У ПАТОГЕНЕЗІ РОЗВИТКУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

Конопля Ліна Андріївна,

Здобувачка вищої освіти I медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Тополук Катерина Сергіївна

Здобувачка вищої освіти I медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Боровик Катерина Миколаївна

к.мед.н., асистентка кафедри внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та
алергології ім. академіка Л.Т. Малої
Харківський національний медичний університет

Науковий керівник:

Кравчун Павло Григорович

д.мед.н., професор, завідувач кафедри внутрішньої медицини №2, клінічної
імунології та алергології ім. академіка Л.Т. Малої
Харківський національний медичний університет

Актуальність. Бронхіальна астма є складним імуноопосередкованим запальним захворюванням, що супроводжується періодичною та оборотною обструкцією нижніх дихальних шляхів через звуження гладкої мускулатури дихальних шляхів від різних факторів навколишнього середовища. Часто це захворювання поєднується з вірусною інфекцією верхніх дихальних шляхів, а низка запальних процесів може сприяти набряку дихальних шляхів, що призводить до розвитку різних клінічних проявів бронхіальної астми.

Бронхіальна астма є хронічним запальним захворюванням, яке впливає на дихальну систему. Симптоми астми, такі як кашель, стиснення в грудях, хрипи та задишка, зазвичай виникають вночі або рано вранці через гіперреактивність дихальних шляхів. Характеристики астми можуть відрізнятися залежно від того, який фактор спричинив захворювання, віку пацієнта та патофізіології [1]. Симптоми астми можуть варіюватись в залежності від чинників навколишнього середовища та особливостей організму, і можуть зменшуватись або збільшуватись у різні періоди часу. А недостатня контрольованість симптомів може призвести до посилення обструктивних змін у легенях, що може бути необоротним.

Крім відомої ролі у регулюванні обміну речовин та всмоктуванні кальцію і фосфору кістками, відкрито, що рецептори вітаміну D присутні в різних органах

і тканинах, що свідчить про те, що функції вітаміну D в організмі не обмежуються лише мінеральним гомеостазом та здоров'ям скелета. Рецептори вітаміну D – Vitamin D Receptor (VDR) були виявлені не тільки в клітинах-мішенях ентероцитів, остеобластів і дистальних клітинах ниркових каналців, але також у клітинах паращитоподібної залози, кератиноцитах шкіри, гладких м'язах дихальних шляхів, промієлоцитах, лімфоцитах, клітинах товстої кишки, гіпофіза та клітин яєчників [2].

Мета дослідження. Проаналізувати патофізіологічний вплив вітаміну D та дослідити його роль у патогенезі розвитку бронхіальної астми.

Матеріали та методи. Була проведена вибірка з клінічних досліджень, клінічних випадків та наукових публікацій, що були опубліковані в базах даних з доказової медицини PubMed та Medline в період з 2010 по 2022 рік. На основі цієї вибірки було проведено ретроспективне епідеміологічне дослідження.

Результати. Недавні дослідження показали, що у патогенезі алергічної астми головну роль відіграє цитокіноопосередковане запалення. У дихальних шляхах пацієнта з астмою відбувається виділення медіаторів, які можуть завдати шкоди епітелію. Th2-лімфоцити викликають продукцію цитокінів, таких як інтерлейкін – 4 (ІЛ-4), інтерлейкін – 5 (ІЛ-5), інтерлейкін – 9 (ІЛ-9), інтерлейкін – 13 (ІЛ-13) тощо). Цитокіни стимулюють вироблення IgE, тучних клітин, базофілів та еозинофілів, які сприяють запаленню за допомогою гістаміну, простагландинів та лейкотрієнів. Нові методи лікування направлені на пригнічення дії специфічних медіаторів (таких як IgE та ІЛ-5) з метою переривання запального шляху [3].

У вітаміна D є дві основні форми - вітамін D3 (холекальциферол) та вітамін D2 (ергокальциферол), які мають схожу хімічну структуру. Вітамін D3 утворюється в шкірі при взаємодії з сонячним УФ-випромінюванням, а також може бути отриманий з деяких продуктів, таких як риба, яловича печінка, яйця, молоко та сир. В організмі вітамін D3 перетворюється на 25-гідроксивітамін D (25(OH)D3) у печінці, після чого може стати кальцитріолом (25(OH)2D3) під дією 1-гідроксилази у нирках. Кальцитріол діє через ядерний рецептор VDR в кожній клітині організму [4]. Після зв'язування з VDR, вітамін D може впливати на різні біологічні процеси, включаючи імунологічну регуляцію. У дослідженнях Bosse та співав. виконували сканування хромосом та вважають, що VDR може бути пов'язаним з астмою. Дослідження на тваринах показали, що миші C57/B6 мають важкі симптоми легеневого запалення та астми, а миші без VDR є стійкими до запалення дихальних шляхів [5]. У дослідженні Shan та співав. було зібрано зразки периферичної крові у дітей, які страждають на астму, і була виміряна експресія VDR за допомогою RT-qPCR. Результати показали, що у дітей з астмою експресія VDR у периферичній крові була значно знижена. Крім того, у цьому дослідженні була створена мишача модель астми, де експресія VDR була виміряна за допомогою вестерн-блот-аналізу та RT-qPCR, і результати також підтвердили значне зниження експресії VDR. Ці результати вказують на можливу роль VDR у прогресії астми [6].

Деякі наукові дослідження вказують на те, що низькі рівні 25(OH)D₃ в крові можуть погіршувати функцію легенів. Так Hall та співав. у своїй роботі стверджують, що це можливо завдяки антипроліферативній дії вітаміну D на дихальні шляхи, яка зменшує швидкість клітинного поділу і запобігає гіперплазії гладенької мускулатури дихальних шляхів [7]. Хоча деякі дослідження показали, що низькі рівні 25(OH)D₃ можуть призводити до збільшення маси гладенької мускулатури дихальних шляхів, не було виявлено зв'язку між цими рівнями і запаленням дихальних шляхів, навіть якщо спостерігався зв'язок зі сенсibiliзацією до аероалергенів. Вітамін D зменшує проліферацію гладкої мускулатури дихальних шляхів, зупиняючи клітинний цикл, та зменшує кальцитріол, сироваткові та тромбоцитарні фактори росту [8].

З іншого боку, 1,25(OH)₂D₃ може сприяти відновленню дихальних шляхів шляхом зниження експресії матриксної металопротеїнази-9 (ММП-9), яку синтезують запальні клітини. ММП-9 відіграє важливу роль у запаленні дихальних шляхів, впливаючи на склад позаклітинного матриксу та інфільтрацію імунних клітин. Виявлено, що фактор некрозу пухлини (ФНП- α) сприяє активності ММП-9, але VDR, який знаходиться на клітинах, опосередковує вплив кальцитріолу на ФНП- α -індуковану активність ММП-9. Крім того, кальцитріол може збільшувати експресію ТІМП-1, тканинного інгібітора матриксних металопротеїназ, який зменшує активність ММП та має антифіброзну дію в легенях. Зазначено, що поліморфізм гена VDR пов'язаний з розвитком астми [9,10].

Вітамін D може також впливати на розвиток і функцію легенів шляхом зниження експресії дезінтегрин металопротеази-33, яка відіграє ключову роль у функціонуванні дихальних шляхів. Низькі рівні цього білка можуть призвести до збільшення ризику розвитку бронхіальної гіперреактивності, ремоделювання дихальних шляхів, порушень функцій легень і швидкого зменшення їхньої ефективності [7]. Дослідження Bosse та співав. вказує на те, що вітамін D може мати регулюючий вплив на гени, які відповідають за схильність до астми та розвиток патогенезу. Це може включати зниження скорочення та запалення клітин гладкої мускулатури, а також регуляцію глюкокортикоїдів та простагландинів. Вітамін D також може стимулювати регуляцію генів, які впливають на клітинний рух, зростання, проліферацію та смерть клітин, що може мати вплив на процес ремоделювання дихальних шляхів та призводити до патології астми [11].

У патогенезі астми імунна система відіграє ключову роль, зокрема клітини Th₂, які сприяють виробленню IgE та еозинофілів, і впливають на вироблення патогенетичних цитокінів, таких як ІЛ-4, ІЛ-5, ІЛ-9 та ІЛ-13. З іншого боку, клітини Th₁ забезпечують вироблення протизапальних цитокінів, що грають важливу роль у розвитку імунної системи та забезпечують захист від астми. Регуляторні Т-клітини (Tregs), у свою чергу, є інгібіторами Th₂ та його цитокінів, що забезпечує регуляцію самотолерантності імунної системи та пригнічення алергічних реакцій, запобігаючи аутоімунітету. [12] Вітамін D може впливати на цей процес шляхом збільшення виразності VDR в CD4⁺ Т-клітинах та

пригнічування проліферації та дозрівання Т-клітин. Це змінює баланс Т-хелперних клітин з фенотипу Th1 на Th2, зменшуючи Th17 та збільшуючи Т-регуляторні клітини. В результаті цих змін виробляється більше протизапальних цитокінів, таких як ІЛ-10, ІЛ-5 та ІЛ-4, і менше запальних цитокінів, зокрема ІЛ-1, ІЛ-12, ІЛ-18, ФНП- α та інтерферон- γ . Цікаво, що вітамін D може пригнічувати виробництво моноцитів, зокрема таких цитокінів, як ІЛ-1, ІЛ-6, ІЛ-8, ІЛ-12 і ФНП- α . Ще одним способом, за яким вітамін D регулює імунну систему, є його здатність знижувати експресію молекул головного комплексу гістосумісності II класу та ІЛ-12, а також пригнічувати диференціювання та дозрівання дендритних клітин шляхом збереження їх незрілого фенотипу. Якщо зріла дендритна клітина презентує антиген Т-клітині, то це може сприяти імунній відповіді проти цього антигену. Однак, якщо незріла дендритна клітина презентує антиген, це може спричинити толерантність до нього. Ці властивості вітаміну D свідчать про його ключову роль у регуляції імунної системи [13].

Висновки. Вплив вітаміну D на організм людини не обмежується лише класичним кальцієво-фосфорним обміном. Сучасні дослідження свідчать про широку розповсюдженість VDR рецепторів та сильний вплив цього вітаміну на основні органи та системи організму, в тому числі й імунну, що у свою чергу дозволяє його використовувати у пацієнтів з аутоімунними ураженнями. Тому подальше використання активної форми вітаміну D для лікування та профілактики нападів бронхіальної астми може стати одним із ключових ланок терапії.

Список використаних джерел:

1. Ali, N. S., & Nanji, K. (2017). A Review on the Role of Vitamin D in Asthma. *Cureus*, 9(5), e1288. <https://doi.org/10.7759/cureus.1288>
2. Alshahrani, F., & Aljohani, N. (2013). Vitamin D: deficiency, sufficiency and toxicity. *Nutrients*, 5(9), 3605–3616. <https://doi.org/10.3390/nu5093605>
3. Patel, S. J., & Teach, S. J. (2019). Asthma. *Pediatrics in review*, 40(11), 549–567. <https://doi.org/10.1542/pir.2018-0282>
4. Pop, T. L., Sîrbe, C., Bența, G., Mititelu, A., & Grama, A. (2022). The Role of Vitamin D and Vitamin D Binding Protein in Chronic Liver Diseases. *International journal of molecular sciences*, 23(18), 10705. <https://doi.org/10.3390/ijms231810705>
5. Bossé, Y., Lemire, M., Poon, A. H., Daley, D., He, J. Q., Sandford, A., White, J. H., James, A. L., Musk, A. W., Palmer, L. J., Raby, B. A., Weiss, S. T., Kozyrskyj, A. L., Becker, A., Hudson, T. J., & Laprise, C. (2009). Asthma and genes encoding components of the vitamin D pathway. *Respiratory research*, 10(1), 98. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-10-98>
6. Shan, L., Kang, X., Liu, F., Cai, X., Han, X., & Shang, Y. (2018). Expression of vitamin D receptor in bronchial asthma and its bioinformatics prediction. *Molecular medicine reports*, 18(2), 2052–2060. <https://doi.org/10.3892/mmr.2018.9157>

7. Hall, S. C., Fischer, K. D., & Agrawal, D. K. (2016). The impact of vitamin D on asthmatic human airway smooth muscle. *Expert review of respiratory medicine*, 10(2), 127–135. <https://doi.org/10.1586/17476348.2016.1128326>
8. Britt, R. D., Jr, Faksh, A., Vogel, E. R., Thompson, M. A., Chu, V., Pandya, H. C., Amrani, Y., Martin, R. J., Pabelick, C. M., & Prakash, Y. S. (2015). Vitamin D attenuates cytokine-induced remodeling in human fetal airway smooth muscle cells. *Journal of cellular physiology*, 230(6), 1189–1198. <https://doi.org/10.1002/jcp.24814>
9. McKleroy, W., Lee, T. H., & Atabai, K. (2013). Always cleave up your mess: targeting collagen degradation to treat tissue fibrosis. *American journal of physiology. Lung cellular and molecular physiology*, 304(11), L709–L721. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00418.2012>
10. Salmanpour, F., Kian, N., Samieefar, N., Khazeei Tabari, M. A., & Rezaei, N. (2022). Asthma and Vitamin D Deficiency: Occurrence, Immune Mechanisms, and New Perspectives. *Journal of immunology research*, 2022, 6735900. <https://doi.org/10.1155/2022/6735900>
11. Bossé, Y., Maghni, K., & Hudson, T. J. (2007). 1alpha,25-dihydroxy-vitamin D3 stimulation of bronchial smooth muscle cells induces autocrine, contractility, and remodeling processes. *Physiological genomics*, 29(2), 161–168. <https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00134.2006>
12. Noutsios, G. T., & Floros, J. (2014). Childhood asthma: causes, risks, and protective factors; a role of innate immunity. *Swiss medical weekly*, 144, w14036. <https://doi.org/10.4414/smw.2014.14036>
13. Aranow C. (2011). Vitamin D and the immune system. *Journal of investigative medicine : the official publication of the American Federation for Clinical Research*, 59(6), 881–886. <https://doi.org/10.2310/JIM.0b013e31821b8755>

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ТРОМБОЦИТОГРАМИ У ПАЦІЄНТІВ РАНЬОГО ВІДНОВНОГО ПЕРІОДУ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

Лесів Мар'яна Ігорівна

асистент кафедри неврології та нейрохірургії
Івано-Франківський національний медичний університет

Коваль Марія Василівна

асистент кафедри неврології та нейрохірургії
Івано-Франківський національний медичний університет

Михалойко Ольга Ярославівна

доцент кафедри неврології та нейрохірургії
Івано-Франківський національний медичний університет

Грицюк Тетяна Дмитрівна

асистент кафедри неврології та нейрохірургії
Івано-Франківський національний медичний університет

Дзюбак Анна Федорівна

асистент кафедра офтальмології
Івано-Франківський національний медичний університет

У патогенезі розвитку, як первинного так і повторного некардіоеMBOLІЧНОГО ішемічного інсульту істотну роль відіграє активація тромбоцитарної і плазмової ланки гемостазу. На ґрунті ураженого судинного ендотелію під впливом атерогенних факторів, артеріальної гіпертензії та цукрового діабету при ішемічному інсульті відбувається посилення елімінації тромбоцитів, скорочення часу їх життя та компенсаторна активація тромбоцитопоезу з виділенням у кровотік юних тромбоцитів, що відрізняються більшим розміром та високою реактивністю [1-3]. Виходячи з цього, визначення змін морфологічних форм циркулюючих тромбоцитів може мати клініко-діагностичне значення в констатації тромбоцитарної гіперактивності [4].

Метою дослідження було вивчення змін показників тромбоцитограми у пацієнтів із перенесеним ішемічним інсультом у ранньому відновному періоді. Проведено клініко-лабораторний аналіз 80 хворих з перенесеним гострим некардіоеMBOLІЧНИМ ішемічним інсультом в ранньому відновному періоді. Серед обстежених уло 44 чол. та 36 жінок. віком (58,42±6,9) років. Групу контролю склали 30 практично здорових осіб (16 чоловіків та 14 жінок.) без важкої соматичної патології та порушень мозкового кровообігу в анамнезі, віком (56,7±4,8) років. Тромбоцитограма із визначенням кількості тромбоцитів (PLT),

середнього об'єму тромбоцитів (MPV), ширини розподілу тромбоцитів (PDW), кількості великих тромбоцитів (P-LCC) та відсотку великих тромбоцитів, (P-LCC) проводили на гематологічному аналізаторі Abacus30.

Морфофункціональні показники тромбоцитограми у пацієнтів із перенесеним ішемічним інсультом характеризуються збільшенням розміру тромбоцитів, тромбокрити, підвищення кількості та відсотка великих тромбоцитів у порівнянні із групою контролю, що свідчить про вищу функціональну тромбоцитарну активність, тобто підвищену їх агрегаційну здатність.

Висновок. Показники MPV, PCT, P-LCC, P-LCR, можуть розглядатися, як індикатори тромбоцитарної активності при інсульті у ранньому відновному.

Список літератури:

1. Understanding and improving cardiovascular health: an update on the American Heart Association's concept of cardiovascular health / C. M. Shay, H. S. Gooding, R. Murillo, R. Foraker // *Prog. Cardiovasc. Dis.* 2015. Vol. 58 (1). 41–49.
2. 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association / W.J. Powers, A.A. Rabinstein, T. Ackerson [etal.]//*Stroke.*2018. 49(3). 1161–63.
3. Platelet function tests: a comparative review/R. Paniccia, R.Priora, A. Alessandrello, R. Abbate//*Vasc. Health Risk Manag.* 2015. (11). 133–48.
4. Михалойко О.Я. Зміни показників тромбоцитограми у пацієнтів із перенесеним гострим ішемічним інсультом в залежності від чутливості до терапії ацетилсаліциловою кислотою./ О.Я. Михалойко // *Буковинський медичний вісник.* 2020. №4. 75-9.

БОЙОВІ ТРАВМИ ЖИВОТА

Лєсний Вадим Вікторович,

к.мед.н, асистент кафедри хірургії №2
Харківський Національний Медичний Університет

Литвинова Валерія Володимирівна,

студентка 4 курсу І медичного факультету
Харківський Національний Медичний Університет

Стеблянко Олена Олександрівна,

студентка 4 курсу І медичного факультету
Харківський Національний Медичний Університет

Анотація: У цій статті ми розглянемо бойові травми живота, проаналізуємо особливості сучасного діагностично-лікувального алгоритму у потерпілих з травмою живота.

Ключові слова: Бойові травми живота, види бойових травм, класифікація бойових травм, первинна медична допомога, діагностика бойової травми живота, лапаротомія.

У сучасному світі така тема як бойові травми органів черевної порожнини актуальна як ніколи, через бойові дії, які проходять в різних куточках світу (Україна, Сирія, Ізраїль). Лікарі часто зустрічаються з різними видами травм, які несуть тяжкі ушкодження чи навіть смерть. Тому, було проведено дослідження, в основу якого покладено 22 медичні історії хвороби стаціонарних пацієнтів. Досліджувана група складалася з 17 (77,2%) чоловіків, вік яких складав $39 \pm 3,7$ років та 5 (22,8%) жінок ($45 \pm 2,5$ років).

Усім відомо, бойові травми можуть бути різного характеру. Так, наприклад, вогнепальна травма може виникати внаслідок пульсового або осколкового поранення, мінно-розривні травми, невогнепальні поранення можуть бути різаними, колотими, різано-колотими або рвано-ушибленими ранами. Також є механічні рани (відкриті та закриті) або їх поєднання. З нашої досліджуваної групи кататравму отримало 5 (22,8%) пацієнтів; 3 (13,6%) пацієнти отримали травми в результаті дорожньо-транспортних пригод; мінно - вибухові травми отримало 11 пацієнтів (50%).

У теперішніх реаліях війни в Україні, було визначено, що частота поранень живота за бойових умов коливається в проміжку 1,9%-9,8%. Цей показник вказує на те, що сучасна зброя, яку використовує агресор суттєво відрізняється від зброї, яку застосовували в Велику Вітчизняну війну, коли частота поранень живота складала 2-5%. Тому, маємо розуміти - сучасна зброя викликає

поранення особливої тяжкості (реактивні системи залпового вогню, вакуумні та касетні бомби, керовані вибухові пристрої високоточної дії, високо кінетична стрілецька зброя тощо), що супроводжуються розвитком травматичного шоку, поліорганної недостатності та високою смертністю. Усі ці фактори потребують особливого підходу до діагностики та лікування пацієнтів.

Бойові травми черевної порожнини класифікуються на тупі та проникаючі. Тупі травми є результатом удару або зіткненням з якимось предметом. Вони характеризуються ізольованими пошкодженнями черевної стінки, зрідка, як виключення, зустрічаються позаочеревинні поранення товстої кишки, нирок, підшлункової залози, селезінки, печінки. Проникаючі травми - це травми, що можуть призвести до проникаючого пошкодження очеревини. Виділяють колоті та вогнепальні поранення. Серед них колоті рани рідше призводять до ушкодження внутрішньочеревних структ.

Тяжкість стану проникаючої рани обумовлена ускладненнями - шок від внутрішньої кровотечі або перитоніт, що розвиваються у 72% випадків.

Саморобні вибухові пристрої і мінно-розривні травми спричиняють куди серйозніші проникаючі травми живота, які зазвичай не зустрічаються при вогнепальних пораненнях. При таких травмах частіше за все травматизації піддається кишечник, потім печінка. Ці травми мають непередбачуваний характер, а осколки кісток, які зламані, завдають додаткової шкоди. Можливі рикошетне поранення, термічне ушкодження органів та навколишніх тканин.

Характерними симптомами при проникаючому пораненні буде різкий біль, блідість, холодний піт, частий, слабкий за наповненням пульс, низький артеріальний тиск.

Перитоніт може розвиватися при пораненні будь-якого органу черевної порожнини, але найбільш ймовірним буде - ураження порожнистих органів з виходом їх вмісту. Так, якщо пошкоджено печінку, нирки, підшлункову залозу - перитоніт виникає через вихід в черевну порожнину крові, жовчі, сечі або панкреатичного соку. При поєднанні поранення кишечника та паренхіматозного органу перитоніт буде перебігати вразі складніше через знекровлення пацієнта та наявністю у черевній порожнині крові та вмісту кишечника.

Травма кишківника рідко буває одинарною. В стінці кишечника ми будемо спостерігати дірчастий дефект, поверхневі рани або розриви, ушиби, відрив брижі.

Діагноз проникаючого поранення стає точним при випадінні з ранового каналу кишкової петлі або сальника, витікання сечі або кишкового вмісту.

Тому, при проникаючому пораненні живота під час надання хірургічної допомоги необхідно розв'язати три основні проблеми: припинення кровотечі, хірургічна корекція ушкоджень внутрішніх органів та інших анатомічних структур і лікування перитоніту.

Що робити з такими пацієнтами на полі бою?

Перш за все необхідно дотримуватися особистих правил безпеки. Оцінка стану пацієнта та базові заходи підтримки життя застосовуються безпосередньо на місці інциденту та по дорозі до шпиталю або “Forward Surgical Centre”. Якщо у нашого пацієнта спостерігаються оголені кишкові петлі - необхідно накрити їх стерильним рушником, не вставляючи їх всередину черевної порожнини.

Оцінку живота при проникаючій травмі необхідно виконувати від сосків до колін. Але, не забуваємо про загальний стан пацієнта. Пацієнта необхідно повністю звільнити від одягу і ретельно оглянути. Пам’ятайте, що всередині черевної порожнини могло залишитися кілька осколків.

Саморобні вибухові пристрої спричиняють потрапляння в черевну порожнину кількох осколків, тим самим викликають серйозні порушення.

Пальпаторно можемо виявити явища перитоніту. Також, перкуторно, у хворих від вибухової травми може бути присутній гемоторакс, напружений пневмоторакс або тампонада перикарду.

Проникнення черевної стінки з ознаками перитоніту на ранніх стадіях ми можемо запідозрити за допомогою такої симптоматики, як: нерухомістю та напругою передньої черевної стінки при диханні через захисне рефлекторне скорочення м’язів, позитивний симптом Щеткіна-Блюмберга. Всі ці симптоми вказують на пошкодження органів черевної порожнини, що означає – необхідність негайної госпіталізації у хірургічний стаціонар та невідкладної лапаротомії.

Безпосередньо у шпиталі або хірургічному центрі, вже вирішують подальшу долю пацієнта. Це може бути або термінова операція, або спостереження за станом хворого. Все залежить від виду травми. Проникаючі поранення у торакоабдомінальну область можуть потребувати проведення трахеостомії для полегшення дихання при гемотораксі або пневмотораксі.

Також дуже важливим фактором є час, через який пацієнт після травми потрапив до відділення хірургії. З групи досліджуваних пацієнтів ми отримали такі данні: до 1 години - 12 (54,5%) пацієнтів; до 6 годин - 8 (36,4%); більше 6 годин - 2 (9,1%) .

На момент госпіталізації всі хворі розділяються на дві клінічні категорії. З нашої групи, першу клінічну категорію склало 16 (%) пацієнтів з нестабільною гемодинамікою (АТ нижче 90 мм. рт. ст., тахікардія вищу 100 уд/хв). Серед госпіталізованих осіб згідно алгоритму ATLS виявили: проникаючі поранення живота з евітерацією внутрішніх органів - 3 (13,6%) потерпілих; проникаючі осколкові поранення живота з позитивним FAST - протоколом - 13 (59,1%).

Далі було проведено предопераційну підготовку на операційному столі : постановка трьох катетерів, розпочата інфузійна терапія з переходом на трансфузію еритроцитарної маси після визначення групи крові пацієнта, реанімаційна лапаротомія.

Коли ж все таки необхідно провести невідкладку обов'язкову лапаротомію?

Показаннями до проведення невідкладної лапаротомії є нестабільність гемодинамічних показників, наявність грубих перитонеальних ознак при огляді та евісцерації. У пацієнтів досліджуваної групи були виявлені такі внутрішньочеревні пошкодження : поранення печінки - 9 (40,9%) пацієнтів; поранення тонкої кишки з брижою - 4 (18,2%); поєднані поранення органів черевної порожнини, заочеревного простору - 3(13,6%). Тактика Damage control була застосована у 10 (45,5%) пацієнтів. Летальність склала у даній групі - 3 (13,6%) пацієнтів.

Головним принципом оперативного втручання з приводу ушкодження органів черевної порожнини та заочеревинного простору є виявлення, швидке припинення кровотечі та контроль контамінації черевної порожнини.

Спостереження застосовується при неясній клінічній картині, стан пацієнта відносно стабільний. При цьому ми визначаємо подальше обстеження з діагностичними та візуальними методами дослідження - встановлюється наявність перитонеального проникнення. До цієї групи було віднесено 6 (27,3%) пацієнтів. Для верифікації пошкоджень були використані : мультиспіраліна комп'ютерна томографія з в/в контрастом. За даними МСКТ виявили: пошкодження печінки I-III ступеня за Моорге - 3 (13,6%) пацієнтів; пошкодження селезінки I-II ступеня за Моорге - 2 (9,1%); заочеревна гематома - 1 (4,5%). Всім пацієнтам була проведена діагностична лапароскопія, електрокоагуляція розривів печінки, селезінки, санація, дренивання черевної порожнини. В післяопераційному періоді проводили динамічне лабораторно-інструментальне спостереження за пацієнтами. Летальних випадків в данній групі не було.

Висновок: Можна дійти висновку, що сучасні бойові травми живота зустрічаються все частіше, вони є серйознішими ніж раніше. Перед хірургами завжди постає непроста задача у обиранні підходу до лікування. Застосування диференціального підходу до постраждалих з ізольованою травмою живота дозволяє отримати більш задовільний результат лікування даної категорії пацієнтів. Необхідно застосовувати все наявні інструментальні методи діагностики (FAST-протокол; МСКТ; діагностична лапароскопія) при доречності їх використання. У тяжкохворих необхідно застосовувати етапний підхід лікування пошкоджень (Damage control).

Список використаної літератури:

1. <https://amnu.gov.ua/vydana-monografiya-likuvannya-poranenyh-z-bojovymy-ushkodzhennyamy-zhyvota-za-dosvidom-ato-oos/#:~:text=%D0%92%20%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%80%D1%96%20%D0%B1%D0%BE%D0%B9%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%97%20%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BC%D0%B>

8%20%D0%B7%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0,%25%20%D0%B4%D0%BE%209%2C8%20%25.

2.

http://vmede.org/sait/?page=25&id=Xirurgiya_voenno_pol_gumanenko_2008&menu=Xirurgiya_voenno_pol_gumanenko_2008

3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4919800/>

4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15495728/>

5. <http://ag1.bsmu.edu.ua/pisladiplomna-osvita/vedenna-fiziologicnoie-vagitnosti/travmaticni-ta-vognepalni-poskodzenna>

6. “Военно-польова хірургія” за редакцією доктора медичних наук, проф. Я.Л.Заруцького [17, 313-314]

ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЕНДОМЕТРІОЗУ ТА АДЕНОМІОЗУ

Пахаренко Людмила Володимирівна

Д.мед.н., професор кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Басюга Ірина Омелянівна

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Жураківський Віктор Миколайович

К.мед.н., доцент 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

Ендометріоз – це хронічне захворювання, при якому тканина ендометрію розростається поза межами матки, викликаючи сильний тазовий біль, безпліддя, а також інші клінічні прояви [1, 2, 3]. Поширення даної патології серед жінок становить 11 %. Незважаючи на те, що основним механізмом розвитку ендометріозу є ретроградний закид менструальної крові, дане захворювання є багатофакторним розладом з багатьма нез'ясованими етіологічними факторами. Ендометрій є дуже динамічною тканиною, яка зазнає періодичного зростання та регресії під час кожного менструального циклу. Крім того, є добре підтверджені докази того, що, хоча ендометріоз вважається доброякісною патологією, він пов'язаний із підвищеним ризиком злякливої трансформації приблизно у 1,0 % уражених жінок із залученням кількох шляхів розвитку [2]. Ендометріоз є також генетично обумовленою хворобою, яка має більш ніж 40 генетичних факторів ризику. Проте, його патогенез і діагностичні біомаркери залишаються не повністю зрозумілими [1, 3].

Ендометріоз і аденоміоз мають подібну патофізіологію. Тканини даних патологій походять з ектопічно розташованого внутрішньопорожнинного ендометрія. Аденоміоз матки – це доброякісне захворювання, яке часто супроводжується ендометріозом та/або лейоміомою та погіршує якість життя [4, 5]. Олігоклони ендометріальних залозистих епітеліальних клітин із соматичними

мутаціями та прикріпленими стромальними клітинами можуть спричинити ендометріоз, якщо вони потрапляють на поверхню очеревини чи яєчник через ретроградну менструацію та/або можуть потрапити в міометрій, що призведе до аденоміозу [4]. Цілеспрямований аналіз глибокої послідовності епітеліальних клітин при аденоміозі та прилеглих базальних залозах ендометрію продемонстрував повторювані мутації KRAS в обох типах клітин [6, 7]. Це свідчить про те, що аденоміоз походить із базального ендометрію. Епітеліальні клітини ендометрію, прилеглого аденоміозу та супутнього ендометріозу також мають ідентичні мутації KRAS. Ці результати свідчать про те, що і аденоміоз, і ендометріоз є олігоклональними тканинами, які виникають із популяцій клітин ендометрія, що несуть специфічну мутацію драйвера, яка найчастіше впливає на ген KRAS [6]. Активні мутації KRAS є генетичним варіантом, який найчастіше зустрічається в ендометріотичних епітеліальних клітинах, тоді як аденоміотичні епітеліальні клітини майже виключно несуть мутації KRAS. Епігенетичні аномалії в стромальних клітинах при ендометріозі та аденоміозі дуже схожі та включають аномальний патерн експресії ядерних рецепторів, включаючи стероїдні рецептори. Ці епігенетичні дефекти призводять до надмірного локального біосинтезу естрогену ароматазою та аномальної дії естрогену через рецептор естрогену- β . Недостатня експресія рецепторів прогестерону призводить до резистентності до прогестерону як при ендометріозі, так і при аденоміозі [4]. Мутації KRAS частіше зустрічаються у випадках аденоміозу з супутнім ендометріозом, низькою експресією рецептора прогестерону (PR) або попереднім лікуванням прогестином (дієногест). Антипроліферативний ефект дієногесту зменшується через епігенетичне пригнічення PR в клітинах із мутантним KRAS. Геномні аналізи показують, що аденоміотичні ураження часто містять мутації KRAS, які можуть знизити ефективність дієногесту, і що аденоміоз і ендометріоз можуть мати спільну молекулярну етіологію, що пояснює їх спільне виникнення. Ці результати можуть призвести до генетично керованої терапії та/або оцінки ризику рецидиву після операції зі збереження матки [5]. Мутації KRAS були пов'язані з більшою анатомічною тяжкістю ендометріозу, що призводить до труднощів під час хірургічного втручання [7]. Результати інших досліджень вказують на значну кореляцію між CHL1, CHL1-AS1 і CHL1-AS2, які можуть бути залучені до розвитку ендометріозу яєчників і слугувати новими цілями для майбутніх досліджень [8].

Мутації, що викликають соматичний рак, були описані в ендометріозних ураженнях, де домінували рецидивні мутації в KRAS і PIK3CA, а також втрата PTEN і BAF250a (ARID1A). Ці соматичні явища, модливо, значною мірою обмежені залозистим епітелієм ендометріозу. Соматичні мутації, зокрема втрата PTEN, також відмічаються в еутопічному (матковому) ендометрії [9].

Таким чином, нові генетичні підходи швидко покращують наше розуміння етіології ендометріозу.

Список літератури:

1. Cousins FL, McKinnon BD, Mortlock S, Fitzgerald HC, Zhang C, Montgomery GW, Gargett CE. New concepts on the etiology of endometriosis. *J Obstet Gynaecol Res.* 2023 Apr;49(4):1090-1105. doi: 10.1111/jog.15549.
2. Forte A, Cipollaro M, Galderisi U. Genetic, epigenetic and stem cell alterations in endometriosis: new insights and potential therapeutic perspectives. *Clin Sci (Lond).* 2014 Jan;126(2):123-38. doi: 10.1042/CS20130099.
3. Wu J, Fang X, Xia X. Identification of Key Genes and Pathways associated with Endometriosis by Weighted Gene Co-expression Network Analysis. *Int J Med Sci.* 2021 Aug 3;18(15):3425-3436. doi: 10.7150/ijms.63541.
4. Bulun SE, Yildiz S, Adli M, Chakravarti D, Parker JB, Milad M, Yang L, Chaudhari A, Tsai S, Wei JJ, Yin P. Endometriosis and adenomyosis: shared pathophysiology. *Fertil Steril.* 2023 Mar 15:S0015-0282(23)00211-X. doi: 10.1016/j.fertnstert.2023.03.006.
5. Inoue S, Hirota Y, Ueno T, Fukui Y, Yoshida E, Hayashi T, Kojima S, Takeyama R, Hashimoto T, Kiyono T, Ikemura M, Taguchi A, Tanaka T, Tanaka Y, Sakata S, Takeuchi K, Muraoka A, Osuka S, Saito T, Oda K, Osuga Y, Terao Y, Kawazu M, Mano H. Uterine adenomyosis is an oligoclonal disorder associated with KRAS mutations. *Nat Commun.* 2019 Dec 19;10(1):5785. doi: 10.1038/s41467-019-13708-y.
6. Bulun SE, Yildiz S, Adli M, Wei JJ. Adenomyosis pathogenesis: insights from next-generation sequencing. *Hum Reprod Update.* 2021 Oct 18;27(6):1086-1097. doi: 10.1093/humupd/dmab017.
7. Orr NL, Albert A, Liu YD, Lum A, Hong J, Ionescu CL, Senz J, Nazeran TM, Lee AF, Noga H, Lawrenson K, Allaire C, Williams C, Bedaiwy MA, Anglesio MS, Yong PJ. KRAS mutations and endometriosis burden of disease. *J Pathol Clin Res.* 2023 Mar 28. doi: 10.1002/cjp2.317.
8. Bourdon M, Santulli P, Jeljeli M, Vannuccini S, Marcellin L, Doridot L, Petraglia F, Batteux F, Chapron C. Immunological changes associated with adenomyosis: a systematic review. *Hum Reprod Update.* 2021 Jan 4;27(1):108-129. doi: 10.1093/humupd/dmaa038.
9. Yong PJ, Talhouk A, Anglesio MS. Somatic Genomic Events in Endometriosis: Review of the Literature and Approach to Phenotyping. *Reprod Sci.* 2021 Oct;28(10):2743-2757. doi: 10.1007/s43032-020-00451-9.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТИПІВ КОРОНАРНИХ СТЕНТІВ ТА ЇХ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Писклинець Уляна Михайлівна

кандидат хімічних наук, доцент
кафедри медичної інформатики, медичної і біологічної фізики,
Івано-Франківський національний медичний університет

Феденько Вікторія Василівна

студентка I курсу медичного факультету,
Івано-Франківський національний медичний університет

Вступ. Серцево-судинні захворювання є найчастішою причиною смертей не тільки в Україні, але у світі. Ішемічна хвороба серця (ІХС) є одним з найбільш поширених серцево-судинних захворювань і характеризується високими показниками захворюваності та смерті. Клінічні прояви ІХС включають безбольову ішемію, стабільну і/та нестабільну стенокардію, інфаркт міокарда (ІМ), серцеву недостатність (ішемічна кардіопатія) та раптову смерть. ІХС – захворювання, пов'язане з ураженням коронарних судин, які забезпечують роботу серця. За допомогою них серцевий м'яз отримує кров з розчиненим в ній киснем та поживними речовинами [1]. Коронарні артерії, які живлять серце, з роками змінюють свою структуру. За рахунок відкладення холестерину, різноманітних жирів, солей кальцію та інших речовин внутрішня стінка коронарних артерій потовщується, на внутрішніх стінках утворюються відкладення – атеросклеротичні бляшки. Розростаючись, вони звужують просвіт кров'яного русла, що в подальшому призводить до коронарного атеросклерозу та тромбозу. Серце працює в умовах нестачі кисню, яка може стати критичною, і тоді врятувати людину може тільки операція (балонна ангіопластика, стентування коронарних артерій чи аорто-коронарне шунтування (АКШ)).

Мета роботи. Дослідити типи коронарних стентів та представити їх основні фізико-хімічні властивості.

Результати та обговорення. Для відновлення прохідності серцевих артерій використовується коронарна ангіопластика - малоінвазивний метод штучного розширення звуженого русла за допомогою установки в просвіт спеціального каркаса (стента), який поміщається в просвіт коронарних судин і цим самим забезпечує розширення звуженої патологічним процесом ділянки.

Стент – тонкі сітчасті каркаси (маленькі металеві трубочки з ажурною, сітчастою будовою стінки) з інертного металевого сплаву.

Стенти можна класифікувати за такими ознаками: 1) видом сплаву: стенти, виготовлені з медичної сталі 316L, з кобальтохромового сплаву, з танталу, нітінолу, титана; 2) лікарським покриттям: непокрите металеві та покриті, елютинг-стенти; 3) конструкцією: тубулярні або матричні, спіральні, кільцеві та змішані [2].

До стентів висувається дуже високий рівень вимог з фізико-хімічних властивостей. Так, для легкого просування по кровоносній системі до місця встановлення, вони повинні володіти високою гнучкістю. Для забезпечення можливості збільшення діаметра стента до необхідного розміру у місці встановлення, вони повинні володіти високою пластичністю. Для забезпечення радіальної стійкості у процесі експлуатації, стенти повинні володіти високою міцністю і жорсткістю. Також, вони повинні бути біосумісні з організмом.

Основним матеріалом для виготовлення стентів на сьогоднішній день є нержавіюча сталь. Для стентів нового покоління використовується сплав кобальту, з якого стенти є більш тонкими і гнучкими, ніж з нержавіючої сталі. Це дає можливість встановлювати їх у більш складних звивистих судинах [2].

Розмір стента залежить від діаметра артерії. Стенти з лікарським покриттям відносяться до останньої генерації стентів, практично гарантують відсутність повторних стенозів всередині встановленого стента при важких ураженнях коронарних судин. При виготовленні їх поверхню покривають невеликою кількістю медикаментозної речовини, що перешкоджає формуванню повторного звуження судини всередині стента, яке може відбутися за рахунок реакції внутрішньої оболонки артерії на встановлений стент. У науковій літературі описано понад 400 типів розроблених коронарних стентів, які відрізняються: за складом сплаву, з якого виготовлені; діаметром і довжиною; кількістю і формою отворів; типом покриття внутрішньої поверхні; системою доставки до ділянки імплантації; за конструктивними особливостями (саморозкриваючі, ті, що розкриваються спеціальним балоном і т.д.). Залежно від їх форми стенти підрозділяють на: сітчасті (у вигляді плетеної сітки); тубулярні (виготовлені з циліндричної трубки); кільцеві (виготовлені з окремих ланок); дровові (виготовлені з дроту).

Висновки. Внутрішньосудинне стентування артерій при атеросклерозі є одним з найбільш часто виконуваних втручань в серцево-судинній хірургії. Сучасний якісний стент – це високонадійна конструкція, виготовлена з міцних матеріалів, що має зручну і ефективну систему доставки до місця установки.

Список літератури

1. Сучасні методи лікування ішемічної хвороби серця / [М. М. Потяженко, К. Є. Іщейкін, Н. О. Люлька та ін.]. – Полтава, 2015. – 57 с.
2. В. Heublein, R. Rohde e.a. Biocorrosion of magnesium alloys: a new principle in cardiovascular implant technology? // Heart (British Cardiac Society). – 2003. – Vol. 89. –N 6. – P. 651–656.
3. Повышение механических характеристик магниевых сплавов для медицинских целей / [Папилов И. И., Шокуров В. С., Пикалов А. И. и др.] // Вісник Харківського університету. – 2007. – № 763. – С. 88–92

ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ, ЩОДО ФАКТОРІВ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ СИНДРОМУ ТАКСИЧНОГО ШОКУ

Скиданенко Єлизавета Вячеславівна
Харківський національний медичний університет

Войлокова Ганна Олександрівна
Харківський національний медичний університет

Науковий керівник:
Пустова Наталія Олександрівна
Харківський національний медичний університет

Синдром стафілококового токсичного шоку (СТШ) — це захворювання з гострим початком, спричинене штамами *Staphylococcus aureus*, які можуть продукувати суперантигенні екзотоксини, такі як токсин-1 синдрому токсичного шоку (ТССТ-1), який характеризується неспецифічними симптомами, такими як лихоманка, шкірні ознаки (висипання з наступним лущенням), розлади травлення, міалгія та артеріальна гіпотензія. Не дивлячись на те, що прояви СТШ часто людина може визначити самостійно, це потенційно серйозне захворювання, яке може швидко призвести до поліорганної недостатності та смерті. Лікування СТШ вимагає ранньої госпіталізації до відділення інтенсивної терапії або реанімації та швидкого початку проведення лікування.

СТШ підрозділяється на дві основні категорії: менструальний СТШ, який виникає під час гнійних стафілококових інфекцій, та синдром менструального токсичного шоку (МТСШ), який виникає у молодих жінок із вагінальною колонізацією *S. aureus*, що продукує TSST-1. і які використовують тампони або інші внутрішньовагінальні засоби [1]

Науковці звернули увагу на ще не досліджений СТШ на початку 1980-х років, після опису випадків і смертей серед здорових жінок, які використовували тампони з волокон карбоксиметилцелюлози з високою вбираючою здатністю [2]. Після вилучення цих специфічних тампонів з ринку та їх заміни тампонами з целюлози або бавовняного волокна, впровадження обов'язкового маркування та покращення навчання пацієнтів, щорічна захворюваність на СТШ у Європі зменшилася з 10 випадків до приблизно 1–3 випадків на 100 000 менструальних жінок. Європейське управління з контролю за продуктами й ліками рекомендувало включити інструкції, які обмежують час носіння тампона не більше ніж 8 годин і не рекомендують використовувати тампони на ніч[1]. Починаючи з 1986 року не проводилося активного спостереження за цією

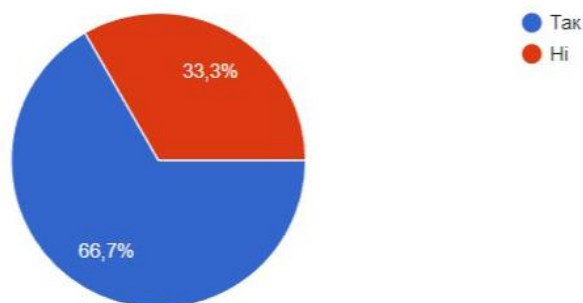
хворобою в усьому світі, що ускладнює оцінку її захворюваності. Дослідження, проведене в США, показало, що з 2001 по 2002 рік захворюваність на СТШ зросла на 20 % [3]. Однак жодне дослідження не вивчало це очевидне підвищення СТШ, його потенційні причини чи детермінанти.

Принаймні три умови вважаються необхідними для розвитку СТШ: вагінальна колонізація штамом *S. aureus*, що продукує TSST-1 [3] вагінальне середовище, сприятливе для продукції TSST-1 через використання інтравагінальний захист під час менструацій та відсутність нейтралізуючих антитіл проти TSST-1. Оскільки західне населення демонструє високу поширеність (60–80%) впливу тампонів, МТСС може залишатися серйозною проблемою громадського здоров'я. Серед жінок, які користуються тампонами, 1–5% вагінально колонізовані *S. aureus*, що продукує TSST-1, а 10–20% жінок не мають захисних антитіл проти TSST-1 [2].

За допомогою опитування у березні 2023 року українських жінок було виявлено, що 70% знають, що таке токсичний шок та більшість освідчені щодо використання засобів інтимної гігієни.

Чи були ви присутніми на освітніх заходах, щодо правильного користування засобами інтимної гігієни(школа, університет, робота, коледж і тд)

51 ответ



Мал.1

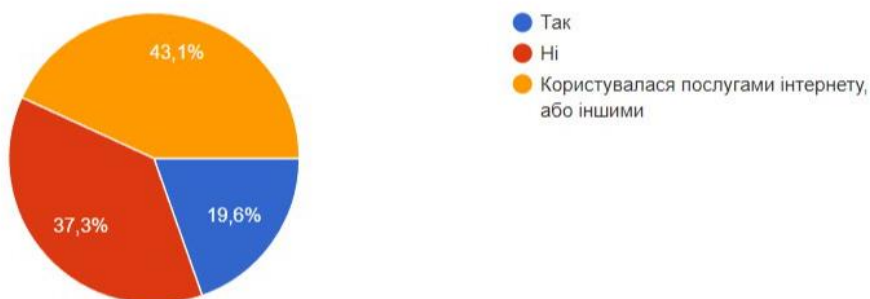
Ми дізналися, що 7,8 відсотків опитуваних користуються тільки тампонами та 19,6% одночасно комбінують засоби гігієни під час менструацій, що також піддається ризику виникнення СШТ.

Опитуваним було поставлене запитання: «Чи спілкувались ви з експертом щодо підбору засобів інтимної гігієни?», 37,3 % відповіли негативно, а ще 43,1% зазначили, що користувалися послугами Інтернету, або іншими джерелами інформації задля підбору засобів для інтимної гігієни.

Чи спілкувалися ви з експертом щодо підбору засобів інтимної гігієни

[Копировать](#)

51 ответ



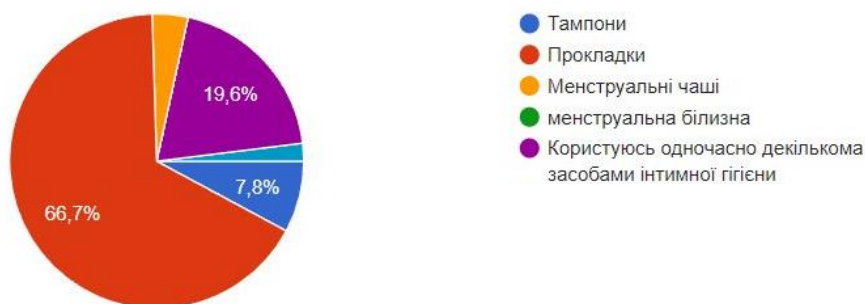
Мал.2

Надалі, ми запропонували опитуваним відповісти яким засобам інтимної гігієни вони віддають перевагу. 66,7% здебільшого використовують прокладки, 7,8% тампони, а 19,6% комбінують декілька засобів.

Яким засобом особистої гігієни під час менструації ви користуєтесь найчастіше

[Копировать](#)

51 ответ



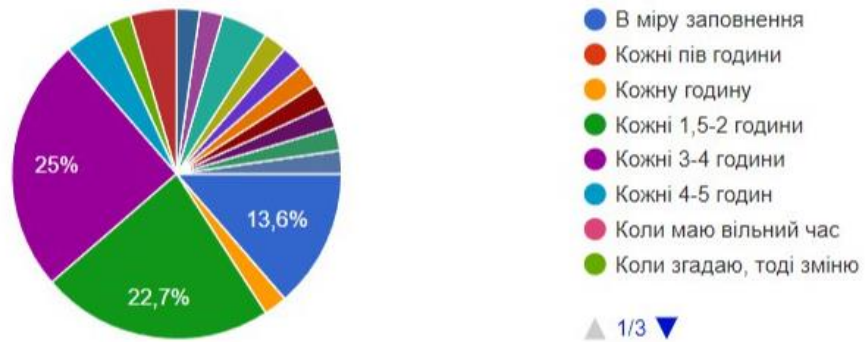
Мал.3

На що саме треба звернути увагу, то це на те, що деяка кількість населення не дотримується правил особистої гігієни, а саме вчасну зміну тампонів, що тим самим збільшує ризики виникнення захворювання в декілька разів.

Якщо ви користуєтеся тампонами, то як часто ви змінюєте їх



44 ответа

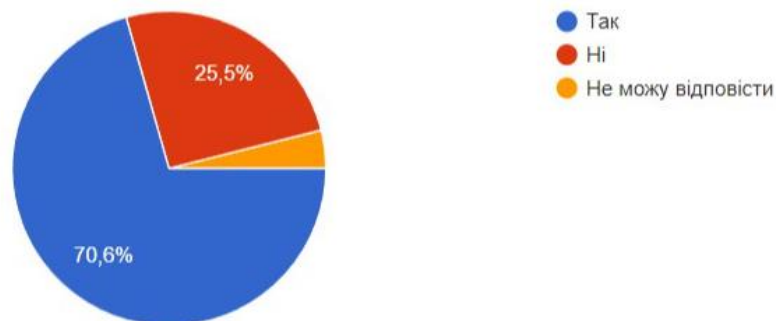


Мал.4

Ціллю наступного запитання було дослідження обізнаності населення, щодо того, чи відоме та зрозуміле для них поняття «Синдром токсичного шоку». Результат показав, що 70,6% знайомі з цим поняттям, 25,5 відсотків не знають що таке СТШ та 3,9% не можуть чітко відповісти.

Чи знаєте Ви, що таке токсичний шок

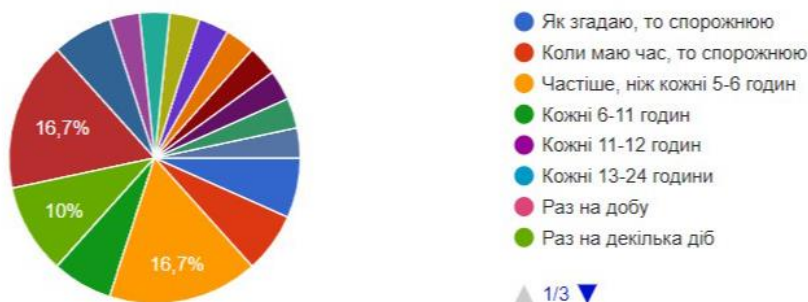
51 ответ



Мал.5

Також, ми опитали людей, які користуються менструальними чашами, у яких запитали: «Як часто ви спорожнюєте менструальну чашу?» - 16,7% спорожнюють чашу коли мають вільний час, 16,7% частіше, ніж кожні 5-6 годин та 10% раз на декілька днів.

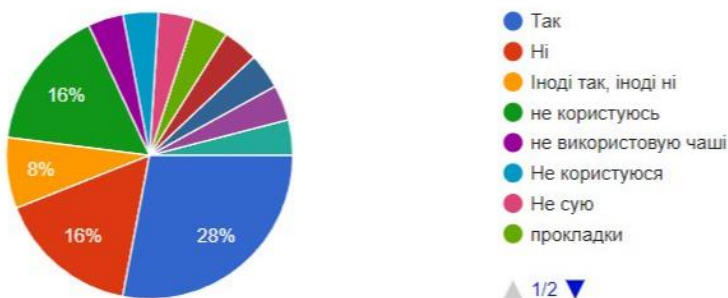
Якщо ви користуєтеся менструальними чашами, то як часто ви спорожете чашу [Копировать](#)
30 ответов



Мал.6

На запитання щодо дезінфекції менструальних чаш, 28% опитуваних відповіли, що вони дезінфікують їх, 16% не вдається до засобів дезінфекції, 8% інколи дезінфікують менструальні чаші.

Якщо ви користуєтеся менструальними чашами, то після їх спороження Ви їх дезінфікуєте? [Копировать](#)
25 ответов



Мал.7

28% жінок, які дезінфікують менструальні чаші, ми запитали чим саме зазвичай вони це роблять. Найпопулярнішими варіантами відповідей були: Горілка, промивання під проточною водою, оцріц, мило.

Отже, згідно з результатами проведеного дослідження, можна зробити декілька висновків. Потрібно проводити просвітницьку роботу кваліфікованими експертами задля правильного вибору засобів інтимної гігієни, це дозволить скоротити число необізнаного населення та може допомогти зрозуміти як правильно підібрати, скільки носити, як правильно користуватися тим чи іншим засобом інтимної гігієни, пропонуємо проводити цю роботу зі школярами, студентами здобувачами середньої спеціальної освіти та здобувачами вищої освіти. Також можна організувати благодійні програми від міських громад, куди будуть залучатися спеціалісти та анонімно відповідати на питання пов'язані з застосуванням предметів інтимної гігієни та здоров'я і розбирати

найпоширеніші помилки, які допускають жінки у догляді за собою. Додатково можна створити сайт на якому у швидкому доступі можливо буде продивитися інформацію від лікарів та експертів щодо того чи іншого продукту для інтимної гігієни, ознайомитися з порівняльною характеристикою та отримати анонімну консультацію.

Дотримання жінками рекомендацій та інструкцій щодо маркування використання тампонів має важливе значення для профілактики. Тим не менш, наші поточні результати показали, що хоча жінки зазвичай дотримуються рекомендацій щодо тривалості носіння тампонів, відповідно до результатів попередніх досліджень, переважна більшість респондентів не дотримувалися одного або кількох із них. Опитані також показали, що жінки мають нормальний рівень знань про СТШ. На сьогоднішній день небагато досліджень вивчали знання жінок про СТШ і багато з доступних досліджень проводилися в 1985 році. У 1985 році опитування показало брак знань про СТШ серед підлітків [3] Наші поточні висновки свідчать про те, що ця проблема зберігається й сьогодні та може бути навіть більш поширеною, ніж повідомлялося раніше.

Список літератури:

- 1- J.P. Davis, P.J. Chesney, P.J. Wand, M. LaVenture Toxic-shock syndrome: epidemiologic features, recurrence, risk factors, and prevention
- 2- S.L. Vostral Rely and toxic shock syndrome: a technological health crisis Yale J Biol Med, 84 (2011), pp. 447-459
- 3- D.J. Chase, B.P. Schenkel, A-M Fahr, U. Eigner, Tampon Study Group

НОВІ ДІАГНОСТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ НЕЙРОВІЗУАЛІЗАЦІЇ

Федірко Анна Павлівна,

студент

Харківський національний медичний університет

Науковий керівник:

Каук Оксана Іванівна,

к.мед.н., доцент

Кафедра неврології

Харківський національний медичний університет

Комбінація систем позитронно-емісійної томографії (ПЕТ) та магнітно-резонансної томографії (МРТ) є сучасним еволюційним кроком в модифікації нейровізуалізації головного мозку, що дає змогу проводити мультипараметричне вивчення як його структури так і функціонального стану при різних захворюваннях нервової системи.

Метою даної роботи є аналіз літературних джерел стосовно можливостей модифікації ПЕТ, у вигляді прототипу її комбінації з МРТ, з метою розширення діагностичних можливостей при деяких захворюваннях нервової системи.

Позитронно-емісійна томографія як метод діагностики полягає у застосуванні радіоактивних речовин для відображення біологічних процесів у тканині. ПЕТ високо специфічна у визначенні великої кількості молекулярних міток у мозку, таких як метаболізм глюкози, оксигенація тканини і розподіл та концентрацію нейротрансмітерів. У свою чергу, магнітно-резонансна томографія має чутливість до найменших змін у будові та функції структур. ПЕТ забезпечує відображення численних біохімічних мішеней, але вона лімітована у фіксації просторової та анатомічної інформації. Тому використання комбінаційної системи дає унікальну змогу багатовимірної візуалізації.

Технологія даного методу складна, зазнавала декілька генерацій розробки на протязі останніх 25 років, і навіть зараз продовжується активна робота над удосконаленням інтегрованої обробки даних і аналізу.

Одно моментне сканування при інтегрованій системи ПЕТ/МРТ дає змогу оцінити кінетичну, функціональну і метаболічну інформацію додатково до багатопараметричного структурного зображення в реальному часі.

При застосуванні у діагностиці цереброваскулярних захворювань за допомогою магнітно-резонансної ангиографії (МРА) фіксується судинне походження змін в церебральному кровообігу, оксигенація та зміни метаболізму тканин головного мозку, які можуть призвести до інсульту або інтрацеребральних / субарахноїдальних крововиливів. Перфузійні зміни, які визначаються за ступенем гіпоксії ([¹F-MISO-PET) і рівнем метаболічних маркерів (лактат, холін, N-ацетил-аспартат), можуть бути зафіксовані

одномоментним PW-MRI, MRS і 18F-MISO-PET. Дифузійно- та перфузійно-зважений (DW-PW) МРТ можна проводити під час вимірювань ПЕТ ^{15}O і $\text{H}_2\ ^{15}\text{O}$ для диференціації зони пренубри та зони незворотніх змін, що важливо для подальшої лікувальної тактики [1].

Нейродегенеративні захворювання, особливо на ранніх стадіях досить погано візуалізуються на МРТ, бо глобальна або місцева атрофія паренхіми головного мозку проявляється на більш пізніх стадіях. Також існують труднощі при диференціації первинної дегенеративної патології та дифузних уражень, викликаних судинними або іншими чинниками. Більш специфічною є застосування радіотрейсерів [18-F] FDG PET і [18-F] флуородопа (Shivamurthy, Tahari, Marcus, & Subramaniam, 2015). Зниження перфузії фіксується за допомогою МРТ, а зниження метаболізму за [18-F]FDG PET та [18-F] флуородопа, які зв'язуються з білком транспортером дофаміну, за допомогою ПЕТ[2].

Багато нейродегенеративних захворювань характеризуються відкладанням специфічних білків в тканині мозку, таких як амілоїд, тау(нейрофібрилярні клубки) і альфа-синуклеїн. На даний час активно розробляються молекулярні індикатори, що фіксують ці білки з метою виявлення ранньої стадії хвороби Альцгеймера, лобно-скроневої деменції і навіть пацієнтів з ризиком їх розвитку, а також диференціювання деменцій різного генезу на основі молекулярної діагностики. Доведено, що використання індикаторів до білку тау більш специфічні для діагностики деменцій [1].

Комбінаційна діагностика інформативна при рефрактерній епілепсії, яка може проявлятися досить тонкими структурними змінами, які важко ідентифікувати навіть за допомогою МРТ з високою роздільною здатністю. Але резекція цих ділянок може значно покращити клініку нападів. Метаболічні індикатори, такі як [18-F] FDG, введені приблизно під час нападу, можуть виявити осередки різко підвищеного поглинання радіоактивного індикатора в місці ураження. Сумісна реєстрація з МРТ, яку легше досягти в гібридному сканері, полегшує визначення точної локалізації ураження та хірургічне видалення. (Kumar & Chugani, 2017 [3].

Chen Z, Jamadar SD, Li S, et al. (2018) зазначають, що сумісне використання ПЕТ і МРТ можливо використовувати для визначення стадії гліом [4], а також для ідентифікації ділянок з критичною нейрофункцією поблизу пухлин, що важливо для планування хірургічних втручань.

Висновки

Використання інтегрованої системи ПЕТ/МРТ має великий потенціал у дослідженні структури і функції мозку. Кожен елемент системи доповнюється іншим, що покращує діагностику та надає можливість візуалізувати тонкі структурні ушкодження та захворювання на ранніх стадіях. Також перспективне застосування комбінованої діагностики в нейроонкології, при плануванні тактики лікування та хірургічних втручань.

Список використаних джерел:

1. Heiss, WD. The potential of PET/MR for brain imaging. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 36 (Suppl 1), 105–112 (2009). (<https://doi.org/10.1007/s00259-008-0962-3>)
2. Kumar, A. , & Chugani, H. T. (2017). The role of radionuclide imaging in epilepsy, part 1: Sporadic temporal and Extratemporal lobe epilepsy. *Journal of Nuclear Medicine Technology*, 45, 14–21. (<https://tech.snmjournals.org/content/45/1/14.long>)
3. Shivamurthy, V. K. , Tahari, A. K. , Marcus, C. , & Subramaniam, R. M. (2015). Brain FDG PET and the diagnosis of dementia. *American Journal of Roentgenology*, 204, W76–W85. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25539279/>)
4. Chen Z, Jamadar SD, Li S, et al. From simultaneous to synergistic MR-PET brain imaging: A review of hybrid MR-PET imaging methodologies. *Hum Brain Mapp.* 2018;39:5126–5144.

ПРЕНАТАЛЬНИЙ ОНТОГЕНЕЗ КРОВОСНИХ КАПІЛЯРІВ СОМАТИЧНОГО ТИПУ НА ПРИКЛАДІ РОЗВИТКУ КРОВОСНИХ КАПІЛЯРІВ СКЕЛЕТНОГО М'ЯЗУ ЛЮДИНИ ЗА ДАНИМИ ЕЛЕКТРОННОЇ МІКРОСКОПІЇ

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

Кровоносні капіляри соматичного типу визначаються в багатьох органах та анатомічних утвореннях і є найбільш поширеним типом кровоносних капілярів. Однією із характерних морфофункціональних особливостей капілярів соматичного типу є високий ступінь селективної проникності, що необхідно органам, в яких підтримуються параметри тканинного гомеостазу. Кровоносні капіляри скелетних м'язів за своєю ультраструктурною будовою вважаються найбільш типовими капілярами соматичного типу.

Будова дефінітивних кровоносних капілярів соматичного типу на світлооптичному та ультраструктурному рівнях добре вивчена і описана в чисельних наукових роботах. Однак, до сих пір питання, присвячені ультраструктурним закономірностям розвитку кровоносних капілярів соматичного типу різних органів, в тому числі і кровоносних капілярів скелетних м'язів людини протягом пренатального онтогенезу людини, ще до кінця не визначені. Цьому питанню присвячені окремі роботи [1,2].

За даними нашого дослідження на 2-му місяці внутрішньоутробного розвитку в дифузному протокапілярному руслі скелетного м'яза починаються процеси ланкової диференціації, внаслідок яких визначаються обмінні мікросудини, які мають загальні риси будови, що притаманні обмінним мікросудинам інших органів [3,4]. Стінка обмінних мікросудин утворена ендотеліоцитами неперервного типу; базальна мембрана вже починає

розвиватися. Зовні навколо ендотеліального шару розташовані клітини паравазальної сполучної тканини, які розвиваються із мезенхімних клітин зірчастої форми [5]. В період активного ланкового диференціювання протягом 2-3 місяців внутрішньоутробного розвитку визначається зменшення усіх морфометричних показників, які характеризують геометричні трансформації капілярних профілів. Однак, процес становлення зональності цитоплазми ендотеліоцитів капілярів скелетних м'язів протікає досить повільно: відсоток периферійних відділів цитоплазми ендотеліоцитів збільшується протягом 2-3 місяців від 57% до 63%. Люмінальна поверхня ендотеліальної вистилки стає менш рухлива, що підтверджує і ріст фактору форми люмінальної поверхні ендотеліальної вистилки. Довжина базальної поверхні ендотеліальної вистилки також знижується. Однак, рельєф базальної поверхні досить складний, про що свідчить низький фактор форми базальної поверхні ендотеліальної вистилки. Сумарна площа мікросудини, площа просвіту мікросудини, площа профілю ендотеліальної вистилки протягом 2-4 місяців внутрішньоутробного розвитку суттєво знижуються. Середня товщина ендотеліальної вистилки має тенденцію до зниження.

У другу половину плодового періоду визначаються циклічні зміни морфометричних показників кровоносних капілярів гемомікроциркуляторного русла скелетного м'яза із збереженням загальної тенденції їх зниження до кінця внутрішньоутробного періоду розвитку. На 5-му, 7-му і 9-му місяцях пренатального онтогенезу визначаються зміни морфометричних показників кровоносних капілярів, які свідчать про підвищення їх функціональної активності. В ці терміни визначається достовірне збільшення середнього діаметру судини. Відповідно збільшується площа профілю судини і його сумарна площа. Це супроводжується зменшенням площі профілю ендотеліальної вистилки і паралельно знижується середня товщина ендотеліального шару. Зниження товщини ендотеліального шару також обумовлено збільшенням довжини периферійних відділів ендотеліальної вистилки. Визначається підвищення рухливості люмінального і базального контурів ендотеліальної вистилки, про що свідчить зниження факторів форми люмінальної і базальної поверхонь ендотеліальної вистилки. Визначена динаміка морфометричних показників кровоносних капілярів свідчить про зростання їх функціональної активності на 5-му, 7-му і 9-му місяцях пренатального онтогенезу. Збільшення середнього діаметру судини і площі його просвіту сприяє збільшенню об'єму крові, що притікає до мікрорегіону. Збільшення довжини периферійних відділів цитоплазми ендотеліоцитів одночасно із зниженням площі профілю ендотеліальної вистилки і середньої товщини ендотеліального шару створює оптимальні умови для інтенсивного транссудинного транспорту речовин. Таким чином, на 5-, 7-му, 9-му місяцях внутрішньоутробного розвитку визначаються структурні перебудови кровоносних капілярів гемомікроциркуляторного русла, що забезпечують високі темпи органогенезу скелетного м'яза в ці терміни розвитку.

Одночасно із структурними перебудовами кровоносних капілярів визначаються ознаки цитодиференціації їх ендотеліоцитів у напрямку ендотеліоцитів соматичного типу. В ендотеліоцитах обмінних мікросудин визначається невеликі за розмірами ядра. Довжина контуру ядра ендотеліоцита, площа профілю ендотеліоцита поступово знижуються протягом внутрішньоутробного періоду розвитку. Протягом цитодиференції в цитоплазмі ендотеліоцитів визначаються добре розвинуті органели синтетичного апарату: мітохондрії, фрагменти зернистої ендоплазматичної сітки, рибосоми, комплекс Гольджі. Мітохондрії невеликих розмірів, мають чітко виражені кристи, занурені до мітохондріального матриксу помірної електронної щільності. Зерниста ендоплазматична сітка представлена досить довгими вузькими каналцями, заповненими електроннопрозорим вмістом. Рибосоми вільно розташовані в цитоплазмі ендотеліоцитів, але є тенденція до їх концентрації з утворенням полісом. Найбільшого розвитку органели синтетичного апарату досягають на 3-му місяці внутрішньоутробного розвитку. Добре розвинутий синтетичний апарат ендотеліоцитів саме в ці терміни обумовлює високі темпи становлення і розвитку власної базальної мембрани. В подальшому спостерігається поступова редукція органел синтетичного апарату, про що свідчать зниження їх кількісних параметрів. В процесі нашого дослідження встановлено, що паралельно редукції органел синтетичного апарату в цитоплазмі ендотеліоцитів відбувається прогресивне збільшення морфометричних показників системи мікропіноцитозних везикул. Чисельність популяції мікропіноцитозних везикул прогресивно зростає до 5-го місяця; в більш пізні терміни пренатального онтогенезу зберігається тенденція до зростання численності мікропіноцитозних везикул, однак, темпи приросту помірні. Поступово зменшується середній діаметр усіх класів мікропіноцитозних везикул. Популяція мікропіноцитозних везикул стає однорідною за діаметром. З ростом плода спостерігається зниження відсотку великих за діаметром мікропіноцитозних везикул і збільшення більш дрібних мікропіноцитозних везикул.

Таким чином протягом внутрішньоутробного розвитку в ендотеліоцитах обмінних мікросудин протокапілярного русла скелетних м'язів відбуваються структурні процеси ланкової диференціації і спеціалізації, що приводе до формування ендотеліоцитів соматичного типу, які вистеляють кровоносні капіляри гемомікроциркуляторного русла.

В процесі дослідження виявлені періоди структурно-функціональної активності кровоносних капілярів, що розвиваються. Імовірно, ці періоди є критичними у розвитку гемомікроциркуляторного русла і, природно, усього органу в цілому. У періоди підвищеної структурно-функціональної активності у розвитку капілярної ланки гемомікроциркуляторного русла визначаються значні геометричні трансформації судинних профілів, якісні та кількісні зміни структурної організації органел синтетичного апарату, системи мікропіноцитозних везикул та становлення компонентів базальної мембрани.

Виявлені етапи виражених структурних перебудов капілярних мікросудин, що розвиваються, вказують на високу чутливість цих судин і органу в цілому до

впливу неблагоприємних факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, що може привести до порушення нормальних процесів розвитку протягом пренатального онтогенезу людини.

Література

1. Стеченко Л.А., Куфтырева Т.П., Козак А.И., Скибинская Т.Р. Особенности становления эндотелия кровеносных капилляров миокарда человека в эмбриогенезе // Таврический медико-биологический вестник.- Т.5.- 2002.- С.61-63.

2. Шевченко О.О., Назар П.С., Левон М.М. Ультроструктурне дослідження пренатального онтогенезу кровоносних капілярів соматичного типу людини за даними морфометричного аналізу // VI Internacional science conference on basis sciences, art,business and education,internet technologies and society « Trends and directions of development of scientific approaches and prospects of integration of internet technologies int society» Sweden, Stockholm, 2021, P.321-323.

3. Шевченко О.О., Назар П.С., Левон М.М. Закономірності пренатального онтогенезу судин гемомікроциркуляторного русла функціонально різних органів людини за даними ультроструктурного аналізу // XIII International scientific and practical conference “Development of modern science: theory, methodology, practice”, Spain, Madrid, 2021, P.109-110.

4. Шевченко О.О., Назар П.С., Левон М.М. Субмікроскопічні закономірності цитодиференціації берегових клітин в ендотеліоцити неперервного типу в процесі первинного ангиогенезу // XVI International scientific and practical conference «Science and society, patterns and trends of development». Vienna, Austria. 2021, P.130-132.

5. Шевченко О.О., Назар П.С., Левон М.М., Левон В.Ф. Різновиди клітин мезенхіми та їх цитодиференціація за даними ультроструктурного аналізу в пренатальному періоді онтогенезу людини // The XV International Scientific and Practical Conference «Modern directions of scientific research development». 2022, Chicago.USA. P.57-61.

NATURAL-SCIENTIFIC COMPETENCE OF THERAPY AND REHABILITATION SPECIALISTS: CONTENT AND STRUCTURE

Fastivets Anna,

Ph.D., Associate Professor, Department of Social
and Humanitarian Disciplines and Physical Therapy, Occupational Therapy,
Poltava Institute of Business,
Higher Educational Institution «Academician Yuriy Bugay
International Scientific and Technical University»

Among researchers, there is no unambiguous interpretation of natural-scientific competence, as a result of which it is necessary to study the theoretical aspects of the phenomenon of natural-scientific competence of future therapy and rehabilitation specialists. Based on the analysis of the complex of literary sources and experience in professional training of specialists, we formulated our own definition of the natural scientific competence of future therapy and rehabilitation specialists.

Natural-scientific competence is a holistic, integrative personal quality of future therapy and rehabilitation specialists, which is formed in the process of natural-scientific training and is characterized by the depth of biomedical knowledge, subject skills, experience in research activities in the rehabilitation field, natural-scientific outlook and readiness to carry out professional activities, which is based on fundamental ideas and principals of natural sciences.

Natural science training as a component of the vocational education system is influenced by modern trends in the development of higher education. Let's consider them in order to determine the main ways to improve the natural science training of future physiotherapists and occupational therapists in Higher Educational Institution. The improvement of natural science training in an *effective aspect* which is considered through the formation of training results taking into account the methodological provisions of the competent approach, the general goal of training therapy and rehabilitation specialists in Higher Educational Institution, and the purposes of natural science education in the professional direction. In the *motivational aspect* of improving natural science training, it is aimed at revealing the importance of natural science knowledge to solve public problems, assimilation of professional disciplines and future professional activities. Optimization of natural science training in the *substantive aspect* provides for the selection of the content of natural science training taking into account the following criteria: content compliance with the relevant needs of society, personal requirements, trends in higher education; professional orientation of the content of natural science training. In the *activity aspect* it is the introduction of competently oriented technologies, the development of an integration system of natural science training, the introduction of methods and forms of training that are as close as possible to the conditions of future professional activity. There are determined the areas

of optimization of natural science training taken into account in the structural development of appropriate competence and the model development of such formation.

The focus of professional training on natural science knowledge, skills and experience provides for the restructuring of the training system in accordance with the needs of future therapy and rehabilitation specialists, which is a prerequisite for the development of criteria for the training content selection: scientific and practical significance of educational material on natural sciences; the use of modern achievements in biomedical science, national and world experience in building curricula; the use of modern (particularly, information and communication) technologies for the formation of competence.

Typological characteristics of the natural-scientific competence of the future therapy and rehabilitation specialist are non-algorithm, polyfunctionality multidimensionality and mobility. Nonalgorithmic is that in the implementation of professional activities, the future therapy and rehabilitation specialist performs the assigned tasks by applying heuristic approaches without using typical algorithms. Polyfunctionality allows the applicant to transfer natural science knowledge, skills and experience to various fields of activity, apply them in various situations and design inter-subject knowledge and meta-subject experience. Multidimensionality involves the use of analytical, critical, communicative and other skills in the process of natural science training. Mobility (variability) is a confirmation of the effectiveness of professional experience in any situation and based on any subject material.

In the context of our research, we propose to consider natural-scientific competence as a four-element (component) structure [2].

The motivational and value component in terms of content is a set of motives for studying natural science disciplines, which is characterized by the necessity and desire to master general cultural and subject competencies with further conscious of their using in the learning process in order to achieve personal success in future professional activities. This component of the natural-scientific competence of the future therapy and rehabilitation specialist is associated with curiosity in natural disciplines studying and the ability to respond to changes actively occurring in the rehabilitation field and biomedical science. The motivational and value component provides for awareness of the role of natural science aspects of professional activity, interest in the study of natural disciplines, activity and initiative in the acquisition of knowledge. Indicators that identify this component are motivation for professional activity, awareness of the social significance of high-quality natural science knowledge, skills and desire to do real tasks in order to optimize the rehabilitation process in accordance with age, sex and individual typological characteristics.

The cognitive component of the natural-scientific competence of future therapy and rehabilitation specialists reflects the system of knowledge regarding natural-scientific competence, its social norms and values, as well as the ability to use acquired knowledge in non-standard life situations. This component is analyzed through completeness, depth, consistency, awareness of knowledge about the logic, structure, methods and functions of the rehabilitation process research. The cognitive component provides for the mastery of knowledge set that forms the content of natural-scientific

competence with a projection on the practical activities of therapy and rehabilitation specialists [1].

The reflexive-personal component of natural-scientific competence is a combination of individual-psychological qualities and abilities of an educational applicant, which is expressed in the awareness of the constant self-development necessity and personal self-improvement, as the level of natural-scientific skills formation depends on them. This component reflects the development of a personality as a specialist and his ability to introspect his own rehabilitation and recreation activities. Indicators of the reflexive component formation of a specialist include the ability to predict the research results, reflexive thinking and assessment of personal previous experience or professional background, as well as the ability to compare and separate primary from secondary, to identify the existing links between separate facts. The reflexive-personal component is shown through the personal qualities of a specialist, such as creativity, independence in the implementation of their own rehabilitation activities, responsibility, working capacity, activity, self-confidence, developed analytical, logical and creative thinking, high intellectual abilities, a sufficient level of intellectual development.

The activity component determines the practical and operational application of knowledge, that is, the set of skills, doing practical tasks with the help of natural science knowledge, the ability to use them in various usual and unusual situations. It is the activity component of the future physiotherapist competence that reveals the level of his readiness to use the system of acquired natural science knowledge and skills in the process of his own professional training, the ability for self-organizing and self-development. It turns out that the activity component is in the ability to plan, to do, to monitor and evaluate the process of its own rehabilitation and recreation activities and its result, in developed ability to present the obtained data, to use technical equipment (medical and biological tools, simulators, measuring computer devices and programs), to predict the dynamics of the development of body recovery indicators [2].

The content of professional training to form the natural-scientific competence of future therapy and rehabilitation specialists should cover the following components: the formation of a natural-scientific outlook, mastering the methodology of scientific research; broaden the scientific horizons and erudition of future specialists; the development of their creative thinking and ability to solve theoretical and practical problems; the development of practical skills in the implementation of independent research activities, as well as the involvement of educational applicants in solving urgent scientific problems; increasing knowledge within a particular scientific direction.

References:

1. Bespalova O., Arieshyna Yu., Lianna O. Profesiina pidhotovka fakhivtsiv z fizioterapii ta erhoterapii. Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii. 2020. № 2 (96). S. 3–12.
2. Pometun O. I. Dyskusiia ukrainskykh pedahohiv navkolo pytan zaprovadzhennia kompetentnisnoho pidkhotu v ukrainskii osviti. Kompetentnisnyi pidkhit u suchasni osviti. Svitovyi pidkhit ta ukrainski perspektyvy. Kyiv, 2004. 111 s.

EMOTIONAL INTELLIGENCE AS AN IMAGE OF THE COMPETENCE OF TEACHERS IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION OF KAZAKHSTAN

Kanagatova Almagul,

Doctor of Philosophy,
Al-Farabi Kazakh National University

Dauit Fatima,

Master's student of
Al-Farabi Kazakh National University

Annotation: The publication considers the concept of "emotional intelligence" as an important aspect of personal and professional life and the competitive advantage of the country's teachers. A review of the cited literature in recent years on emotional intelligence and its impact on teacher's competence to achieve higher levels of teaching and improve the quality of education is presented.

Key words: emotional intelligence (EI), quality of education, competence of teachers, educational institutions, social-emotional learning.

Modern educational institutions of the country (kindergarten-school-college-university-additional education) seek to improve the quality of services provided. But, it all started with a madrasah, then gymnasiums and colleges, universities appeared. These were created for educational purposes and successfully fulfilled their roles in various years and eras. At present, according to statistical data, there are 7550 schools, 10871 organizations of preschool education, 724 technical and vocational colleges of post-secondary education, and 122 institutions of higher education in the country [1].

The main character, human capital in these educational organizations is the teacher. At all times, teachers should be good role models, the teaching profession requires both hard and soft skills [2]. The professional competencies of a teacher are reflected in regulatory documents: in the law "On Education", "On the Status of a Teacher" and are strictly regulated. One of the best predictors of success in the academic and professional fields of an educator is EI, which has not received serious scrutiny among the country's educators. Our study will fill this gap in pedagogical applied research. In this article, we will focus on the initial literary review, which will be given a significant place in the master's thesis. In general, the possession of soft skills by a teacher is: the ability to organize teamwork in the classroom, negotiating with parents, with teaching staff, with students, creativity of thinking in the process of implementing the tasks set and there is a huge potential in terms of improving personal, career, academic and social welfare. Also, a new self-skill is now being singled out - self-care, which allows you to stick to your individual path, being in a flow in which these skills are already being used [3].

Recent studies support this need. For example, primary school teachers who have developed empathy skills have the opportunity to establish high-level and high-quality communication with their students [4]. Accordingly, the teacher's EI can influence and motivate students. The level of the teacher's ability for emotional intelligence plays a positive role in improving student achievement. This will mitigate the influence of students' self-perceptions and beliefs about their achievements. Unfortunately, elementary school teachers are not trained on disciplinary skills and effective teaching, and teaching methods such as emotional relationships between teachers and students (emotional intelligence) are usually not part of the educational curriculum in most colleges and universities in the country. The mission of educational institutions: the development of EI is a significant part of the overall professional development program for teachers in the modern age.

At the same time, the relevance of emotional intelligence as a skill for achieving career success in work is emphasized by the report of the World Economic Forum for October 2020, as a forecast for the next 5 years, that is, the growth of these skills by 2025. In this report, emotional intelligence is included in the 10 key skills needed in all industries. In the education sector, emotional intelligence ranks 4th as a skill that is in high demand in the organization of education, ordered by frequency [5].

The study also shows that people with low emotional intelligence are not suitable for teaching activities [6]. It is absolutely certain that emotional self-awareness allows teachers to recognize and understand their emotions in the classroom and effectively manage the classroom. A positive teacher-student relationship is considered an essential element of quality learning and a social-emotional classroom: a new way to educate students and understand their thinking and ways of communicating.

One of the new directions of study in the professional activity of the teacher is SEL. SEL - social-emotional learning. After all, there are many students in school with different experiences and needs, to cultivate a growth mindset and a positive internal dialogue is the task of a modern teacher. Preparing your students for lifelong well-being and success with SEL is the ambition of a high EI educator.

Thus, emotional intelligence acts as an image of the competence of a teacher in a modern educational institution. Developing EI Competencies can help teachers better understand what underlies their motivation and behaviour.

Students of both generation Z and generations Gen Alpha, W need the educational institutions of the country to take on the role of social and emotional support in learning, which will help them learn comfortably, communicate, and develop. In our further research, we will continue to highlight our results. Thank you for your attention to our publication.

References:

1. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан www.stat.gov.kz., «Статистика образования»

2. Яндекс Учебник, Self skills — самые важные навыки учителя в мире изменений, Татьяна Ковалева, доктор педагогических наук, профессор МГПУ, 1 мая 2022

3. <https://teacher.yandex.ru/posts/self-skills-samye-vazhnye-navyki-uchitelya-v-mire-izmeneniy#:~:text=Hard%20skills%20—%20это%2C%20например%2C,каким%20результатам%20они%20вас%20привеДУТ>

4. М. А. Кобан Влияние компетенций эмоционального интеллекта классных учителей на навыки управления классом, 2022

5. World Economic Forum, The Future of Jobs Report 2020, https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf

6. Рахила Анвар и др. Изучение взаимодействия черт эмоционального интеллекта и эффективности преподавателя ESL: является ли самооффективность механизмом, связывающим их? 2021 г. SAGE Опен

EDUCATING A CITIZEN: FROM PRESCHOOL EDUCATION TO PRIMARY EDUCATION

Kulbach Larysa,

Senior Lecturer Department of Preschool and
Primary Education Communal Institution of
Higher Education «Dnipro Academy of Continuing Education»
of Dnipropetrovsk Regional Council, graduate student of the Department of
Pedagogy of Kryvyi Rih State Pedagogical University

The modernization of the educational sector, which is taking place in the process of democratization of Ukrainian society, actualizes humanistic, competence-based, cross-cutting and integrated approaches in modern education. Civic (primary education) and socio-civic (preschool education) skills that contribute to the formation of a citizen are among the key competencies of a child of preschool age and a junior high school student, which must be formed in the process of obtaining an education. At the same time, continuity of education and continuity in the learning process play an important role. In we formulated the essence of the continuity between preschool and elementary education in the formation of civic competences, as "the connection between the pedagogical systems of adjacent education and their coordination in children's acquisition of knowledge about the rights and responsibilities of citizens, rules and norms of behavior in society , development of critical and systemic thinking, love for Ukraine and a responsible attitude for one's actions, formation of democratic values, etc."

The new Ukrainian school dictates the revision and renewal of approaches, methods and forms of cooperation of related branches of education in the educational process. Today, in the period of Russia's full-scale invasion of our territory, its encroachment on the common human, national and civic values of Ukrainians, the pedagogical community is united in rethinking and reloading not only the approaches, but also the content of the educational process.

During the analysis of current educational documents, which are guided by preschool and primary school teachers in civic education, it was proven that continuity is the leading condition for the continuity of education, the unity of goals and tasks in the formation of civic and social competences of children, and at the same time an effective lever for creating a single, consistent, promising pedagogical system, which consists in the cooperation of participants in the educational process, authorities, customers of education and interested persons in the formation of the future citizen.

It was established that the basic principles of the implementation of the State Standard of Preschool Education are identical to the principles of a democratic society, including: democracy, the direction of the educational process towards sustainable development and European integration processes in Ukraine, public administration, social partnership, etc. The educational direction "The child in society" provides for the formation of socio-civic competences during various activities of a preschool-age

child, which should be expressed in the formation of the preschooler's ability for personal self-expression in society and readiness for active participation in social processes, attitudinal and value aspects of future citizenship. The program defines that a preschool child should have knowledge about his race, people, nation and identify himself as a member of society, understanding his role depending on social status, know his rights and duties and be aware of the need to observe them, understand the importance of observing universal and civic values by members of society, at the level of their age characteristics, to recognize democratic values (assume responsibility, constructively resolve conflicts, express a personal opinion and accept the opinions of others, etc.) [1].

In turn, among the value orientations of a junior high school student, defined by the State Standard of Primary Education, a worthy place is occupied by civic values: "affirmation of human dignity through the education of honesty, courage, perseverance, kindness, the ability to sympathize and empathize, justice, respect for human rights (in particular, rights to life, health, property, freedom of speech, etc.); fostering love for the native land and Ukrainian culture, respectful attitude towards the Ukrainian state; formation of an active civic position, responsibility for one's life, development of the community and society, preservation of the surrounding world." Paragraph 7 states that civic and social competences are the child's ability to accept and understand the ideas of democracy, justice, equality, human rights and human dignity, the ability to be an active and responsible citizen [2].

We note that the competences formed in preschool age (abilities, knowledge and emotional and value attitudes) should become the basis for deepening, spreading and enriching the content of primary education through the implementation of educational fields, such as: civic and historical, social and health care. However, we consider it appropriate to focus on an end-to-end approach in education, which is also reflected in the results of civic education obtained during all types of activities, implementing all educational fields. For example, forming the competence of fluent command of the state language in younger schoolchildren, teachers of the primary level of education should not only develop in students the ability to communicate in the state language freely, competently, in compliance with the rules of the Ukrainian literary language, but also form in them a desire to communicate in Ukrainian, to use various artistic means and linguistic opportunities, to promote the Ukrainian language, to feel responsible for its use, to be proud of the native language as a national asset, value, gene code of the nation. The leitmotif of this opinion is the statement of O. Honchar: "He who treats his native language with disdain cannot inspire respect for himself" [3]. The second example is information and communication competence, the manifestation of which is a child's mastery of digital literacy for learning and communication, also involves the ability to think critically and systematically, be media literate, distinguish fake information from true information, use digital technologies for personal development, express one's own opinion and position, coverage of initiatives for the development and improvement of the life of a social group (circle of friends, class), community, society.

Therefore, on the way to the development of a democratic society, the affirmation of civic values, in the conditions of the war with Russia, the modernization of the educational sector of Ukraine, which takes place through the renewal of its content, approaches, methods, will contribute to the formation of students of education in life competencies necessary for successful implementation in society, in particular - civic competences necessary for the development of an independent, free, democratic Ukraine.

References:

1. Basic component of preschool education (State standard of preschool education): approved. by the order of the Ministry of Education and Culture of Ukraine dated January 12, 2021 No. 33. URL: <http://surl.li/jyzt> (date of application: March 28, 2023).
2. State standard of primary education: approved. by Resolution No. 87 of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated February 21, 2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (date of application: March 28, 2023) .
3. Honchar O. T. Collection of works in 7 volumes. Volume 6. URL: https://chtyvo.org.ua/authors/Honchar/Zibrannia_tvoriv_u_7_tomakh_Tom_6/ (access date 04/01/2023).

EFFICIENCY OF THE VIRTUAL LABORATORY IN TEACHING CHEMISTRY

Myrzagaliyeva Zhadyra Assylbekkyzy,
B.A. Student of Chemistry-Biology faculty,
Suleyman Demirel University

Ospanova Gulzira Serikbaevna,
PhD doctor in Chemistry,
Suleyman Demirel University

One of the main tasks at the present stage is to improve the quality of education and upbringing, a solid mastery of the fundamentals of science, the integration of science and education, and the provision of a higher level of teaching. To address this issue, traditional forms of teaching that do not take into account the individual abilities of each student are insufficient.

Updating educational programs requires the development of new models for the educational process, creation of new textbooks and teaching aids, as well as training programs and the adoption of new teaching methods.[1].

In the modern world, information and communication technologies are rapidly developing. Every day, various new developments in the field of technology are being introduced into our lives more and more. Modern advancements in information and communication technologies have rapidly made their way into the education system. Education has recently undergone rapid modernization and improvement.

The use of virtual laboratories is a modern promising direction in education that attracts increased attention. The relevance of introducing virtual laboratories into educational practice is due, firstly, to the information challenges of the time, and secondly, to the regulatory requirements for organizing training at the levels of basic and higher education.

Virtual laboratories are computer programs that allow chemical experiments to be carried out without the use of real reagents and without harming the health of other people [2]. Virtual laboratories are one of the best developments in this regard, as they greatly facilitate the learning process. Now the teacher can easily demonstrate chemical experiments to students, and also allow them to conduct them on their own, while studying the physical characteristics of certain substances.

A virtual laboratory is an environment where experiments can be partially or fully conducted or controlled using computer operations, simulation, and animation, both locally and over the internet.[1]. This environment, using a computer or other device, is designed to teach, train, and perform experimental activities without physical contact.

Virtual laboratories are a sustainable and cost-effective way of conducting high-quality practical laboratory experiments, in comparison to real laboratories. The virtual

laboratory will give students the opportunity to practice experiments, especially those that cannot be replicated due to resource, time and security concerns.

Virtual experiments can be used to familiarize students with the technique of performing experiments, chemical glassware and equipment before direct work in the laboratory. This allows students to be better prepared to conduct these or similar experiments in a real chemistry laboratory. It should be noted that virtual chemical experiments are safe even for unprepared students. A virtual laboratory eliminates the possible risk that may arise in a real experiment.

Some experiments (radioactive, high-voltage, concentrated acidic substances, etc.) have a high risk factor, which makes it impossible to teach and demonstrate them in the learning process. Conducting virtual experiments can help students develop skills in recording observations, writing reports, and interpreting data in a laboratory journal.

The Virtual Lab is designed to enable users to conduct chemical experiments virtually via the Internet. The experimental lab space, materials, and work equipment reside in one space, while the user controls the experiments from another.

In a real laboratory, students face a number of challenges, which include: limited equipment/reagents, inadequate technical support, time limits, personal safety, etc.

In contrast to a real laboratory, a virtual lab offers several benefits that can significantly enhance pedagogical success:

- 1) adapting to the pace of each student's work;
- 2) the experiment can be done at home if there was not enough time in the classroom;
- 3) the experiment can be repeated to clarify doubtful measurements obtained in the laboratory;
- 4) increased safety and reliability, since there is no risk of catastrophic failures.

In conclusion, incorporating digital instructional materials into the curriculum can improve the learning process and student outcomes.

References

- Dorofeev M.V. Informatization of the school course in chemistry//Chemistry. Publishing House "First of September", 2002. Me 37. S. 2-4.
- Morozov M.N., Tanakov A.I., Bystrov DA. Pedagogical agents in educational multimedia for schoolchildren: a virtual journey through course of natural science//Proceedings of International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT). Kazan. 9-12 Sept.
- Andoloro, G., Bellamonte, L., Sperandeo-Mineo, R.M. (1997). A computer-based learning environment in the field of newtonian mechanics. *International Journal of Science Education*, 19, 661-680.
- Geban, O., Askar P., Ozkan, İ. (1992). Effects of computer simulations and problem solving approaches on high school students. *Journal of Educational Research*, 86(1), 5-10.
- Oliver-Hoyo, M. T., & Allen, D. D. (2005). Attitudinal effects of a student-centered active learning environment. *Journal of Chemical Education* 82(6), 944-949.

- Oliver-Hoyo, M. T., & Allen, D. D. (2005). Attitudinal effects of a student-centered active learning environment. *Journal of Chemical Education* 82(6), 944-949.
- Oliver-Hoyo, M. T., & Allen, D. D. (2005). Attitudinal effects of a student-centered active learning environment. *Journal of Chemical Education* 82(6), 944-949.
- Reeves, J., & Kimbrough, D. (2004). Solving the laboratory dilemma in distance learning general chemistry. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(3), 47-51
- Reeves, J., & Kimbrough, D. (2004). Solving the laboratory dilemma in distance learning general chemistry. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(3), 47-51.
- Reeves, J., & Kimbrough, D. (2004). Solving the laboratory dilemma in distance learning general chemistry. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(3), 47-51

INTEGRATIVE LEARNING OF NATURAL SCIENCES

Raziyev Safar,

Ph.D., Associate Professor
Zagatala branch of UNEC

Gulieva Gulzar,

Ph.D., Associate Professor
Sumqait State University

Mamedova Sanubar,

teacher of secondary school №2 of Sumgait city

The integrative nature of modern curricula is one of the issues that particularly motivates the development of skill-based education. In learning outcomes specified in the curricula, the goal of integrating various subjects, especially chemistry with other natural sciences such as physics and biology, is designed to complement each other. With the help of interdisciplinary, intra-disciplinary and meta-disciplinary integration, the formation of the worldview of learners also takes place. They understand the importance of complex application of the laws of different sciences in understanding the events happening surround the world. In this respect, the role of interdisciplinary communication should be specially mentioned. Interdisciplinary integration and the application of innovations in the educational process are important for our society in the formation of a well-rounded young generation with practical skills. For this purpose, the results obtained from the study of photosynthesis using in the form of group work training and various training methods are analyzed with the participation of students. In this process, we observe that the physical and chemical phenomena occurring in the surrounding world complement each other according to their laws. These processes in photosynthesis, which are a clear example of the perfect order of nature, show that the sciences are mutually integrated and help us to explain these processes. Theoretical study of all processes and its practical implementation have a positive effect on the development of applied skills of learners. In this process quizz and kahoot etc. web tools can be used. Various tasks can be assigned to each of the groups online and visually. With the facilitator of the teacher, the groups ensure the implementation of the tasks and transfer them to each other using brainstorming, Venn diagram, carousel and other methods.

The inevitability of the application of interdisciplinary integration in the study of the photosynthesis process is related to the fact that its stages connect separate fields of science. Thus, the process starts with the photophysical stage. First, we teach learners at this stage how light is absorbed by the native forms of chlorophyll in the leaf and transmitted to each other and ultimately to the reaction centers. Sometimes it is tried to conclude that there is a correlation between these transmission routes and biological productivity. Then we form the knowledge of the learners about the presence

of the chemical stage of photosynthesis. Learners are reminded of the knowledge gained in the physics course related to chemical bonding of semiconductors. Here we also note that the sequence of physical and chemical stages of the process culminates in a logical end, that is, with the formation of stable chemical substances. After that, we move to the practical stage of our research in order to increase the cognitive level of the learners to understand what happens at the end of the photosynthesis process and the process in the context of the integration of natural sciences. So, we give complete freedom to the learners to study this process using the form of group learning. Using the counting method or one of the other methods they suggest, we divide the learners into four groups for more effective practical results.

Practical work in groups is carried out in the following stages:

- 1) Motivation, setting a problem, creating a problem situation;
- 2) Conducting research;
- 3) Information exchange;
- 4) Information discussion;
- 5) Conclusion and generalization;
- 6) Creative application;
- 7) Evaluation and reflection.

In this process of the teacher, the didactics is visual, conscious, consistent, relevant, etc. uses principles. Activity, collaboration, design, presentation are used as criteria in the evaluation process, which shows that the processes that occur as a result complement each other and the importance of studying the events in the world around us as a whole. Otherwise, we cannot use these processes for our purposes. We observe this genetic connection between sciences that they develop from a single point, then branch out, and then merge again to form new fields of science. For example, biophysics, biochemistry, bioenergetics, etc[1-2]. Science fields such as, form a mutual unity and study the process of photosynthesis. This shows how important to study these or other processes with the help of interdisciplinary integration and use them for human society is.

After the presentation of the groups, the evaluation process begins. Evaluation is done both by the teacher with the quizizz website and by the groups evaluating each other. At the end, based on the frontal surveys conducted by the teacher, both individuals and groups are evaluated as a whole. This also plays an important role in helping young people get used to collective work in the future, and at the same time building self-confidence. In the future, it is planned to continue the researches in different fields of science on separate relevant topics.

The urgency of the problem. Process modeling is of special importance because it has application possibilities based on modern training forms and methods.

The novelty of the problem. The joint application of modern teaching methods and interdisciplinary integration plays an important role in raising the young generation with practical habits, which are the main issues in our society.

Practical importance and application. The article will have a positive impact on the correct approach to building integration in the learning process of chemistry, physics and biology teachers.

References:

1. http://anl.az/el/p/pp_teeo.pdf
2. [http://www.anl.az/down/meqale/sdu_elm_xeber/2020/03/798635\(meqale\).pdf](http://www.anl.az/down/meqale/sdu_elm_xeber/2020/03/798635(meqale).pdf)

МЕКТЕПТЕ АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ

Амирбай Алуа Бауыржанқызы

білім алушы
Астана Халықаралық Университеті

Жайлаубай Ақдидар Мүсірқызы

магистр, аға оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Әбдуахит Мерей Құдайқұлқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Сахова Сандуғаш Орынбайқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Ағылшын тілінде сөйлеуді үйрену үшін бәрімізге белгілі бір жүйе немесе көбінесе белгілі болғандай, берілген тапсырмаларды мүмкіндігінше толық шешуге мүмкіндік беретін ағылшын тілін оқытудың тиімді әдісі қажет, атап айтқанда: оқу дағдыларын игеру, тыңдалымды, сөйлеуді және үйреніп жатқан тілде жазуды түсіну.

20-30 жыл бұрын оқытудың негізі классикалық әдістеме болған болатын. Уақыттың 90% - ы шет тілі теориясына арналды. Сабақтарда оқушылар жаңа лексиканы, синтаксистік конструкцияларды зерттеді, ережелерді талқылады, мәтіндерді оқыды және оларды аударды, жазбаша тапсырмаларды орындады, кейде аудио жазбаларды да тыңдады.

Сөйлесу дағдыларын дамыту үшін тек 10% уақыт қажет болды. Нәтижесінде адам ағылшын тіліндегі мәтіндерді түсініп, грамматикалық ережелерді білді, бірақ сөйлей алмады. Сондықтан оқыту тәсілін өзгерту туралы шешім қабылданды.

Осылайша, келесі әдістер іргелі классикалық әдісті алмастырды:

Коммуникативті

Оның негізгі қағидасы - ауызша және жазбаша сөйлеу сабақтарында үйренген лексикалық бірліктер мен грамматикалық құрылымдарды қолдану. Ағылшын тілін оқытудың осы заманауи әдіснамасының қағидаттарына сәйкес әзірленген барлық сабақтар мүмкіндігінше шет тілінде немесе ана тілін минималды енгізумен өткізіледі.

Сонымен қатар, мұғалім тек оқушыларға бағыт-бағдар беріп, оларға сұрақтар қойып, коммуникативті жағдай жасайды, ал сабақтың 70% - ы

оқушылар сөйлейді. Бір айта кететін нәрсе, бұл әдіс мектепте шет тілін оқытудың негізін қалады. Дегенмен, классикалық мектептің кейбір әдістері әлі де қолданылады. Мәселен, мұғалімдер бүгінгі күнге дейін оқушылармен ағылшын теориясы туралы білімдерімен бөліседі.

Дизайн

Алайда, балаларға да, ересектерге де ағылшын тілін үйретудің бұл әдісі отандық мектептерде және Америка университеттерінде бұрыннан қолданылып келеді және соңғы уақытта ол біздің білім беру қызметінің барған сайын берік бөлігіне айналуға. Оның мәні тәжірибеде үйренген материалды пайдалану болып табылады және оқу материалын меңгеру дәрежесін бағалау мүмкін болған кезде бүкіл модульдің соңында пайдалану үшін оңтайлы әрі тиімді әдісі. Мысалы, бастауыш сынып оқушылары "менің үйім", "менің үй жануарым", "менің сүйікті ойыншықтарым" тақырыптарында өз жобаларын ұсынуға қуанышты, ал жоғары сынып оқушылары қазірдің өзінде экологиялық мәселелер сияқты маңызды әзірлемелермен айналысады.

Оқыту

Мектеп қолайлы жағдай жасалған әдістерден жоғарыда сипатталған ағылшын тілін оқыту әдістерінің айырмашылығы, оқуға деген көзқарас оқушыларға қазірдің өзінде әзірленген құрылымдық материал беріліп, өзін-өзі оқытуға негізделген. Кез-келген оқыту сияқты, білімгер теорияның бір бөлігін алады, ережелерді есте сақтайды және оларды іс жүзінде қолданады. Көбінесе бұл әдіс онлайн-лимингте, соның ішінде білім беру ресурсында қолданылады.

Ағылшын тілін ең қолжетімді түрде білу және оқу бағдарламасын өз бетінше жоспарлау мүмкіндігі басты айырмашылық болып табылады.

Ағылшын тілін оқытудың белсенді әдістері

Ағылшын тілін оқытудың белсенді әдістері деп аталатындар жеке топқа бөлінеді, ең көп қолданылатын әдістердің мысалдары төменде келтірілген.

Дөңгелек үстел

Мұғалім тапсырманы тұжырымдайды және оқушыларға тапсырманы ұсынады: мәселенің маңыздылығын бағалау, барлық оң және теріс жақтарын көрсету, мүмкін нәтижені анықтау және т.б. Білімгерлер ұсынылған мәселе бойынша сөйлеп, өз ұстанымдарын қорғап, соңында жалпы шешімге келуі керек.

Миға шабуыл

Бұл әдіс мәселені талқылауға және шешуге бағытталған. Алайда, ағылшын тілін оқытудың осы әдісі бойынша аудитория екі топқа бөлінеді - идеяларды ұсынатын "идея генераторлары" және шабуыл аяқталғаннан кейін әр "генератордың" позициясын бағалайтын "сарапшылар".

Мұғалім зерттелген тақырып бойынша ойын дайындайды және оқушыларға ережелерді түсіндіреді. Әдетте, ұсынылған тапсырмалар нақты қарым-қатынастың міндеттері мен жағдайларына еліктейді. Зерттелетін тақырыптардың мысалы, келісімшарт, саяхат және т. б.

Балалардың ағылшын тіліне құлшыныстарын арттыруға ойын әдістемелері.

Оның негізгі артықшылықтары - сабаққа деген мәжбүрлеу механизмінің болмауы және баланың сабаққа үлкен қызығушылығы. Мұғалім балалармен лексика мен грамматикалық құрылымдарды үйренуге арналған көптеген ойындар өткізеді, оның барысында балалар оларды тез есте сақтайды және сөйлеуде қолдануды үйренеді.

Сонымен қатар, шет тілін үйренуді жақсартудың бірнеше әдістері бар. Сабақтар ағылшын тілінде толығымен оқытылады, бұл сабақтарды өткізу үшін қажет барлық тәжірибеге негізделген. Яғни, білімгерлер оқуды, тыңдауды, жазуды үйренеді, сөйлеуді жетілдіреді және басқаларды түсіне бастайды. Мұғалімдер емес, оқушылар сабақтың басты назарына айналады. Мұғалім тек оқушыға білім алуға көмектеседі. Осылайша, өзін-өзі зерттеу мүмкіндігі жақсы қамтамасыз етіледі. Сабақтар дәстүрлі болмаса, тапсырмалар сабақ түріне қарай жұп немесе шағын топқа бөлінеді, оқушылар топтарда немесе жеке жұмыс істейді. Мысалы, сабақтың басында мұғалім жоспар құрып, оқушылармен жаңалықтармен бөліседі. Бұл жоспарға әр оқушы қатысады және жаңалықтарды бір-бірімен бөліседі. Нәтижесінде өзара білім алмасу пайда болады және барлық оқушылар тақырыппен танысады.

Қорытындылай келе, қазіргі таңда ағылшын тілінің маңызы өте зор. Соған байланысты қоғамда ағылшын тілін үйренудің да сұранысы күн сайын артуда. Ағылшын тілі әлемдік тіл болып қалыптасты. Дамыған заманда кішкентай балалардан бастап ересектерге дейін ағылшын тіліне құлшыныстары байқалады. Сондықтан балаларға кішкентай кездерінен бастап ағылшын тілін жетік меңгеру үшін мектептерге жоғары нәтиже беретін жаңа әрі заманауи оқыту әдістерін еңзіген жөн. Сол әдістердің арқасында балалардың құлшыныстарын арттыру қазіргі таңда басты мақсаттардың бірі болып табылады. Дүние жүзіндегі оқытушылар оқушыларға шет тілдерін қалай сәтті оқыту керектігін үнемі іздейді. Оқытудың көптеген тиімді әдістері бар. Дәстүрлі әдістер мен қазіргі әдістер арасындағы негізгі айырмашылықтардың бірі-заманауи оқыту "оқушыға бағытталған оқытуды" білдіреді, бұл оқыту процесін тек пайдалы ғана емес, сонымен қатар оқушылар үшін де қызықты болатындай деңгейге көтереді. Мұның бәрі білімгерлердің тиімді жұмыс істеу қабілетін дамытуға көмектеседі.

Қолданылған әдебиеттер:

1. Магистратура хабаршысы, - 2020. №4-1.
2. Ричард Дж. Шет тілдерін оқытудағы тәсілдер мен әдістер / Кембридж университетінің баспасы, - 2010.
3. Джалилов Дж. Ағылшын тілін оқыту әдістемесі. Ташкент, 2010.
4. Брөггер Дж. Ағылшын тілін шет тілі ретінде оқыту. 1996.

МІЖКУЛЬТУРНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Арістархова Маргарита Сергіївна
доктор філософії, старший науковий співробітник
Національний університет оборони України
імені Івана Черняхівського
Київ, Україна

В умовах розгортання повномасштабної війни росії проти України багато іноземців виявляє бажання долучитися до підтримки України шляхом приєднання до лав Збройних Сил України (ЗСУ). Це зумовлює потребу комунікації військовослужбовців ЗСУ з іноземцями з метою вивчення та впровадження як передового досвіду, так і забезпечення взаємосумісності під час спільних дій з представниками Інтернаціонального легіону оборони України. До ЗСУ також долучилися представники різних національностей, соціальних груп, професій і навіть поколінь, які є носіями не тільки різних культур, а й мов, що створює труднощі в спілкуванні представників різних культурних спільнот і може впливати на ефективність виконання завдань військовослужбовцями. Саме тому розроблення проблеми розвитку міжкультурної компетентності військовослужбовців ЗСУ, уточнення змісту такої підготовки та її форм є вкрай важливою.

Для дослідження міжкультурної компетентності слід розглянути поняття “культури”. Вдавшись до аналізу визначення культури, загалом дійшли припущення, що у наукових доробках ХХ та ХХІ століттях розуміння культури тяжіє до епіцентру людського буття, яка має прояви у всіх сферах людського життя: науково-технічній, освітній, діловій, мистецькій, соціальній, міжкультурній, моральній [7].

У нашому дослідженні для розуміння культури використаємо підхід запропонований В. Біблером, який розглядає її з різних позицій, зокрема як “форму одночасного буття і спілкування людей різних – минулих, теперішніх і майбутніх – культур, форму діалогу та взаємопородження цих культур”, водночас як “форму самодетермінації індивіда у горизонті особистості, його життя, свідомості, мислення, тобто форми вільного рішення і перевирішення власної долі в усвідомленні її історичної та всезагальної відповідальності”. Науковець наголошує, що сучасна культура відбувається у всіх сферах нашого життя:

- у виробництві(науково-технічна революція замикає на вільний час усю предметну діяльність людини, виявляє і робить безпосередньо значущою всезагальну “самонапрявленість” цієї діяльності);
- у соціальних феноменах (малі динамічні самодіяльні групи поступово стають основними осередками людського спілкування);

- у спілкуванні різних культур (культури Заходу і Сходу і далі);
- у граничних моральнісних перепетіях (ці вузли зв'язуються в окопах світових воєн, на нарах концтаборів, у судах тоталітарного режиму; всюди індивід виштовхується з міцних ніш соціальної, історичної кастової детермінації, всюди він постає перед трагедією відначального моральнісного вибору і рішення).

Так наростає новий всезагальний соціум – соціум культури – особлива, де в чому близька до полісної, соціальність, точніше, форма вільного спілкування людей у силовому полі культури, діалогу культур [1, с. 30-31].

В цілісній культурі сучасності існують особливі “підкультури”, що є внутрішньоцілісними утвореннями та способами життя. Представники цих культур долучилися до лав Збройних Сил України з початку повномасштабної агресії російської федерації проти України. Тому важливим завданням є формування міжкультурної компетентності майбутніх викладачів вищих навчальних закладів, які у своїй професійній діяльності мають підготувати військовослужбовців, які є представниками різних культур, до виконання завдань.

Саме тому важливим для нашого дослідження є поняття “міжкультурна компетентність” майбутнього викладача ВВНЗ. Так, В. Скрипнікова трактує міжкультурну компетентність як динамічне, інтегративне, складне, професійно-особистісне утворення, що містить синтезовані знання про культуру та її особливості (свою та інших представників), уміння застосовувати на практиці здобуті знання, навички практичного досвіду для вирішення завдань міжкультурної комунікації та самореалізації майбутнього магістра військового управління у процесі взаємодії із представниками інших культур на основі гнучкого і творчого підходу, толерантності та сприйняття відмінностей інших культур [4].

Сучасні вчені трактують міжкультурну компетентність як здатність вміло орієнтуватися в складних середовищах, що характеризуються розмаїттям народів, культур і стилів життя, іншими словами, здатності діяти “ефективно і адекватно при взаємодії з іншими людьми, які відрізняються в мовному і культурному відношенні” [3].

Вчені вважають, що міжкультурна компетентність зорієнтована на формування в фахівця: системи знань про культуру власної країни та країни, мова якої вивчається; системи знань про співіснування культур в різних вимірах (історичному, політичному, побутовому тощо); усвідомлення того, що культура країни, мова якої вивчається, не є монолітним утворенням (поряд з “титульною” нацією співіснують представники етнічних меншин, в кожній культурі є субкультури тощо); усвідомлення власної культурної ідентичності та здатності представити власну культуру та культурну ідентичність іншим; готовності до міжкультурної взаємодії, а також усвідомлення того, що культурні чинники потребують відповідної дистанції між комунікантами в залежності від їх соціального та професійного статусу, а також емпатії, толерантності у процесі спілкування тощо; готовності до двозначності та протиріч, які можуть виникати

у процесі міжкультурного спілкування та готовності до їх подолання; вмінь виконувати роль посередника між представниками чужої та рідної культури (міжкультурна медіація) [2. С. 214].

Учені поєднують міжкультурну компетентність із соціокультурною й тлумачать її: як здібності, що дозволяють вийти за межі власної культури й набути якості медіатора культур, не втрачаючи при цьому власної культурної ідентичності; як поведінку відповідно до ситуації спілкування зі своїми колегами (К. Матоба (K. Matoba) і Д. Шайбл (D. H. Scheible); як “соціальну та психологічну здатність людини успішно спілкуватися з індивідами та групами, що належать до іншої культури”; вважають, що фахівці з міжкультурною компетентністю мають бути здатними налагоджувати продуктивну співпрацю із зарубіжними партнерами по взаємодії шляхом спілкування, тобто – акцентують аспекти фахових комунікацій [5, 6].

У міжкультурному контексті ефективна взаємодія індивідів, які є носіями різних культур, кожен із яких має свою мову, типи поведінки, ціннісні установки, звичаї і традиції, у якій поведінка індивіда зумовлена його приналежністю до певної соціокультурної і мовної спільноти залежить від комунікативних засобів. Вчені зазначають, що міжкультурна комунікація ґрунтується на процесі символічної взаємодії між індивідами і групами, культурні відмінності яких можна розпізнати; сприйняття і ставлення до цих розбіжностей впливають на вид, форму і результат контакту [8, с. 67-68].

На основі аналізу наукових розвідок можемо зробити висновок, що міжкультурна компетентність майбутніх викладачів ВВНЗ – це результат професійної підготовки викладача, опанування ним культурологічних, етичних, аксіологічних та комунікативних знань та навичок, сукупність його професійно важливих якостей та міжкультурного досвіду спілкування, способів діяльності, що забезпечують його здатність і готовність до виконання професійних завдань у багатонаціональному середовищі.

На підставі вищевикладеного ми дійшли висновку, що міжкультурна компетентність тісно пов’язана зі професійною діяльністю майбутнього викладача ВВНЗ, знаннями, вміннями, навичками, а також якостями, необхідними для її провадження.

Опрацювання наукових джерел уможливило формулювання авторського визначення міжкультурної компетентності майбутніх викладачів ВВНЗ. *Міжкультурна компетентність майбутніх викладачів вищих військових навчальних закладів* – це здатність до професійного спілкування, суб’єкт-суб’єктної взаємодії на основі динамічної комбінації культурологічних, аксіологічних, етичних та країнознавчих знань, володіння комунікативними навичками, стратегіями і тактиками спілкування та наявного досвіду міжкультурного спілкування.

Таким чином, розвинена міжкультурна компетентність майбутніх викладачів ВВНЗ сприяє осмисленню соціокультурної та міжкультурної взаємодії та ефективному спілкуванню з представниками інших культур, успішно долати

бар'єри і конфлікти спілкування, дозволяє усвідомити особливості рідної культури та неповторності інших культур.

References

1. Біблер В. С. Культура. Діалог культур. Київ: Дух і Літера, 2018, 368 с.
2. Гнатенко Я. В. Формування міжкультурної компетентності майбутніх бакалаврів з міжнародної економіки у процесі професійної підготовки: дис. ... д-ра філос. наук : 011– освітні, педагогічні науки. Полтава, 2021. 258 с.
3. Пасічник О. С. Міжкультурна медіація – переосмислення місця і ролі рідної мови у навчанні іноземних мов. *Проблеми сучасного підручника*. 2019. Вип. 22. С. 213–223.
4. Скрипнікова В.О. Поняття міжкультурна компетентність: сутність та зміст. *Науковий вісник Мукачівського державного університету, серія «Педагогіка та психологія»*, збірник наукових праць. 2020. № 1(11). 214 с.
5. Fantini, A., Tirmizi, A. Exploring and assessing intercultural competence. 2006. *World Learning Publications*. URL: https://digitalcollections.sit.edu/worldlearning_publications/1 (дата звернення: 20.03.2023).
6. Matoba K., Scheible D. H. Interkulturelle und transkulturelle Kommunikation. *Working Paper of International Society for Diversity Management*. 2007. № 3. URL : https://www.idm-diversity.org/files/Working_paper3-Matoba-Scheible.pdf (дата звернення: 21.03.2023).
7. Osodlo V., Rybchuk O., Krykun V. Organizational Culture as a Basis for Efficient Development of Organization. *Management and Business Research Quarterly*. URL: <https://eurokd.com/MBRQ/doi/10.32038/mbrq.2021.17.02.pdf> (дата звернення: 22.03.2023).
8. Scott C. The futures of learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century? UNESCO, Education Research and Foresight. Paris, 2015. 21 p. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002431/243126e.pdf>. (дата звернення: 10.03.2023).

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПЕРЕВІРКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Боса Віта Петрівна

кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри романської філології
та порівняльно-типологічного мовознавства
Київського університету імені Бориса Грінченка
(Київ, Україна)

Забезпечення якості професійної підготовки майбутніх філологів вимагає пошуку сучасних інструментів формування професійної компетентності студентів. Нами була розроблена методична система професійної підготовки майбутніх філологів засобами сучасних інформаційних технологій, доведення чи спростування ефективності котрої визначається за допомогою організації та реалізації педагогічного експерименту.

Проведена на формувальному етапі експерименту апробація методичної системи професійної підготовки майбутніх філологів засобами сучасних інформаційних технологій вимагає емпіричної перевірки впливу на результати повторного дослідження рівня професійної компетентності студентів експериментальної групи. У процесі дослідження ми порівнюватимемо отримані дані як з результатами констатувального етапу, так і з даними контрольної групи для можливості врахування закономірних змін у рівні професійної компетентності студентів протягом навчання.

Відповідно, результати повторної діагностики рівня професійної компетентності студентів-філологів за цілепокладальним, знаннєвим, діяльнісним та рефлексивним критеріями для можливості характеристики актуальних тенденцій і змін.

Цілепокладальний критерій оцінювання рівня професійної компетентності майбутніх філологів. Професійна компетентність як мотив професійного навчання майбутніх філологів став більш значущим у середовищі студентів експериментальної групи. Високий рівень значущості означеного мотиву у експериментальній групі зріз з 11,01% на констатувальному етапі до 27,06% респондентів після формувального етапу (тобто більше, ніж удвічі); середній рівень – з 42,66% до 53,67% досліджуваних. Зростання кількості студентів експериментальної групи з високим і середнім рівнями умотивованості на набуття професійної компетентності призвело до значного спадання кількості досліджуваних з достатнім (з 28,44% до 14,68%) і низьким (з 17,89% до 4,59%) рівнями. У контрольній групі зміна даних за усіма рівнями не перевищує 5%,

хоча також простежуються зміни у зростанні ваги мотиву набуття професійної компетентності у процесі навчання. Отримані дані дають змогу стверджувати, що у процесі професійної підготовки спостерігається поступове зростання цінності й ваги професійної компетентності для майбутніх філологів, але застосування інформаційних технологій та системний підхід до організації навчання дозволяє прискорити визначену динаміку, надавши їй більш вираженого характеру.

Мотиваційна спрямованість особистості на менеджмент як характеристику можливості управління комунікаціями та міжособистісними процесами під час професійної підготовки у експериментальній групі зазнала змін протягом формувального етапу експерименту за усіма рівнями. Особливо вираженими є показники низького рівня прояву кар'єрної орієнтації, який після формувального етапу знизився з 18,35% до 8,72% учасників експериментальної групи. У контрольній групі означений показник зменшився з 18,01% до 17,54% досліджуваних. Тобто, мотивація до свідомого управління комунікаціями зазнає змін під впливом внесення змін у навчальний процес.

Автономія (незалежність) як мотиваційний чинник побудови кар'єри, скерований спрямованістю особистості на самоуправління та можливість несення особистості відповідальності за процес і результати своєї професійної діяльності після формувального етапу експерименту не має особливих змін у середовищі обох груп досліджуваних. Високий рівень досліджуваної якості у експериментальній групі виріс з 20,64% до 21,56% (у контрольній групі – знизився з 18,48% до 18,01%). Однак у експериментальній групі водночас зросла кількість молоді з низьким рівнем прояву означеної кар'єрної мотивації з 23,39% до 24,77% опитаних. Можна сформулювати висновок, що організація навчання за допомогою сучасних інформаційних технологій має амбівалентний вплив на формування ставлення молоді до автономії й потребує додаткового вивчення. Схожа тенденція виявлена за шкалою «Стабільність», де найбільш суттєві зміни в результатах обох груп досліджуваних простежуються для низького рівня: у експериментальній групі спостерігається спадання кількості молоді з низьким рівнем з 7,34% до 4,59% студентів, у контрольній групі – зростання з 8,06% до 9,00% майбутніх філологів.

Відповідно, після формувального етапу експерименту було виявлено, що частина мотивів кар'єрної орієнтації майбутніх філологів зазнають виражених змін у процесі упровадження методичної системи професійної підготовки майбутніх філологів засобами сучасних інформаційних технологій: професійна компетентність, менеджмент. Інша частина мотивів (автономія, стабільність) мають дуальний характер змін, який зумовлює поляризацію молоді за рівнем прояву мотиву: зростання кількості можливе і для груп з високим, і для груп з низьким рівнями прояву якості.

Знаннєвий критерій оцінювання рівня професійної компетентності майбутніх філологів. У контексті проблеми нашого дослідження знаннєвий критерій, який характеризує рівень знань та компетентностей студентів

філологічних спеціальностей видається нам особливо важливим, оскільки характеризує рівень професійної компетентності та якість процесу професійної підготовки. Після формувального етапу експерименту було проведено повторний аналіз результатів навчальної успішності досліджуваних з фахових дисциплін. Загальний рівень навчальної успішності у студентів експериментальної групи, у процес вивчення фахових дисциплін яких запроваджувалася методична система професійної підготовки майбутніх філологів засобами сучасних інформаційних технологій, зріс.

Високий рівень навчальної успішності у експериментальній групі виріс з 21,56% до 26,61% (приріст становить 5,05%), у контрольній групі емпіричні дані для високого рівня навчальної успішності залишилися без змін. Середній рівень навчальної успішності у експериментальній групі зріс від 33,94% до 44,50% (кількісні зміни становлять 10,56% досліджуваних); у контрольній групі спостерігається спадання кількості молоді з середнім рівнем навчальної успішності від 35,55% до 32,70% (різниця негативна і складає 2,85%). Тобто, загальні показники успішності студентів, у процесі вивчення фахових дисциплін яких було запроваджено сучасні інформаційні технології зріс на 15,61%. У контрольній групі, навпаки, спостерігається спадання кількісних показників, причиною цього можуть слугувати поступова втрата мотивації студентів або підвищення складності професійно орієнтованих завдань.

Відповідно, можна сформулювати висновок про ефективність експериментального впливу методичної системи професійної підготовки майбутніх філологів засобами сучасних інформаційних технологій на якість знань учасників експерименту. Ми обґрунтовуємо це зростанням інтересу студентів до вивчення фахових дисциплін через урахування потреб інформаційного суспільства; розширенням ресурсів для підвищення ефективності процесу професійної підготовки; зацікавленістю майбутніх філологів у використанні сучасних інформаційних технологій. Підтвердження таких висновків знаходимо при повторній діагностиці рівня застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх філологів.

Високий рівень обізнаності майбутніх філологів експериментальної групи щодо сучасних інформаційних технологій зріс від 19,72% до 28,44% (різниця даних становить 8,72%). Для порівняння у контрольній групі відповідний показник зріс на 1,42%: з 18,96% до 20,38% студентів. Середній рівень обізнаності у експериментальній групі виріс більш виражено, різниця даних констатувального та формувального етапів складає 18,81% (з 32,57% до 51,38% учасників експерименту). У контрольній групі середній рівень обізнаності з сучасними інформаційними технологіями демонструють 36,49% молоді (зростання у порівнянні з констатувальним етапом дорівнює 0,94%).

Відповідно до рівня обізнаності у експериментальній групі досліджуваних зростає рівень володіння додатками (після формувального етапу 26,15% студентів мають високий рівень, 50,92% – середній рівень) та застосування інформаційних технологій для вирішення навчальних, професійних і особистих

завдань (відповідні дані високого і середнього рівня складають 26,15% і 50,0% респондентів). У контрольній групі також спостерігаються зміни, але вони коливаються у межах 2% досліджуваних. Тобто, відсутність спеціально організованої діяльності з використання сучасних інформаційних технологій не дозволяє майбутнім філологам цілеспрямовано самостійно підвищувати рівень цифрових компетентностей. Натомість, упровадження сучасних інформаційних технологій у процес професійної підготовки студентів філологічних спеціальностей створює передумови для перенесення набутого досвіду для досягнення власних і професійних цілей.

У процесі повторного опитування було виявлено, що найстрімкіші зміни у студентів експериментальної групи реєструються за шкалою залученості до освітніх порталів та неформальної освіти. Кількість студентів з високим рівнем за цією шкалою в експериментальній групі зросла 9,63% до 28,90%, різниця констатувального і формувального етапу сягає 19,27% (у контрольній групі, для порівняння, різниця становить 1,90% учасників). Тобто, упровадження сучасних інформаційних технологій дозволяє впливати на рівень залучення молоді до додаткових видів освіти через їх поступову адаптацію до дистанційного освітнього середовища, усвідомлення його можливостей і переваг, а також зручність і легкість у використанні.

Загальний рівень застосування студентами експериментальної групи сучасних інформаційних технологій характеризується вираженою тенденцією до переміщення досліджуваних у напрямку більш високих рівнів якості, що діагностується. Високий рівень використання інформаційних технологій у експериментальній групі виріс з 16,06% до 27,52% (різниця показників становить 11,46%); у контрольній групі – з 16,11% до 18,01% (різниця 1,90%). Середній рівень володіння інформаційними технологіями у експериментальній групі виріс на 14,68% і після формувального етапу складає 48,62% (у контрольній групі – 32,23%). Низький рівень на етапі повторної діагностики у експериментальній групі виявлено у 4,13% студентів, у контрольній групі у 11,85% досліджуваних. Таким чином, отримані емпіричні дані після упровадження методичної системи професійної підготовки майбутніх філологів засобами сучасних інформаційних технологій дозволяють нам стверджувати про стійке зростання рівнів володіння молоддю сучасними інформаційними технологіями.

Діяльнісний критерій оцінювання рівня професійної компетентності майбутніх філологів.

Важливість адаптації студентів до нових умов соціокультурного середовища визначається нами як обов'язкова та важлива складова професійної компетентності фахівців філологічних спеціальностей, яка дозволяє будувати конструктивну взаємодію мовою країни, що вивчається через розуміння її особливостей, повагу до культури, бачення спільного та відмінного і здатності застосовувати набуті знання для досягнення цілей комунікації. Адаптивний тип відповідає активній життєвій позиції особистості, прагненню привнести власні змісти, цілі, цінності в середовище спілкування, готовність ділитися власним

досвідом та відкритість до досвіду інших людей. У експериментальній групі кількість молоді з адаптивним типом ставлення до умов соціокультурного середовища зросла з 32,57% до 37,61% досліджуваних (у контрольній групі не суттєво знизилася з 31,75% до 31,28% учасників). Конформний тип відображає готовність пристосуватися будь-якою ціною, без висловлювання чи врахування власних бачень, власних цінностей і досвіду. Конформний тип адаптації у студентів експериментальної групи після формувального етапу складає 58,26% (на констатувальному етапі становив 50,00%); у контрольній групі 50,71% (під час констатувального етапу 48,34%). Відчужений тип адаптації характеризується намаганням уникнути будь-яких змін, пасивністю та відстороненням від основних групових цінностей і норм, протиставленням себе іншій культурі чи групі. Після формувального етапу у експериментальній групі кількість молоді з відчуженим типом адаптації зменшилася з 17,43% до 4,13%; у контрольній групі з 19,91% до 18,01%.

Порівняння даних експериментальної і контрольної груп на констатувальному та формувальному етапі експерименту дає можливість сформулювати висновок, що запропонована система професійної підготовки засобами сучасних інформаційних технологій, з одного боку, дозволяє «включати», залучати майбутніх філологів до соціокультурних умов країни, мова якої вивчається (спадання кількості молоді з відчуженим типом соціокультурної адаптації); з іншого боку призводить подекуди до демонстративного, зовнішнього, конформного ставлення до нових умов навчання та спілкування (зростання кількості студентів з конформним типом соціокультурної адаптації). Відповідно, у процесі професійної підготовки майбутніх філологів важливо використовувати такі типи завдань, які дозволять наблизити студентам внутрішні глибинні цінності та смисли інших культур; працювати над усвідомленням їх ролі та значення; формувати активну позицію молоді щодо взаємодії в змінених соціокультурних умовах.

Рефлексивний критерій оцінювання рівня професійної компетентності майбутніх філологів. Важливим компонентом реалізації методичної системи професійної підготовки майбутніх філологів засобами сучасних інформаційних технологій є усвідомлення студентами рівня власної професійної компетентності, її компонентів та бачення засобів для розвитку та підвищення якості. Відповідно, нами здійснювалося діагностика самооцінки студентами рівня своєї професійної компетентності.

Результати самооцінки студентами рівня власної професійної компетентності є важливими для нас з огляду на потребу вивчення власного ставлення студентів до результатів професійної підготовки та їх суб'єкту позицію у оволодінні професійною компетентністю. Узагальнені дані самооцінки досліджуваними рівня власної професійної компетентності свідчать про переважання результатів оцінювання у експериментальній групі в порівнянні з контрольною: на високому рівні 25,69% проти 10,01%, на середньому рівні 54,59% проти 45,97% у експериментальній і контрольній групах відповідно. Таким чином, студенти експериментальної групи у процесі самооцінки рівня власної професійної

компетентності демонструють вищий рівень впевненості у собі та результатах свого навчання за усіма компонентами.

Уявлення майбутніх філологів про професійні перспективи дозволяє будувати індивідуальні траєкторії професійного розвитку, оскільки визначає тип і характер ставлення до професії як важливого компоненту майбутнього життя. Діагностика рівня сформованості уявлень майбутніх філологів про професійні перспективи здійснювалася нами через застосування проєктивних методик, у яких молодь описувала себе у професії через 5 років з визначенням професійних цілей та інструментів для їх досягнення. Презентація студентами власного бачення свого шляху у професії та кар'єрних перспектив може свідчити про їх готовність будувати власну кар'єру у сфері іноземної філології; здатність до рефлексії власних сильних і слабких якостей та побудови дієвих планів щодо саморозвитку та самореалізації. Після формульовального етапу експерименту у експериментальній групі спостерігається стійке зростання результатів діагностики за високим і середнім рівнями. Високий рівень загальних результатів презентації студентських есе у експериментальній групі на констатувальному етапі становив 15,14%, а після формульовального етапу 21,10%, що демонструє зростання на 5,96%. Середній рівень виріс на 12,38% і після впровадження методичної системи у експериментальній групі становить 42,20% досліджуваних. У контрольній групі змін для високого рівня не спостерігається, середній рівень оцінок виріс на 0,47%. Можна сформулювати висновок, що проведена на формульовальному етапі робота з впровадження методичної системи професійної підготовки майбутніх філологів засобами сучасних інформаційних технологій дозволяє молоді сформувати більш чіткі бачення себе у професії, охарактеризувати власну траєкторію професійного розвитку, підходити до планування кар'єри виважено та з урахуванням власних здібностей та інтересів.

Аналіз отриманих даних за різними критеріями свідчить, що найбільш значущих змін у процесі впровадження авторської методичної системи вдалося досягнути за діяльнісним критерієм, де у середовищі експериментальної групи кількість майбутніх філологів з високим рівнем прояву діагностованих якостей зросла на 10,55% (з 13,30% на констатувальному етапі до 23,85% після формульовального етапу). Середній рівень сформованості операційно-діялісного компоненту професійної компетентності у експериментальній групі виріс на 22,94% (з 31,65% до 54,59%). У контрольній групі за цим критерієм емпіричні дані зросли на високому рівні на 1,43% (після формульовального етапу показник 15,17%); на середньому рівні на 1,90% (34,60% досліджуваних після формульовального етапу експерименту). Це дозволяє нам сформулювати висновок, що застосування сучасних інформаційних технологій дозволяє суттєво пришвидшити процес формування практико-орієнтованих, фахових компетенцій досліджуваних через насичення освітнього середовища дієвими інструментами для вирішення професійних завдань.

Отже, можна сформулювати висновок про ефективність впливу запропонованих системних змін щодо впровадження сучасних інформаційних технологій у процес професійної підготовки майбутніх філологів, яка дозволяє

суттєво підвищити рівень професійних знань, умінь, здатностей і компетентностей молоді. Потребують доопрацювання можливості впливу на мотиви, цілі, цінності, інтереси молоді засобами сучасних інформаційних технологій для підвищення результативності впливу на ціннісно-мотиваційну та оцінно-рефлексивну складові професійної компетентності.

ВИВЧЕННЯ ДІЙ НАД ОДНОРІДНИМИ ВЕЛИЧИНАМИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Білецька Любов Степанівна,

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, Україна

Кокун Вікторія Володимирівна,

студентка 1 курсу магістратури,
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, Україна

Основним завданням початкової школи є досягнення міцного оволодіння основами наукових знань, що стануть базою для подальшого вивчення дисциплін учнями, виховання їх національної самосвідомості, формування творчої особистості учнів тощо. Нині домінуючу роль в навчанні відіграє не механічне передавання і засвоєння знань, а така навчальна діяльність, що сприяє розвитку учнів. Суттю розвивального навчання учнів є поступове, різноманітне, змістовне і логічно послідовне оперування відповідними за змістом, структурою і глибиною знаннями, окресленими навчальною програмою.

Вивчення всіх освітніх галузей початкової освіти відповідно до положень Державного стандарту загальної початкової школи [1] має за мету засвоєння учнями міцних теоретичних знань, формування загальних базових і спеціальних предметних компетентностей, загальний розвиток, розширення світобачення, виховання кращих рис особистості молодших школярів.

Згідно з Концепцією Нової української школи [2] навчання учнів у початковій школі має бути цікавим для дітей, вмотивованим на творчість, емоційно позитивним, всебічно розвивальним, має пробудити в дітей навчально-пізнавальний інтерес, приносити учням задоволення та радість від навчальної та розумової діяльності, а все це комплексно забезпечуватиме свідоме засвоєння учнями програмового навчального матеріалу відповідно до встановлених вимог.

Важливі завдання вивчення навчального матеріалу початкового курсу математики відповідно до мети та основних цілей Навчальної програми [3] полягають у підвищенні якості здійснення всіх ланок освітнього процесу.

Сьогодні дедалі чіткіше постає проблема інтенсифікації процесу навчання молодших школярів, бо з розвитком науки і техніки зростає обсяг інформації, яку повинні засвоїти діти за меншу одиницю часу. Відтак учні повинні оволодіти прийомами активної мисленневої, розумової, творчо-пошукової та самостійної роботи. Тому особливо актуальним на сучасному етапі розбудови Нової української школи є всебічне вдосконалення математичної підготовки учнів [4, 27].

Розвиток учнів під час освітнього процесу є цілеспрямованою і систематичною роботою вчителя з учнями. Інтенсивний поступ учнів досягається у процесі тривалої навчально-виховної роботи: набуття знань, умінь, навичок, стійкого пізнавального інтересу до навчання, формування зацікавленості у здобуванні нових знань.

Перед вчителями початкових класів ставиться першочергове завдання, яке передбачає створення таких навчальних ситуацій та передумов в освітньому процесі, які б оптимально сприяли навчанню молодших школярів відповідно до їх вікових та індивідуальних особливостей, забезпечували б розвиток природних здібностей та нахилів, пізнавальних інтересів учнів, розвиток розумово-психічних процесів – мислення, уваги, уяви, пам'яті, мовлення.

У нормативних документах початкової школи зазначено, що метою вивчення кожної освітньої галузі є формування базових предметних та ключових спеціальних компетентностей, необхідних для самореалізації учнів у швидкозмінному світі.

Серед предметних компетентностей, якими має оволодіти молодший школяр, виокремлено математичну компетентність [1], яка визначається як особистісне утворення, що характеризує здатність учня створювати математичні моделі процесів навколишнього світу, застосовувати досвід математичної діяльності під час розв'язування навчально-пізнавальних та практично зорієнтованих завдань.

Однією зі змістових ліній математичної освітньої галузі у початковій школі є лінія «**Величини**». Ознайомлення учнів 1-4 класів з величинами й одиницями їх вимірювання та формування відповідних компетентностей проходить у тісному зв'язку з формуванням поняття натурального числа, з вивченням арифметичних дій над числами, з формуванням поняття геометричної фігури та їх властивостей [5, 121].

Поняття величини є складним для молодших школярів, тому вчителю треба методично правильно організувати роботу з ознайомлення дітей з величинами та процесом їх вимірювання. Важливо правильно сформулювати в учнів початкових класів основні поняття про величини та одиниці їх вимірювання.

Відомо, що **величина** – це деяка узагальнена властивість реальних об'єктів навколишнього світу. Наприклад, властивість предметів мати протяжність є довжиною. Це ж слово ми вживаємо, коли говоримо про протяжність конкретних об'єктів.

Розрізняють однорідні і різнорідні величини.

Однорідні (або однойменні) величини – це такі величини, які виражають одну і ту ж властивість різних об'єктів, характеризують одну і ту ж якість об'єкта. Наприклад, довжина, відстань, віддаль, шлях є однорідними величинами, бо вони характеризують протяжність об'єкта.

Різнорідні (або різнойменні) величини – це величини, які виражають різні властивості об'єктів. Так, довжина і площа – це різнорідні величини, бо вони характеризують об'єкти різними властивостями.

У початковій школі учнів ознайомлюють з основними властивостями величин та вивчають дії над **однорідними величинами**, які зводять до дій над їх числовими значеннями:

- 1) Величини одного роду можна **додавати** і в результаті отримати величину цього ж роду.
Для цього достатньо додати числові значення цих величин.
Наприклад, $4 \text{ км} + 2 \text{ км} = (4 + 2) \text{ км} = 6 \text{ км}$
- 2) Величини одного роду можна **віднімати** і в результаті отримати величину цього ж роду.
Для цього достатньо відняти числові значення цих величин.
Наприклад, $4 \text{ км} - 2 \text{ км} = (4 - 2) \text{ км} = 2 \text{ км}$
- 3) Величини одного роду можна **порівнювати**: для цього достатньо порівняти числові значення цих величин.
Щоб порівняти величини, треба від більшої величини відняти меншу у тих же одиницях вимірювання.
Наприклад, $4 \text{ км} > 2 \text{ км}$, бо $4 \text{ км} - 2 \text{ км} = (4 - 2) \text{ км} = 2 \text{ км}$
- 4) Величину можна **множити на натуральне число** і в результаті отримати величину цього ж роду.
Для цього достатньо помножити числове значення цієї величини на число.
Наприклад, $4 \text{ км} \cdot 2 = (4 \cdot 2) \text{ км} = 8 \text{ км}$
- 5) Величину можна **ділити на натуральне число** і в результаті отримати величину цього ж роду.
Для цього достатньо поділити числове значення цієї величини на число.
Наприклад, $4 \text{ км} : 2 = (4 : 2) \text{ км} = 2 \text{ км}$
- 6) Величину можна **ділити на рівні частини** і в результаті отримати величину цього ж роду.
Наприклад, $4 \text{ км} : 2 = (4 : 2) \text{ км} = 2 \text{ км}$
- 7) Величини одного роду можна **ділити одну на другу** і в результаті отримати натуральне число.
Наприклад, $4 \text{ км} : 2 \text{ км} = 4 : 2 = 2$

Під час вивчення величин та їх вимірювання згідно з навчальною програмою з математики для 1-4 класів учні повинні [3]:

- мати реальні й чіткі уявлення про основні одиниці вимірювання величин;
- знати співвідношення між одиницями вимірювання величин (таблицю основних мір);
- уміти, користуючись відповідними інструментами, вимірювати величини з точністю, властивою окомірним прийомом читання шкал цих приладів;
- мати уявлення про залежність між деякими величинами і на цій основі розв'язувати відповідні сюжетні задачі;
- виконувати дії над іменованими числами.

На усіх етапах роботи варто використовувати вправи з **іменованими числами**, тобто числами з певними одиницями вимірювання (наприклад, 3км,

3т 250кг, 3год 4хв 30с). Іменовані числа можуть бути простими (наприклад, 3км, 3т) і складеними (наприклад, 4км 240м, 5т 270кг, 3год 4хв).

Діти вивчають, як треба правильно записувати і читати іменовані числа відповідно до вимог, розуміти зміни іменованого числа залежно від зміни одиниць вимірювання, порівнювати іменовані числа однорідних величин.

Над іменованими числами виконуються арифметичні дії:

- додавання двох однойменних величин,
- віднімання двох однойменних величин,
- ділення двох однойменних величин,
- множення величини на число,
- ділення величини на число.

Цей навчальний матеріал є новим для дітей, бо раніше учні знайомі лише з абстрактними натуральними числами (кількісними і порядковими). Важливо, щоб учні не лише вміли виконати ці дії відповідно до теоретичних основ, але і розуміти суть їх виконання.

Усі перелічені знання та вміння учнів про дії над іменованими числами можливо активізувати шляхом виконання різних видів дидактичного матеріалу (навчально-пізнавальних завдань) [6].

Для того, щоб допомогти дітям у цьому відповідно до індивідуальних особливостей слід пропонувати підготовчі вправи, запитання, вказівки, схеми, ілюстрації тощо.

Щоб домогтися поступового засвоєння навчального матеріалу, треба використовувати різні типи навчальних завдань:

- *вправи на утворення, записування, читання простих і складених іменованих чисел,*
- *вправи на перетворення іменованих чисел, перехід до різних одиниць вимірювання за таблицями основних мір (від більших до менших і навпаки);*
- *вправи на порівняння значень виразів, що містять іменовані числа;*
- *вправи на виконання арифметичних дій над іменованими числами;*
- *сюжетні задачі на використання різних одиниць вимірювання та співвідношення між ними;*
- *завдання з логічним навантаженням про іменовані числа;*
- *цікаві задачі історико-географічного та природничо-екологічного змісту про величини та їх вимірювання тощо.*

Перед виконанням арифметичних дій над іменованими числами варто чітко пояснити учням перетворення складеного іменованого числа на просте і, навпаки, простого іменованого числа на складене:

1. *Замінити складені іменовані числа простими і навпаки:*

$$4 \text{ м } 63 \text{ см} = 463 \text{ см};$$

$$13 \text{ км } 560 \text{ м} = 13560 \text{ м};$$

$$26 \text{ км } 70 \text{ м} = 26070 \text{ м};$$

$$180 \text{ ц} = 18 \text{ т};$$

$$16 \text{ ц} = 1 \text{ т } 6 \text{ ц};$$

$$1099 \text{ кг} = 1 \text{ т } 99 \text{ кг};$$

$$5400 \text{ г} = 5 \text{ кг } 400 \text{ г};$$

$$9 \text{ т } 438 \text{ кг} = 9438 \text{ кг};$$

$$28 \text{ т } 314 \text{ кг} = 28314 \text{ кг};$$

$$180200 \text{ кв.м} = 18 \text{ га } 2 \text{ а}.$$

2. *Записати у менших одиницях вимірювання:*

$$3 \text{ т } 4 \text{ г} = 3 \cdot 1 \text{ т} + 4 \text{ г} = 3 \cdot 1000 \text{ кг} + 4 \text{ г} = 3000000 \text{ г} + 4 \text{ г} = 3000004 \text{ г};$$

$$6 \text{ ц } 32 \text{ кг} = 6 \cdot 100 \text{ кг} + 32 \text{ кг} = 632 \text{ кг}$$

Після вивчення додавання і віднімання багатоцифрових чисел, переходять до додавання і віднімання складених іменованих чисел, виражених в одиницях двох найменувань, оскільки методи цих обчислень схожі. Дії над іменованими числами можна виконувати по-різному [5, 131]:

- відразу додавати (віднімати) одиниці однакових найменувань, починаючи з нижчих, поступово виконуючи відповідні перетворення,
- спочатку перевести дані величини, виражені різними одиницями найменувань, у величини, виражені одиницями одного найменування, виконати дії і результат записати.

Множення складених іменованих чисел на одноцифрове число виконують двома способами:

- відразу множать складене іменоване число на одноцифрове число;
- спочатку замінюють складене іменоване число простим, виконують дію над абстрактними числами і потім просте іменоване число замінюють складеним:

Складене іменоване число при діленні на одно- або двоцифрове число замінюють на просте. Якщо ділене і дільник — іменовані числа, то їх треба подати простими іменованими числами в однакових одиницях. Величину, виражену в одиницях двох найменувань, виражають в одиницях одного найменування, потім виконують ділення так само, як і з натуральними числами і результат ділення виражають в одиницях двох найменувань. Виконують також ділення двох однойменних величин.

Вміння виконувати дії над іменованими числами необхідне для розв'язування **сюжетних задач**. Тоді учні думають над аналізом умови сюжетної задачі, розмежовують задані і шукані величини у ній, аргументують вибір потрібної дії для її розв'язання, виконують дії над іменованими числами і записують розв'язок задачі, який є теж іменованим числом або числовим значенням величини.

Щоб правильно записати розв'язання задачі, треба виконати дії з однойменними величинами чи виконати перетворення іменованих чисел.

***Задача.** Першого дня у овочевому кіоску продали 20ц 30кг картоплі, другого дня – на 4ц 69кг менше, ніж першого, а третього – на 50 ц більше, ніж першого і другого дня разом. Скільки всього кілограмів картоплі продали за три дні?*

Розв'язання.

- 1) $20\text{ц } 30\text{кг} - 4\text{ц } 69\text{кг} = 2030\text{кг} - 469\text{кг} = 1561\text{кг}$ – продали другого дня;
- 2) $2030\text{кг} + 1561\text{кг} = 3591\text{кг}$ – продали першого і другого дня разом;
- 3) $3591\text{кг} + 50\text{ц} = 3591\text{кг} + 5000\text{кг} = 8591\text{кг}$ – продали третього дня;
- 4) $3591\text{кг} + 8591\text{кг} = 9182\text{кг} = 91\text{ц}82\text{кг}$

Відповідь: 91 ц 82 кг

Важливо звертати увагу не лише на правильність виконання арифметичних дій над однорідними величинами, але і на дотримання вимог коректності математичних записів у процесі обчислень над іменованими числами. Вчитель має постійно враховувати потребу у формуванні в учнів культури записів виконання арифметичних дій над іменованими числами.

Перевірка знань, умінь і навичок учнів дає можливість не тільки встановити рівень навчальних досягнень учнів, але й виявити недоліки в знаннях, уміннях і навичках учнів і тим самим визначити необхідні зміни, які потрібно внести в методику роботи з дітьми. Це функції зворотного зв'язку.

Зворотний зв'язок у процесі навчання математики діє у двох напрямках: на вчителя і на учня. Зворотний зв'язок, що діє у напрямі до вчителя, несе йому інформацію про хід освітнього процесу. Вчитель аналізує цю інформацію з точки зору успішності/неуспішності, перебігу процесу оволодіння знаннями, проводить діагностику відхилень у діяльності учнів, виявляє ступінь відповідності обраної тактики навчання реальним потребам. Це дає можливість своєчасно оцінити методичну ситуацію і внести необхідні коригувальні зміни щодо прийомів, способів і методів навчання, відбору завдань та сюжетних задач, режиму і тривалості їх виконання, послідовності організації всієї навчальної роботи з учнями [5, 145].

Ефективність навчання залежить від систематичності, своєчасності та повноти педагогічного партнерства вчителя та учнів, доцільного добору та вмілого використання вчителем методів, прийомів та форм організації освітнього процесу, використання на уроках дидактичного та наочного оснащення, чіткого контролю за ступенем засвоєння учнями програмового навчального матеріалу, а також від вдалого налагодження учителем на уроці зв'язку з кожним учнем класу. У підсумку це сприяє правильному здобуванню учнями навчальних досягнень, формуванню креативної та успішної особистості учнів у процесі навчання.

Отже, вчитель повинен враховувати індивідуальні особливості учнів, рівень їх навчальних досягнень, рівень зацікавленості та формування пізнавального інтересу до вивчення навчального матеріалу про величини та їх вимірювання, виконання арифметичних дій над іменованими числами. Завдання вчителя полягає у тому, щоб стимулювати навчально-пізнавальну та розумову діяльність учнів, сформувати у них пізнавальний інтерес як стійкий мотив для пізнавальної діяльності, що складає міцну основу цілеспрямованості особистості учня і її позитивність у ставленні до навчання загалом.

Список літератури

1. Державний стандарт початкової освіти/ Постанова Кабінету Міністрів України від 21.02.2018р. №87.
2. Концепція Нової української школи. Режим доступу: [http:// mon.gov.ua](http://mon.gov.ua)
3. Навчальні програми для загальноосвітніх навч. закл. із навчанням українською мовою. 1–4 класи. – К. : Освіта, 2016. – 386 с.
4. Гречук В. Шляхи вдосконалення математичної підготовки молодших школярів / В.Гречук, Н.Кіщук// Початкова школа. – 2013. – №8. – С. 25-30.
5. Богданович М. Методика викладання математики у початкових класах: навч. посібн. / М.Богданович, М.Козак, Я.Король. – 4-те вид., переробл. і доп. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2016. – 368 с.
6. Мізюк В.С. Завдання для формування умінь розв'язувати вправи про іменовані числа / В.Мізюк //Початкова школа. – 2000. – №1. – С.36-38.

РОЛЬ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ МУЗИЧНО-ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ ПІДЛІТКІВ

Горожанкіна Оксана Юріївна,

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри музично-інструментальної підготовки
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського», Одеса.

Проблема формування ціннісних орієнтацій особистості всі прогресивні часи існування людства була в центрі уваги вчених різних галузей науки. Сьогодні, в часи світових конфліктів та перетворень, в часи збройної агресії росії проти України проблема формування ціннісних орієнтацій сучасної молоді набуває особливої значущості, оскільки її вирішення передбачає спрямування молоді на оволодіння загальнолюдськими надбаннями, справжніми духовними і національними цінностями і, на їх основі, здатністю щодо створення власних життєвих цінностей і ціннісних орієнтацій.

Різні аспекти даної проблеми розглянуто в дослідженнях Я. Коменського, Й. Песталоцці, І. Беха, Є. Бистрицького, М. Боришевського, В. Гінецинського, Б. Додонова, З. Равкіна, А. Маслоу, В. Москаленка, О. Олексюк, Р. Леонтєв, В. Тугарінова, В. Собкіна, Н. Свещинської, Т. Фурсенко та інших.

Ціннісні орієнтації вчені розглядають через призму поняття «цінність» (від грец. аксіос), яке в довідковій літературі тлумачиться як те, що «надає існуванню людини та суспільству певний сенс і є опосередкованим культурою еталоном належного в досягненні потреб» [8]. З потребами особистості пов'язує даний феномен А. Маслоу; похідними від мотивів діяльності розглядає цінності Р. Леонтєв; вагомим підґрунтям здатності людини до життя вважає дане поняття Е. Фромм, яким зазначено що «цінності упорядковують дійсність та вносять в неї осмислені оцінні моменти, співвідносячись не з істиною, а з уявленнями про ідеал, бажане, нормативне» [8, с. 592].

На думку І. Беха, саме ціннісні орієнтації визначають зміст об'єктивної дійсності, що охоплює зовнішній для людини світ і, власне, людину в усіх її об'єктивних характеристиках [1]. Дійсно, формуючись в процесі набуття соціального досвіду, ціннісні орієнтації виявляються в цілях, ідеалах, переконаннях, інтересах та інших проявах особистості [4]. Таким чином, вагомим надбання провідних вчених в дослідженні даної проблематики доводять, що і цінності й ціннісні орієнтації не існують самі по собі, вони складають цілісну «ієрархічну систему особистості», спираються на сформовані особистістю потреби, її бажання й цілі, висвітлюють її духовний світ та спрямованість, дозволяють зрозуміти відношення людини як до себе так і до всього світу та розуміння свого місця в ньому. Від пріоритету та якісних характеристик

ціннісних орієнтацій (які саме ціннісні орієнтації стають для людини головними і домінуючими) залежить рівень її духовної культури.

Як відомо, одним з ефективних засобів формування духовної й ціннісно-зорієнтованої особистості є залучення її до кращих цінностей музичного мистецтва, яке бажано починати вже з раннього віку. В підлітковому віці, враховуючи його особливості, вирішення цієї проблеми набуває особливої уваги: цей вік психологами вважається віком швидких змін, «мутаційною фазою розвитку», він є перехідним, переламним, «транзитним» етапом дорослішання, «останньою главою дитинства» [6]. Від того яким саме цінностям сьогодні надає перевагу молода людина буде залежати завтра її майбутнє, а згодом і майбутнє країни.

Сьогодні музичні уподобання сучасної молоді характеризуються полярністю та різноманітністю. Поряд із спалахом патріотизму і підвищенням інтересу до національної музичної культури коло інтересів сучасної молоді визначають також музичні твори масової музики, серед яких часто можна зустріти низькопробні й беззмістовні зразки, які здатні зруйнувати не тільки моральні та духовні цінності особистості, а також її художньо-естетичний смак.

Важлива роль в процесі формування музично-ціннісних орієнтацій дітей і підлітків належить закладам позашкільної мистецької освіти. Взагалі, українська позашкільна освіта є провідним фактором розвитку та успішної інтеграції особистості в соціокультурне середовище [7]. Виступаючи невід'ємною складовою системи освіти (поряд із дошкільною, загальною середньою, професійно-технічною і вищою), покликанням позашкільної освіти є забезпечення духовного, інтелектуального і фізичного розвитку дітей та молоді, задоволення їх творчих і освітніх потреб [2, с. 14]. Позашкільна освіта є унікальним середовищем спілкування, зазначає І. Мосякова, ефективним засобом формування гуманістичних ціннісних установок, яке сприяє позитивній соціалізації та професійному самовизначенню, надає становленню людини нової якості. Основою позашкільної освіти є цілісний особистісний розвиток [5]. В умовах повномасштабної війни в Україні заклади позашкільної освіти демонструють не тільки активність і працездатність в організації освітнього процесу, але й забезпечують психологічну підтримку здобувачам освіти.

У Законі України «Про освіту» наголошено на завдання мистецької освіти, серед яких «формування в особистості спеціальних здібностей, розвиток художньої свідомості, збагачення її естетичного досвіду» [3]. Також зазначено на роль закладів мистецької освіти, від ефективності побудування освітнього процесу яких залежить розвиток музично-ціннісних орієнтацій молоді. Формуванню музично-ціннісних орієнтацій здобувачів позашкільних закладів мистецької освіти сприяє активна мистецька діяльність, оволодіння здобувачем комплексом професійних, у тому числі виконавських компетентностей, що забезпечує його професійну художньо-творчу самореалізацію і отримання кваліфікацій у різних видах мистецтва [3]. Тому завдання вчителя музичного мистецтва позашкільного закладу мистецької освіти мають бути спрямовані на розширення музичного кругозору учнів в процесі ознайомлення їх з музикою

різних жанрів і стилів, завдяки чому формується високий рівень художньо-естетичного смаку та музично-ціннісних орієнтацій, формування в учнів здатності творчого підходу до оцінки та аналізу різних сучасних мистецько-культурних явищ, розуміння основних закономірностей розвитку музичного мистецтва.

Прикладом такої роботи є діяльність Мистецької школи №1 імені Еміля Гіллельса м. Одеси, яка співпрацює в якості стейкхолдера з факультетом музичної та хореографічної освіти Університету Ушинського. Викладачами найстарішої одеської школи систематично проводяться концерти і музично-просвітницькі заходи за участі всіх учасників освітнього процесу. Цього року в закладі започатковано концертний проєкт «Музичні зустрічі», присвячений 100-річному ювілею школи, в рамках якого було проведено творчі зустрічі з поетом, письменником Ю. Работіним, професором Одеської музичної академії О. Марковою, яка виступила з лекцією «Музично освіта: новий погляд», читачами Центральної міської бібліотеки імені І. Франка; організація майстер-класів та конкурсів інструментальної музики і вокалу (Відкритий міський вокальний конкурс «Співуча перлина», Міжнародний конкурс виконавців на класичній гітарі пам'яті А.К. Ворохобіна), музично-теоретичного конкурсу «Консонанс»; проведення неодноразових лекцій-концертів «Weekend concert», «Знайомство з музикою» та концертів, присвячених знаковим подіям в Україні та Одесі.

Вважаємо, що ефективності такої роботи закладів позашкільної мистецької освіти значним чином сприяють певні педагогічні умови формування музично-ціннісних орієнтацій підлітків: *впровадження особистісно орієнтованого підходу в освітньому процесі закладу позашкільної мистецької освіти*, яким передбачено орієнтацію на особистість учня, врахування його індивідуально-психологічних, музичних здібностей, індивідуального досвіду (когнітивного, операційного, аксіологічного) та який забезпечується відповідними методами, засобами і формами навчання; *створення художньо-естетичного середовища в закладі позашкільної мистецької освіти*, умова, якою передбачено тезу про те, що позашкільний заклад мистецької освіти має бути осередком культури і тісно співпрацювати з загальноосвітніми школами, музеями, театрами, іншими закладами культури, сприяти залученню молоді до навчання музичному мистецтву шляхом проведення музично-просвітницької роботи, впровадження інформаційних комунікативних технологій, завдяки чому значно полегшується процес ознайомлення та сприйняття молоддю значної кількості різностильових та різножанрових музичних творів; *досягнення діалогової взаємодії між учнем і вчителем в процесі освітньої діяльності в закладі позашкільної мистецької освіти*, за якої дитина має змогу почувати себе розкуто і впевнено, відверто висловлювати власну думку, розмірковувати і дискутувати, прагнути до самовдосконалення та активної музично-виконавської діяльності.

Таким чином, виконання закладами позашкільної мистецької освіти своєї місії вирішує низку ключових завдань щодо актуалізації провідних ідей та напрямів із набуття учнями базових знань з музичного мистецтва, залучення молоді до національної та світової музичної спадщини, формування музично-

виконавських компетентностей, створення для молоді всіх умов щодо прояву творчих здібностей, надання можливості зорієнтуватися в подальшому виборі професії й обрати свій життєвий шлях.

Список літератури:

1. Бех І. Д. Виховання особистості : у 2 кн. Кн.2. Київ : Либідь, 2003. 341 с.
2. Биковська О. В. Позашкільна освіта: теоретико-методичні основи : моногр. Київ : ІВЦ АЛКОН, 2008. 336 с.
3. Закон України «Про освіту» //Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст.380.
4. Енциклопедія освіти / Національна академія педагогічних наук України; [гол. ред. В.Г. Кремень]: 2-ге вид., допов. та перероб. Київ: Юрінком Інтер, 2021. 1144 с.
5. Мосякова І. Ю. Концептуальні основи модернізації змісту позашкільної освіти»: практико орієнтований посібник. Київ : Педагогічна думка, 2018. Ч.1. 121 с.
6. Райс, Ф. Психология подросткового и юношеского возраста. СПб, 2000. 624 с.
7. Роговська, Є., Борисенко, Н. *Позашкільна мистецька освіта сучасної Житомирщини*. Грааль науки, (10), 429-433. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.11.2021.083>
8. Філософський енциклопедичний словник / НАН України, Ін-т філософії імені Г. С. Сковороди; [редкол.: В. І. Шинкарук (голова) та ін.]. Київ: Абрис, 2002. 742 с.

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚУ ІС ӘРЕКЕТІНІҢ ТАБЫСТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТИІМДІ ЖОЛДАРЫ

Есқараева Айгүл Дүйсенғалиқызы
филология ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы
Қызылорда «Болашақ» университеті

Түнғатова Нүргүл Әмірханқызы
магистрант
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті

Оқушылардың оқу-танымдық іс-әрекетін, белсенділігін қалыптастыруда олардың қабілеттерін дамытуға, танымдық жан қуаттарының оянуына ықпал етіп, ізденісіне, талабын ұштауға білім деңгейін жетілдірудің маңызы ерекше.

Оқушылардың оқу-танымдық іс-әрекеті – күрделі процесс. Ол іс-әрекет мақсатын, мазмұны мен қорытындысын, түрлері мен әдістерін, мотивтерін, деңгейлерін қамтиды.

Оқу-танымдық іс-әрекет – шәкірттің білімге деген өте белсенді ақыл-ой әрекеті. Ол танымдық қажеттіліктен, мақсаттан, таным қисындарынан және әрекетті орындаудың тәсіл-амалдарынан тұрады. Оқу үрдісі оқушылардың оқу-танымдық әрекеті негізінде жүзеге асады, ал оқу-танымдық әрекеті негізінде оқушылардың танымдық белсенділігі қалыптасады. Танымдық белсенділіктің орындалуы оқушылардың оқу материалын түсінуге, өткенді жаңамен байланыстыруға, негізгісі мен қосымшасын анықтауға, алған білімдерін тәжірибеде пайдалануға, өз пікірлерінде оларға сүйенуге ұмтылысынан көрінеді. Білімді саналы меңгеру өз бетімен жаңа білім алуға мүмдік беретін ақыл-ой еңбегінің өзіндік тәсілдерін игермейінше іске аспайды. Оқушылардың белсенді танымды іс-әрекетінің көздейтін мүддесі -білімнің қоғамдық мәнін ұғыну, қоғамға қызмет ету қарқынын үдету негізінде дамыту. Белсенділіктің ең жоғарғы көрінісі оқушылардың алған білімдерін өмірде, тәжірибеде нәтижелі пайдалана білуі болып табылады. Оқушылардың танымдық белсенділігі мына үш белгіге тән:

- Оқу-танымдық әрекеттің қоғамдағы маңыздылық бағыты;
- Оқу-танымдық әрекеттің интеллектуалдық сипаты;
- Оқу-танымдық әрекеттің реттеушілік сипаты.

Сондай-ақ, танымдық белсенділігін дамыту тиімділігі мынадай жетекші фактормен анықталады:

- Оқушылардың жас ерекшеліктерін есепке алу;
- Оқу үрдісінде мәселелік оқытуды кеңінен енгізу;
- Материалдарды айтып түсіндіруде жүйелік ұстанымын қамтамасыз ету;

○ Бірте-бірте күрделене түсетін тапсырмалар кешенін шешудегі қол жеткен табыстарды «нығайтуды» қамтамасыз ету, т.б [1].

Оқу үрдісі оқушылардың танымдық әрекеті нәтижесінде жүзеге асады, ал танымдық әрекеті негізінде оқушыларда танымдық белсенділік қалыптасады. Демек, оқушылардың танымдық белсенділігін қалыптастыруды арнайы ұйымдастыру - оқу үрдісін ұйымдастыра білудің маңызы зор.

Сабақ беруде оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға қойылатын негізгі талаптар:

- Оқушыларға қойылған оқу міндеттерінің мәні әрқашан түсінікті болуы керек, олар оқытудың мақсатын түсіну керек. Сабақ мәселе қоюмен басталу керек және оқушылардың алдыңғы тәжірибелеріне, олардың білім жүйесіне сүйене отырып жүргізілуі керек. Мұғалім оқушылардың оқытылатын материалға қызығушылығын арттыру үшін барлық тәсілдерді пайдалануы керек.

- Оқушылардың белсенділігінің маңызды шарты оқыту процесіндегі өзін-өзі бақылау мен өзін-өзі бағалау болып табылады. Сондықтан да оларды осындай қызметке қажеттілік пен дағды қалыптастыру мұғалімнің бірден бір міндеті болып табылады. Өзін-өзі бақылау мен өзін-өзі бағалау қазіргі оқыту технологиясының міндетті элементі болуы қажет.

- Білімді саналы және белсенді меңгеруде басты рөл жарқын үлгілерді белгісіз оқушының қосымша оқу материалын пайдалануы арқасында көрініс табатын қызығушылыққа беріледі. Саналылық және белсенділік принциптерін жүзеге асыру үшін оқылатын материалдың тек мазмұнына ғана емес, сондай-ақ оқыту процесінің өзіне де қызығушылық қалыптастыру қажет. Оқушыларға тек жана ақпарат алу ғана емес, сонымен қатар оқу, оларға таным процесінің өзі де қызық болуы керек. Бұл ережелерді сақтау жалған білім жинақтауды емес, сенімді қалыптастыруға мүмкіндік береді [2].

Оқыту үрдісінде оқушының танымдық белсенділігін қалыптастыру үшін білімдер мен әрекет тәсілдерін алуды қажеттендіруді қалыптастыратын шарттарды, өзін-өзі бейімдеу шарттарын, мәселелерді шешудің түрлі нысандарын ұйымдастыру дағдыларын дамытудың шарттарын қамтамасыз етуі тиіс.

Оқушылардың танымдық белсенділігінің деңгейлеріне тоқталатын болсақ, оның ең жоғарғы деңгейі танымдық міндеттерді өз бетінше қоюмен, тапсырмалардың шешімін табуда неғұрлым тиімді жолдарын болжаумен және өз бетінше айқындаумен, өздігінен бағалаумен сипатталады. Ал орташа деңгей жоғары деңгейдің кейбір элементтерінің оқытушының көмегімен орындалатынымен сипатталады, мұнда мұғалім танымдық тапсырма беріп, оның шешуін бақылауы немесе оқушыға шешу тәсілдері көрсетуі тиіс. Төменгі деңгейде оқушыға белгілі бір әрекеттің үлгісі болғанда, оларды орындау тәсілдері туралы көмек болғанда ғана танымдық әрекетін ынталандыруға, белгілі тәсілдерге бағдарлануда көрініс табады.

Оқушылардың танымдық белсенділігін арттырудың негізгі факторларына оладың өз мүмкіндігін сезінуі, оқушылардың өз таңдауымен жұмыс істеуі, оқу

үрдісіне баланың өз әрекетінен қанағаттануы; оларға мұғалім тарапынан қойылатын талап пен қабілеттерінің сәйкес болуы; мұғалімнің өзіндік жұмысты ұйымдастыра алуы, т.б. жатады. Бұл факторлар оқу мотивтерінің өрісін кеңейтіп шығармашылық әрекетіне негіз қалайды. Қабілеттер оқушыға дайын түрде берілмейді, ол оқыту барысында жүзеге асатын дамудың нәтижесі. Оқу, білім алу қабілеттерінің деңгейі әр оқушыда әр түрлі болғандықтан, мұғалім танымдық тапсырманы беру кезінде оны ескеруі тиіс.

Төменгі сынып оқушыларының танымдық белсенділігін арттыру үшін білімді меңгерудің мынадай мақсаттары керек:

- Мақсатты қоя алу (мақсатты түсіндіру);
- Мақсатты жүзеге асыра білу (орындалатын бөлігі)
- Нәтижені бағалай алу (бақылау, баға) [3].

Бүгінгі мектептерде тек қана екінші буын – орындалатын бөлім ғана жүзеге асады. Сондықтан да ол мектеп тәжірибесінде кең таралған, өйткені мұғалім оны оңай қолдана алады. Мақсатты қоя білуге тоқталсақ, онда ол мақсаттың тек қана жекеленген, бөлек, бір-бірімен бірікпеген оқу үрдісінің мұндай түрі оқушылардың өз қызметін бақылап, оған баға беріп, нәтиженің тиімділігін қалыптастырмайды. Басқаша айтқанда, оқушының танымдыққа емес, тіпті оқу үрдісіне деген қызығуының артуы екіталай. Осы көрсетілген үш элементтің жүзеге асырылуы үшін оқу пәні ішкі ой ерешеліктеріне, яғни, ол ойдың даму тарихы мен қалыптасуына, сонымен қатар әр оқу пәні – жалпы білім жүйесінің тек бір ғана бөлігі екенін түсінгенде ғана іске аспақ. Яғни, қазіргі заманғы оқу үрдісінің мазмұнына деген көзқарас оның диалектикалық дамуында ғана қарастырылуы керек. Басқа сөзбен айтқанда, пәндік білім беру жүйесінің негізінде диалектикалық қайшылық, яғни, бір жүйеде нақты пәнді алсақ, білім беру жүйесінің дамуына мүмкіншілік беретін қозғаушы күш деп қарастырылады.

Бастауыш сынып оқушыларында ұғынатын түсініктер оның маңызын жаттап алып көптеген жаттығуларды, есептерді орындағаннан емес, оларды түсіну арқылы ғана болады. Танымдық белсенділік барысында логикалық ойлауы дами бастайды.

Сонымен, оқушылардың танымдық белсенділігінің көрсеткіштері ретінде мыналарды бөліп көрсетуге мүмкіндік береді:

1. Білімді өз бетінше алуы және оны түрлі жағдайда қолдана білуі;
2. Іргелі білімдерге қол жеткізу;
3. Танымдық тапсырмаларды шешу біліктері;
4. Өзбетіндік оқу әрекетіне қызығушылығы, әрекет тәсілдерін білуі;
5. Тұтас педагогикалық үрдісте мұғалімнің оқуы мен мақсатты өзара әрекеті;
6. Әрекетке бейімделуі мен өзін-өзі бақылау.

Оқушылардың танымдық белсенділігін қалыптастыру үшін мұғалім тарапынан ұйымдастырушылық пен дұрыс басшылық және оған оқушылардың өздері белсенділік танытуы керек. Ал оқушылардың жеке басының дамуына белсенді болуы үшін оны қажетсінуі, ізденуі, бағдарлай білуі, зерттеу біліктері болуы қажет. Бұл жерде оқушылардың қабілеттерін дамытып қана қоймай,

олардың танымдық жан қуаттарының оянуына ықпал етудің, сол жолда ізденісін, талабын ұштап, білім деңгейін жетілдірудің маңызы ерекше.

Әдебиеттер тізімі

1. Рысбекова А. Танымдық қабілетті арттыру шрттары // Қазақстан мектебі. – 2010. - №7. - 38-39 бб.
2. Ильясов С. Танымдық белсенділікті дамыту - өзекті мәселе // Қазақстан мектебі. – 2011. - №2. - 66-67 бб.
3. Ергалиева Л.Ж. Бастауыш сынып оқушыларының оқу-танымдық іс-әрекетін қалыптастыру жолдары // Молодой ученый. - 2015. - №8.2. - С. 23-25.

АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУ МЕН ТІЛДІК ОРТАНЫ КЕҢЕЙТУ

Кенже Рухия Жамалиддинқызы

білім алушы
Астана Халықаралық Университеті

Жайлаубай Ақдидар Мүсірқызы

магистр, аға оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Әбдуахит Мерей Құдайқұлқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Айбота Айдын

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Кез келген шет тілін оқу, үйрену барысында біз айтарлықтай қиыншылықтарға тап боламыз. Себебі, өзге елдің тілін жетік меңгеру жылдам орындалатын процесс емес. Әрине оған адамның құлшынысы әрі қызығушылығы болуы керек. Сол себептен де, оларға деген оқытушының тиісті қызығушылықты арттыратын әдістері болуы керек. Мысалы, классикалық бәріне белгілі әдістерге қарағанда жаңа интеллектуалды ойындар арқылы немесе оқушыларға аптасына бірнеше рет шет тілінде жетік сөйлейтін адамдармен дөңгелек үстел сияқты әдістерді қолдану. Менің ойымша, меңгеріп жатқан тілде жетік сөйлейтін адамдармен жеке орта қалыптастыру өте маңызды қағида болып табылады. Себебі, адамның тілді үйренуі оның күніне қаншалықты тәжірибе алатындығына байланысты. Бірінші, негізгі қадам - тілді меңгеру процесін жылдамдату және оқушыларды шамадан тыс сезінбеу үшін көрнекі құралдарды пайдалану. Қорқыныш, көңілсіздік, ұялшақтық немесе қызығушылықтың болмауы: оқушылардың оқытылатын тілде сөйлемейтінінің көптеген себептері бар. Ал егер тиімді оқыту құралдарына келетін болсақ, Suggestopedia мәліметтері бойынша, визуалды ынталандырудың (көмекші құралдардың) көптігі арқылы қарым-қатынас жасау үшін тілдік ортаны құру маңызды. Бұл тәсіл тілді меңгерудің көптеген теориялары мен педагогикалық әдістерінде өте кең таралған. Көрнекі құралдар арқылы: карталар, диаграммалар, хаттар, көрсеткіштер, оқушылардың перифериялық қабылдауына көмектесетін кез келген нәрсе өз септігін тигізеді.

Неліктен визуалды ынталандыру құралдарын қолдану тиімді деген сұрақ туындауы мүмкін. Оған дәлел ретінде, тіл мұғалімдері кез келген уақытта оқу

процесін жеңілдетіп, қолдауы керек. Олар мұны көптеген жолдармен жасай алады. Дегенмен, олардың ең қарапайымы - оқушыларға біз үйреткен нәрсеге байланысты ынталандыруды қамтамасыз ету және жаңа үлесті күшейту. Оқушылар қабырғаға көтерілу үшін көмекші құралдар қажет. Егер олар ешқандай көмекті, қолдауды көрмесе, олар орнында қалу онайырақ және қауіпсіз деп ойлайды. Ағылшын тілін оқытуға арналған көрнекі құралдар түрлерінің негізгі жіктелуіне мыналар жатады:

- фотосуреттер;
- диаграммалар мен графиктер;
- ақыл-ой карталары;
- бейнефильмдер;
- кластерлер.

Шетел тілі – үлкен тәжірибелік нәтиже. Осыған орай тілдік орта былайша қалыптасады: коммуникативтік орта, қосымша ақпарат, мұғалім мен оқушы арасындағы байланыс, сыртқы және ішкі орта факторлар. Бұл қағидалар оқушылардың ішкі жан дүниесін байытады, ой - өрісін кеңейтеді, халықаралық достыққа, сол елдің мәдениетіне тәрбиелейді. Оқу процессінің алғашқы сатыларында оқушы тілдік материалды жеңіл меңгеріп кетуі мүмкін, ал уақыт өте келе материалдың күрделенуіне байланысты оқушы әртүрлі қиыншылықтарға тап болады. Ал бұны мұғалімдер дер кезінде бақылауға алмайды. Демек оқушы тілді меңгеру қиын деген ойға келуінің ықтималдылығы жоғары. Мұндай қиыншылықтан тек сабақта ителлеутуалды ойын түрлерін пайдалану арқылы жолын табуға болады.

Ағылшын тілін оқыту процессі жітік қадағалауды, оқушылармен әрдайым пікір алмасуды және оқытушылардың кәсіби мамандығын бағалайтын үдеріс. Ағылшын тілін оқыту әдісінің сапасы оның түпкі нәтижесі арқылы бағаланады. Оқушылар тәжірибе жинақтау барысында кәсіби ой-санасы, сана-сезімдері жетіліп, дара тұлға ретінде қабілеттері де даму үстінде болады. Педагогикалық әдістер арқылы ағылшын тілін меңгеру мен тілдік ортаны кеңейту барысында мынадай түйінді мәселелер өз шешімін табады:

- ағылшын тілін меңгеру барысында тілді терең әрі жетік меңгеруге және сол тілде ойын емін-еркін жеткізуге оң септігін тигізеді;
- ағылшын тілінің практикалық бағытына басты назар аударылатындықтан, оқушының алған білімді өмірде қолданудың маңызы жөнінде ой-өрісі қалыптаса бастайды;
- танымдық қасиеті мен ақпараттық мәдениеті қалыптасады;
- пайда болған қиыншылықтарды ой-өрістен өткізе біледі;
- қиыншылықты шешу қажеттілігін түсінеді.

Оқытудың тілдік ортасына келетін болсақ, әдіскерлер мен шет тілі мұғалімдері бұл терминді шет тілі сабағында шет тілінде сөйлесу үшін жағдай жасау деп түсінеді. Соңғы уақытқа дейін тілдік ортаны немесе оның мағынасын жасанды түрде жасаудан басқа жолмен құру мүмкін болмады. Бұл қоршаған орта деп аталды. Сабақта шет тіліндегі қарым-қатынас деп біз негізінен мұғалімнің дидактикалық сөйлеуін, сынып өмірінен алынған клишелерден, мұғалімнің оқушылармен диалогтарынан, оқытылатын тақырыптар шеңберінде мұғалім ұйымдастырған, оқушымен оқушының дайындалған "диалогтарынан", ұйымдастырылған. әдетте жас кезеңдеріне сәйкес бейімделген оқу фильмін талқылау және тағы басқалар жұмыс әдістері.

Тілдік ортаға әсер ететін екі негізгі фактор бар. Бұл макро және микро экологиялық факторлар. Макро экологиялық факторларға табиғилық жатады, яғни естіген тіл, оқушының қарым-қатынастағы рөлі, нақты референттердің және кім екенін түсіндіру үшін мақсатты модельдердің мағынасының болуы. Микроорта факторларына маңыздылық, кері байланыс және жиілік жатады.

Қорытындылай келе, жаңа өмір талабы кез келген жаңа ғасыр адамын алаңдатады. Шетел тілі қазіргі заман талабына сай көп жерлерде балабақшадан бастап жүргізілуде. Менің ойымша, бұл дұрыс бағыттағы дамып келе жатқан процесс. Бұл оқушы бойында ертеден бастап өзінің болашақ өміріне деген қажеттіліктерге дайындықтың қалыптасуына ықпал етеді. Бұны тілдік ортаның кеңеюі мен коммуникациялық орта ретінде мысалға келтіруге болады. Шетел тілін балабақшадан бастап оқытудың артықшылығы әрбір баланың психологиялық сана-сезімінің ойлауына, шет тіліне басым көңіл аударуына, түсінуіне оң әсер беретіндігі, содан соң негізгі білім ордасы мектепте білімін берік нығайтып, білімге деген құштарлығын арттырып, шет тілінде коммуникациялық қарым-қатынасқа түсуге мүмкіндік береді. Мендегі мақаладан күтілетін нәтиже де осы, яғни шет тілін тиімді әрі қызық оқыту әдістемесі, тілдік ортаның кеңеюі, қазіргі және болашақ өмірдегі оның мағызы.

Қолданылған әдебиеттер:

1. <https://fastlearningschool.com/suggestopedia/>
2. Шетел тілін оқытудағы кәсіби бағытталған дискурсивті құзыреттілік, А.А. Жайтапова, А.А. Картабаева- Алматы қ., 2021ж.
3. Шетел тілдерін оқытудың әдістемесі, Қайырбаева А. Қ , Дуненкулова Р. Ғ .- Павлодар қ., 2013 ж.
4. <https://moluch.ru/archive/392/86750/>

ПРО ВПЛИВ ВИБОРУ НАЗВ І ТЕРМІНІВ НА ПРОГРЕС ЛЮДСТВА НА ПРИКЛАДІ ПОНЯТТЯ «НООСФЕРА» І ПОХІДНИХ ВІД НЬОГО

Кірик Тамара Вікторівна

кандидат педагогічних наук, доцент
ПВНЗ «Київський медичний університет», Україна

Корсак Костянтин Віталійович

доктор філософських наук, професор
ПВНЗ «Київський медичний університет», Україна

Корсак Юрій Костянтинович

кандидат філософських наук, старший науковий співробітник
Інститут вищої освіти, Національна акад. пед. наук України

Ляшенко Лариса Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Похресник Анатолій Костянтинович

кандидат філософських наук, доцент, директор
Київський технікум електронних приладів.

***Анотація.** Екстенсивний розвиток світової популяції Ното зумовив досягнення точки біфуркації та необхідність обрання рятівної траєкторії прогресу. Доведено, що на початку 1920-х років наш геній В. Вернадський запропонував винайти безпечні для довкілля технології і не пошкоджувати біосферу. Професор К. Корсак помітив цей засіб у 2000 р. і назвав «ноотехнологіями» (тобто — ноосферними процесами), що виявилось невдалим вибором, бо на Заході ще в 1960-х роках у науковому світі сформувався консенсус щодо використання слова «ноосфера» тільки для позначення т.зв. «шарденівської spirit-оболонки» — уявного навколопланетного простору поєднаних думок усіх мільярдів землян. Після тривалих і гострих дискусій домовилися у виданнях Sciences & Arts не використовувати слова з «ноо». Тому ноовідкриття К. Корсака й членів його групи все ще дуже складно поширити поза межі України, хоч вони вказують реальний і легкий для реалізації шлях до порятунку людства. Ноотехнології спершу було тільки дві, а з весни 2019 року їх кількість зростає по експоненті, що живить нашу надію на прискорення ноопрогресу у разі поширення ноотермінів по всій планеті.*

***Ключові слова:** криза людства, цивілізаційні хвилі, ноосфера, ноонауки і ноотехнології, світоглядні зміни, гуманізм, ноогуманізм, глобальні ноореволюції*

1. Безперечна актуальність і новизна нашої статті полягає у використанні найновішої наукової інформації, яку не помітили навіть національні ЗМІ та світовий Інтернет, заклопотані висвітленням наслідків пандемії COVID-2019 та перебігом організованої росіянами консцієнтальної й збройної війни проти українців. З міркувань професійної етики і на основі запропонованих нами принципів ноогуманізму ([1; 2] та ін.) ми зобов'язані активно поширювати власні відкриття у разі їх безперечно важливого позитивного значення для середовища нашого перебування, отже, для всього людства. Тому мета статті полягає в наданні потенційним читачам великої кількості відкриттів і ноознань, що дадуть змогу безпомилково планувати власний життєвий шлях, посилити психологічну стійкість та успішно виконувати громадянські обов'язки, які стали життєво і глобально важливими і для України, і для всієї планети.

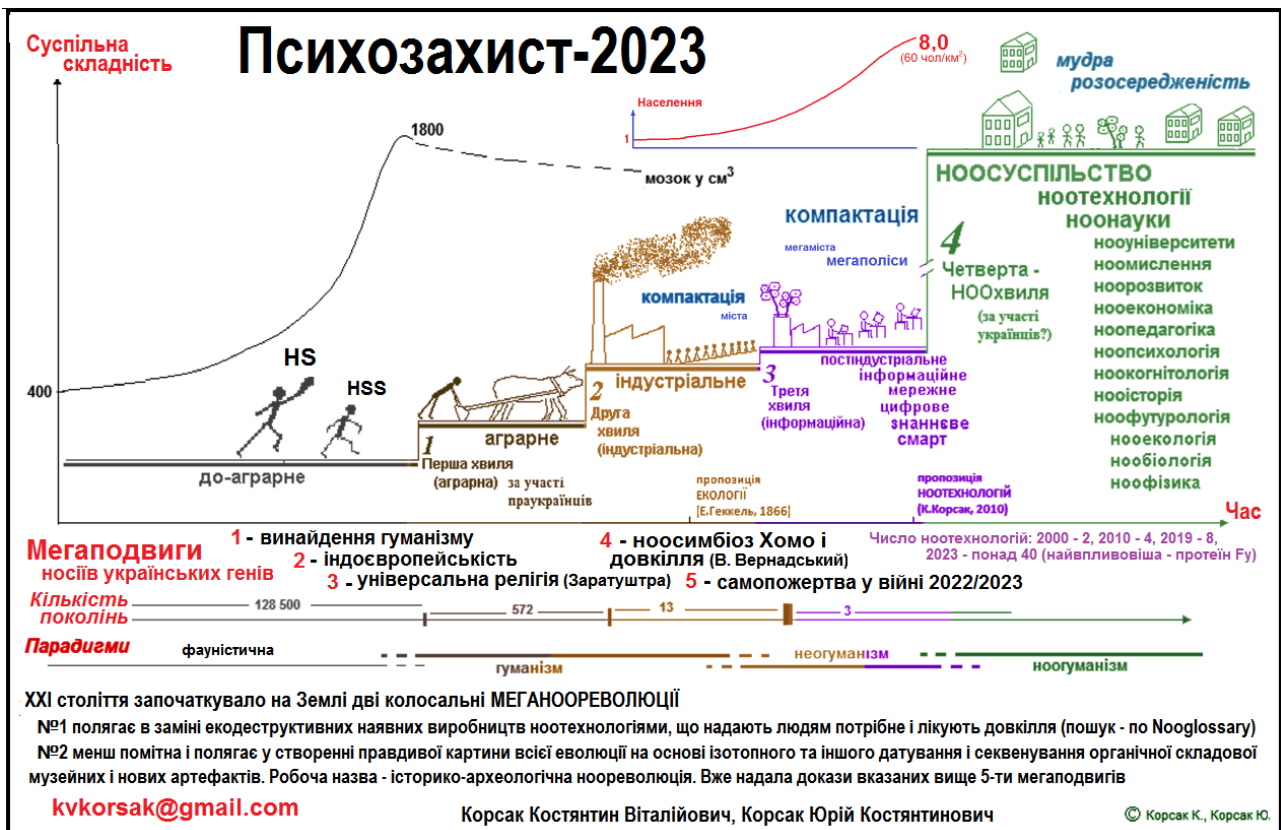
2. Для отримання більшого вільного простору для викладу і пояснення найважливішого для читачів ноознань ми оберемо неакадемічний підхід і відмовимося від довгого переліку головних досягнень філософів та інших науковців-попередників за останні дві з половиною тисячі років, вказуючи тільки найнеобхідніші твори. Поєднаємо інфографічне представлення найважливіших фактів і явищ з необхідним поясненням центральних понять.

З усіх наявних у нас варіантів схем і графіків ми обрали рис. 1, через його новизну й особливу важливість для надання співгромадянам сукупності ноознань, що спроможні посилити психологічний захист перед усіма депресіями і різноманітними негараздами. Два винахідники цього насиченого нооінформацією і повідомленнями про новітні наукові досягнення рис. 1 пропонують для нього назву «Психозахист-2023», доцільність якої підтвердили наші студенти після детального ознайомлення з усіма фактами і поясненнями. За їх словами, з рис. 1 вони отримали надійну інформацію про майбутнє, що зміцнило їх життєву упевненість і дало змогу планувати власний розвиток.

За словами К. Корсака, який після початку навчання на фізичному факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка намагався безперервно стежити за всіма важливими науковими відкриттями й технічними досягненнями, витоком рис. 1 можна вважати ознайомлення з працями американського соціолога і футуролога Е. Тоффлера (1928-2016) (зокрема, з книгою «Третя хвиля» [3]), який запропонував використовувати для переконливого пояснення головних особливостей всієї історії людства *модель трьох цивілізаційних хвиль*. Як вказано на рисунку, перша означає перехід від простого соціуму часів збиральництва і полювання (включаючи і взаємополювання людей) до життєзабезпечення через рільництво і вирощування тварин (це «аграрна цивілізаційна хвиля»). Найновіші наукові відкриття свідчать про вирішальну роль у «першій хвилі» носіїв українських і праєвропейських генів, які винайшли продуктивне сільське господарство і поширили далеко поза межі Близького Сходу. Відбулися зникнення канібалізму, поява письма, удосконалення технологій життєзабезпечення і т.д.

Друга і третя «тоффлерівські» хвилі теж відтворені на рисунку. Для регулювання ритму життя були винайдені і застосовані в масовому порядку

заводські гудки і звичайні будильники. Про науково-технічний поступ нагадувати не будемо, як і про те, що грандіозні війни аж ніяк не завадили рекордно швидкому збільшенню чисельності людства (учетверо впродовж найбільш «кривавого» ХХ ст.). У результаті популяція Номо досягла восьми мільярдів осіб, а деструктивний вплив на довкілля став загрозливим, що отримало назву «глобальна криза людства». Наприкінці ХХ ст. дуже активізувалися спроби точного прогнозування еволюції людства на тривалий період. Серед великої множини прогнозів доцільно вказати найточніший і найвпливовіший — три послідовних книги інтернаціональної наукової групи під керівництвом американця Д. Медоуза, створених під егідою Римського клубу в інтервалі 1970-2010 років [4]. На жаль, ми вважаємо їх історичним твором і не можемо рекомендувати студентам для планування свого життя, адже автори «трилогії» не бачать ноонаук і ноотехнологій, а тому поширюють негативну есхатологію і не намагаються вказати шлях позитивного прогресу.



Даруємо вам найцінніше, що створили за десятки років аналізів і роздумів - це перевірене у багатьох фахових публікаціях зібрання найновіших наукових і ноонаукових фактів, вивчення якого може удосконалити ваш світогляд, надати матеріал для самостійного і точного прогнозування майбутнього і на цій основі зміцнити свій психологічний захист у протистоянні ворожому консцієнтальному і збройному нападу. Студенти України підтвердили і важливість, і легкість застосування для подолання стресів і формування індивідуальних і колективних стратегічних спроможностей.

Наголошуємо на тому, що саме початок 2023 р. зробив наведену нашу інформацію пріоритетно важливою і для стійкості та впевненості в майбутньому, і для точного планування на основі ноонаук і ноотехнологій, що спроможні ліквідувати комплекс очевидних загроз (демографічних, харчових) і неочевидних - глобальну епідемію ожиріння, девіацій суспільної поведінки і пошкодження мислення, повторення пандемій та ін. Готові надати всі необхідні пояснення.

P.S. Хочемо попередити всіх про те, що на Заході з певних причин ще півстоліття тому вирішили заборонити всі слова з літерами "ноо" у виданнях зі світу Sciences&Arts за єдиним винятком. Цей виняток - термін "ноосфера", що означає уявну "шарденівську" навколосезну spirit-оболонку, яку формують взаємопов'язані думки мільярдів Номо. Тому ноореволюція рухається з України і від нас у черговий раз залежить все майбутнє людства.

Рис.1. Схема, графіки і тексти були створені в умовах воєнного часу для надання співгромадянам фактів про минуле, сьогодення і майбутнє, використання яких допоможе зміцненню психологічної стійкості і оптимізму

Нам час вказати на те, що після 2000 р. лєвова частка «українських» спроб реанімувати цікавість до всієї групи ноотермінів належить нашому фізику-теоретику, професору і доктору філософських наук К. Корсаку. Він у роки своєрідного «відрядження» з фізичного факультету на кафедру екології географічного факультету із завданням підвищити якість наукових досліджень в екологічних науках чи не перший на планеті виділив з потоку сотень нанотехнологій дві цілковито унікальні – нанофотокаталізацію і бактеріальне отримання нешкідливих для довкілля біопластиків. Концентрація на питаннях екології і бажання вберегти синів та їх ровесників від третьої світової війни, передбаченої наприкінці «трилогії» [4], дала змогу миттєво усвідомити, що вони являли собою непорушені (незбурені) природні процеси, бо надавали Номо потрібне й «лікували» біосферу від індустриальних пошкоджень. Жодні інші з відомих виробництв не мали цих рятівних ознак, тому поширення ідеальних в екологічному аспекті технологій могло урятувати людство.

З 2010 р. Корсак К. отримав змогу достатньо успішно познайомити науковий світ з винайденими ним термінами «ноотехнології і ноонауки». Це сталося у його виступі на спеціалізованому на інноваціях й організованому НАН України Міжнародному симпозіумі (16-17 червня, м. Київ). Тоді ноотехнологій вже було чотири (детально вперше описані в [5]), а пізніше разом з Ю. Корсаком був створений «Нооглосарій», що містив 225 «ноотермінів з майбутнього» [6], опубліковані десятки праць, отримані авторські свідоцтва, створена невелика ноонаукова група і організований Київський клуб «Антиколапс» як український послідовник Римського клубу, що швидко занепадає через ігнорування ноотехнологій і ноонаук (доказ — його Звіт за 50 років діяльності, що не містить порад для порятунку людства [7]).

Серед найновіших українських прогностичних видань ми радимо читачам познайомитися зі щойно розповсюдженим журналом МОН і Товариства Знання з назвою «Вища школа» (№7-9, 2022). Екс-міністр освіти і науки С. Ніколаєнко пише про сьогоднішня й майбутнє нашої вищої школи; професор-географ П. Масляк дає своє пояснення аномальній поведінці росіян, а МОН України вмістило затверджену Кабінетом Міністрів велику «*Стратегію розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки*». Повторюючи сформовані на Заході рекомендації щодо «невикористання» термінів з префіксом «ноо», у трьох вказаних матеріалах немає подібних слів (відсутня навіть згадка про «ноосферу»), а бачення прогресу редуковане до використання одного поняття — *цифровізація*. Не тільки Е. Тоффлер до кінця свого життя не помітив стрімкого наближення відтвореної на рис. 1 «четвертої цивілізаційної ноохвилі», але названі автори і навіть Національна академія наук України виконує «західні вказівки» і в творах про майбутнє відмовляється згадувати про ноосферу й ноосферні ноотехнології, натомість радить «цифровізуватися» й будувати Індустрію 4.0 за «давоськими лекалами» [8].

Як класична «біла ворона» поводить себе К. Корсак, десятки разів використовуючи у статті «*Про стратегію ноопланування в Україні-XXI та врахування помилок Заходу*» і слово «ноосфера» і багато похідних від нього [9].

У ній серед низки «помилочок Заходу» він наводить скорочене пояснення невикористання (чи малого поширення) ноотермінів у науковому світі та ЗМІ. Очевидно, що це питання є особливо важливим для нас в усій цій статті, тому здійснимо науковий аналіз еволюції використання слів з «ноо». Розглянемо його, спираючись на поєднання праць К. Корсака, Київського клубу «Антиколапс» і власних досліджень.

3. Використання різноманітних лінгвістичних та інших матеріалів виявило консенсусну переконаність у тому, що префікс «ноо» прийшов в Європу і до нас з Еллади (Античної Греції), де існувала мова, що мала самоназву «еллініка» (Elliniká). Без деталізації вкажемо на те, що в статтях К. Корсака й останніх за часом опублікування колективних працях нашого Клубу наведені новітні докази того, що головний внесок у прогрес людства з неоліту й до наших днів належить носіям українських генів та первинним європейським хліборобам, які й здійснили перехід від канібалізму до гуманізму ще на Близькому Сході й перенесли цю парадигму в Європу. Цей аграрний первинний варіант прагуманізму існував і зміцнювався у Трипіллі й розташованій між Карпатами й Алтаєм величезній економічній зоні. Цю зону К. Корсак назвав «Велике Трипілля» і довів, що вплив ВТ зумовив індоєвропейську мовну сім'ю (включаючи еллініку), однойменну світову культуру і гуманістичний архетип.

З кожним роком зростає кількість доказів того, що перебування Великого Трипілля на тогочасній виробничій і світоглядній вершині мало наслідком безперервний потік представників різних народів від Атлантики до пустель Західного Китаю. Від наших пращурів, які перші на планеті одомашнили диких коней і чотири тисячі років тому вивели слухняну породу одомашнених з дуже міцною спиною, прибульці-розвідники запозичували переважно технологічні терміни, які й складають основу відомих «сводешівських списків», що містять найсталіші (спільні) для всіх індоєвропейських мов слова. За тривалий час повернення додому гості все дужче спотворювали наші слова (для доведення цього явища Корсак К. обрав слово «береза»), але в усіх варіантах в сучасних назвах берізок дуже помітні «трипільські» витоки.

На цій основі К. Корсак і Л. Ляшенко запропонували «хмарнотеговий» механізм мирного поширення культури і знань наших пращурів навіть на території перебування дуже віддалених або просто ворожих племен. На жаль, значно меншим був світоглядний вплив, адже за короткий час перебування «розвідники» не встигали запозичити ні десяткову систему, ні високу гуманістичну парадигму в усій її трипільській досконалості.

Цей фрагмент ми навели для потенційного обґрунтування цілком можливого руху «ноо» від трипільців до еллінів, а не навпаки. А закінчимо його сумною констатацією того, що науковці Заходу мало знають про Трипілля й майже нічого — про Велике Трипілля. Вони цілковито переконані в тому, що слово «цивілізація» застосовне тільки для аграрних держав, а для всього простору лісостепів і степів слід вважати тотожними поняття «степ» і «дикунство». За рамки цієї статті виходить критичний аналіз нової західної теорії «номадизму», яка помилково й доволі активно експлуатує цю тотожність.

Останніми роками відбуваються небачені зміни та інновації в накопичених уявленнях про події далеких доісторичних часів, що К. Корсак пропонує називати глобальною *меганоореволюцією в гуманітарній сфері*. Для теми цієї статті вкажемо на той фундаментальний факт, що відомий генетик Девід Райх зі США виявив неприємні для Заходу факти, що сучасне населення пов'язане не з «первинними фермерами», а з прибульцями (степовиками з Сибіру), що мали чоловічу гаплогрупу R1b. Вони спершу трансформували населення Іспанії, а пізніше змогли майже цілковито ліквідувати в усій Західній Європі «фермерів-гуманістів» і нав'язати агресивний «атлантичний архетип», яким керуються аж до нашого часу.

Агресивні прибульці врешті рушили на Схід, але так і не спромоглися подолати опір наших пращурів (чоловіча гаплогрупа R1a) й континент вже понад три тисячі років поділений на дві частини по меридіану Берліна. Носії гаплогрупи R1b увійшли в історію як прихильники «атлантичного (західноєвропейського) архетипу», що усіма своїми подальшими «антидосягненнями» засвідчили його протилежність до нашого — праукраїнського гуманістичного архетипу. Цей генетичний вплив дуже відчутний навіть у даний момент в поведінці десятків народів щодо морально-юридичної оцінки нападу путінської росії на Україну.

Закінчимо наш аналіз найдавніших часів пропозицією К. Корсака назвати новітні знання «*нооісторією*» і констатацією того, що у наш час вона ще надто далека від переконливого аналізу мов і тогочасних засобів акумуляції, фіксації й поширення важливої кількісної та іншої інформації. Але можна сподіватися на те, що удосконалений Штучний інтелект прискорить дешифрування і розшифрування розрізнених артефактів з теренів Великого Трипілля (включаючи й керамічні знахідки на дні Чорного моря).

4. Наблизимося до сьогодення й через аналіз використання слів з «ноо» в XIX-XX століттях пояснимо формування дуже шкідливих заборон в Sciences & Arts на всі «ноотерміни з майбутнього». Серед публікацій К. Корсака і Ю. Корсака ми відшукали велику статтю в болгарському журналі «Ідеї» з порівняно детальним поясненням цього явища [10].

Спершу наведемо важливу цитату:

«Сконцентруємося на загальнопоширеному слові "ноосфера" і важливому для майбутнього людства авторському терміні "ноотехнології". Для "ноосфери" Інтернет на сьогодні пропонує приблизно 723 тис. англomовних матеріалів, і 577 тисяч українських чи російських (так спрацювала програма пошуку). Для випадку "ноотехнології" результат виявився несподіваним: англійська мова – 608, російська мова – 2 240, українська мова – 5 050 (дата пошуку – 26-03-2021). Вивчення пропозицій засвідчило, що україномовна перевага зумовлена посиланнями на наші численні статті, в назві яких фігурує слово "ноотехнології". Вразили нас і кілька фактів, виявлених під час аналізу змісту усіх вищезгаданих матеріалів».

Головним серед них виявилось майже цілковите пов'язування слова «ноосфера» з ім'ям видатного французького філософа, футуролога,

палеонтолога і переконаного теолога-єзуїта П'єра Тейяра де Шардена (1881-1955). Набагато рідше згадують французького математика і філософа Едуарда Леруа (1870-1954), який у своїх лекціях і наукових працях часто використовував термін «ноосфера» в його початковому значенні найвищої стадії розвитку біосфери як простору мудрого/розумного (ноо) управління популяцією людей середовищем свого перебування. Дуже прискіпливий аналіз викладу в різних джерелах подій того часу свідчить про те, що колеги-французи уважно слухали лекції В. Вернадського у Сорбонні, в яких він пояснював свої відкриття щодо структури Землі та її оболонок, негативного індустріального впливу людства на природні процеси руху в біосфері і на планеті найважливіших для життя елементів (азоту, фосфору, вуглецю та інших), передбачав розвиток подій на сотню років.

В. Вернадський в усіх деталях бачив недоліки індустріального прогресу, тому у лекціях і наукових працях вказував на неминучість появи загроз для людства, а єдиним захистом від нещастя він вважав досягнення «автотрофності людства» — спроможності самостійно виробляти собі їжу та інші ресурси без необоротного пошкодження біосфери [11]. Майже до кінця 1920-х років він не використовував слово «ноосфера», а пізніше ніколи не претендував на авторство. Не було його в оприлюднених творах, але наприкінці свого життя В. Вернадський у листі до Й. Сталіна висловив бажання поширити свій «науковий Заповіт» для всього населення СРСР через газету «Правда». Та вождь відмовив і дав дозвіл лише невелику академічну статтю «з першим використанням слова *ноосфера*» у профільному журналі Академії наук СРСР [12]. Очевидно, що в умовах початку штурму Берліна радянськими військами суспільний вплив цього Заповіту виявився непомітним.

Нам час повернутися до найголовнішого — пояснення у працях К. Корсака явища обмеження на Заході використання наукових термінів з літерами «ноо». Він вказує на те, що практично всі науковці другої половини ХІХ і початку ХХ ст. уважно вивчали наукові праці й дуже велику п'ятитомну «природничу енциклопедію» Александра фон Гумбольдта (1769-1859) (В. Вернадський прочитав її ще в старшому підлітковому віці). В заключному томі є аналіз впливу людства на довкілля і пропозиція терміну «*інтелектосфера*» для позначення простору життєдіяльності Номо.

З усіх варіантів найбільш обґрунтованим є припущення, що авторство слова «ноосфера» належить вже згаданим двом слухачам лекцій В. Вернадського у Сорбонні — теологу, палеонтологу і філософу П.Т. де Шардену та математику й філософу Е. Леруа. Вони були добре обізнані не тільки з поняттям «інтелектосфера», але й з поширеним наприкінці ХІХ ст. у Франції словом «ноотеологія». Тоді нація вирішувала питання збереження в державних закладах народної освіти теологічних знань і дисциплін. Захисники Церкви ввели в ужиток слово «*ноотеологія*» для позначення чогось особливо мудрого й корисного, чим вони намагалися уникнути подальшого поділу всієї системи освіти Франції на дві частини, але не змогли ліквідувати утворення двох незалежних систем. Цілком можливо, що слухачі В. Вернадського спільно

вирішили замінити не надто зручне й довге слово «*інтелектосфера*» на більш придатну для постійного використання «*ноосферу*».

Е. Леруа вів активне життя науковця і викладача й часто використовував новий термін у звичному для нас матеріальному значенні, а от П.Т. де Шарден викликав цікавість до себе через заглиблення в «духовні ноосфери». У роки II світової війни він вимушено був надовго ізольований в Амбасаді Франції у Пекіні, де створив цілковито незвичайний і великий твір — «Феномен людини». Звістки про книгу поступово збурювали науковий світ, але прочитати повний текст філософи й інші науковці змогли тільки після смерті француза в 1955 р., коли втратила силу жорстка заборона Ватикану на лекції чи публікації.

Книга «Феномен людини» була перекладена одразу на кілька мов (включаючи російську) й науковий світ занурився в аналізи, обговорення і все більш запеклі дискусії. Негативні наслідки ставали настільки виразні, що для уникнення повного розколу «світової науки» її лідери й видавці вирішили зарезервувати слово «ноосфера» для позначення шарденівської spirit-оболонки з об'єднаних думок усіх Ното, а для світу природничих та інших наук заборонити і це слово, і всі похідні з «ноо». Це був загальний консенсус, якого притримуються розвинені держави Заходу, а також провідні філософи й багато представників інших наук на радянських і пострадянських теренах.

Доцільно навести ще одну заключну цитату з журналу «Ідеї»:

«На Заході слово "ноотехнології" зі щойно вказаних причин вважають різновидом понять зі світу психології і теології. Ми зустріли хорошу пораду називати негативні за наслідками когнітивні впливи "психотехнологіями", а протилежні за результатами — "ноотехнологіями" [12, с. 149]. Чітко і майже однозначно. На наших теренах термін "ноотехнології" має універсальне значення, застосовуючись також для процесів у матеріальному світі (пропонують не тільки ноологію, а й нооекономіку (Бодрунов С., 2018) чи нооуправління (Дементьев М., 2005)» [10, с.74].

Та з точки зору К. Корсака найважливішим результатом цих поглиблених аналізів використання слів з «ноо» було доведення панування на планеті переконаності в недоцільності їх масового використання разом з впевненістю в тому, що цілковито неможливо здійснити такий виробничий процес, який би виявився нешкідливим для біосфери.

Цим пояснюється той незаперечний факт, що всі відомі передбачення майбутнього гарантують попереду кризи, пандемії і колапси, а єдиним позитивним варіантом є наша пропозиція розвивати ноонауки, створювати і використовувати екологічно безпечні ноотехнології.

І треба пам'ятати, що В. Вернадський не тільки використовував термін «ноосфера», але й пропонував бачити в ньому не духовний ідеал, а реальний і приязний для всіх Ното земний симбіоз мільярдів людей і сотень держав з вилікуваною від індустріальних пошкоджень біосферою.

5. Висновки і пропозиції

Хоч останнім часом через появу пандемії COVID-2019 й перетворення спроби путіна повторити свій кримський успіх 2014 року на всій Україні у війну

верденівського типу з домінуванням артилерії та дронів, науковці світу все ж не забувають про серйозніші загрози для існування всього людства.

На Заході з гучним проголошеним наміром ліквідувати всі небезпеки винайшли поняття «Sustainable Development (SD)», яке так і не отримало в Україні адекватного перекладу й відтворюється невдалим «сталій розвиток», хоч бажано було скористатися відповідним за змістом «керований розвиток». Рішення ООН і всіх конференцій та симпозіумів оперують SD, але ніколи не називають виробничих засобів, які б не шкодили біосфері й людям. У найкращому разі пропонують частіше застосовувати «зелені технології», хоч і вони неспроможні досягти порятунку.

Нещодавно весь світ заповнила реклама так званих «смарт-технологій» (Інтернет пропонує вже мільярди матеріалів!), які певний час намагалися подати в сенсі «рятівних». Але окремі випадки створення смарт-будинків не змогли поширитися на більшу від одного-двох кварталів територію з тієї причини, що вказані «смарт» виявилися неістотно вдосконаленими індустріальними виробництвами, що продовжували пошкоджувати довкілля і штовхати всю планету до тотального колапсу.

Сподіватимемося на те, що у нас створюватимуть ноотехнології і відмовляться відновлювати економіку через Індустрію 4.0, а масово використовуватимуть наявні (як «*протеїн Фу*») бактеріальні та інші ноотехнології. Вказана нами глобальна меганоореволуція №1 різко прискорилося з початком 2019 року й зараз надає дві-три інновації щомісяця. Але для повного успіху слід ліквідувати заборону на слова з «ноо», прийняти закони для великого стимулювання винахідників рятівних ноотехнологій, поширювати в англійському світі семантичну формулу «wisetechnology ≡ nootechnology ≡ tudrotekhnologii (ukr.)» (пропозиція К. Корсака).

Утримаємося від наведення прикладів цілковито невдалих термінів, які в остраху перед словами з «ноо» змушені використовувати зарубіжні науковці для описів відкритих ними багатьох бактеріальних та інших ноопроектів, які не шкодять довкіллю.

Позитивні перспективи для всіх українців засвідчують не тільки усе нові й нові відкриття ноотехнологій, а й накопичення нооісторичних свідчень видатного внеску наших пращурів у формування всієї індоєвропейської культури і відповідної сім'ї сотень мов. Останні події надають докази поступового занепаду впливу атлантичного архетипу й поширення на всю планету засад праукраїнського гуманістичного архетипу й ноогуманізму.

Достоту — «Все буде Україна» !

References — Список використаних джерел

1. Kiryk, T. (2017). *Filosofiya osvity pro humanizm, neohumanizm, noohumanizm u vyshchiy shkoli Ukrayiny-XXI* [Philosophy of education about humanism, neohumanism, noohumanism in higher education of Ukraine-XXI] *Vyshcha osvita Ukrainy – Higher education of Ukraine*. No. 2. 32-38, 86-87, 91. (in Ukrainian)

2. Kiryk T.V. (2021). Critical analysis of the applicability of the ideas of transhumanism in medical education in Ukraine. *International scientific journal «Grail of Science»*, №6 (June, 2021) with the proceedings of the: I Correspondence International Scientific and Practical Conference “Modern science: concepts, theories and methods of basic and applied research” held on June 25th, 2021 by NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine) LLC International Centre Corporate Management (Vienna, Austria), pp. 256-269. (DOI 10.36074/grail-of-science.25.06.2021.045).

3. Alvin Toffler (1980). *The Third Wave*. Bantam books. New York * Toronto * London * Sydney * Auckland.

4. Dennis Meadows, Donella Meadows, Jorgen Randers. *Limits to Growth*. – M.: MSU, 1991; *Beyond Limits to Growth*. – M.: Progress, 1994; *Limits to Growth. The 30-Year Update*. – M.: IKC “Academkniga”, 2008 (in Russian).

5. Korsak, K.V. (2011). Nooekonomika (4-ta khvylya) — shlyakh staloho rozvytku lyudstva u XXI stolitti [Nooeconomics (4th wave) – the path of sustainable development of mankind in the XXI century]. *Ekonomist – Economist*, 1, 20-23 (in Ukrainian)

6 Korsak, K.V. & Korsak, Yu.K. (2019). Noohlosariy-2 — noonauky dlya maybutn'oho bez kolapsiv [Nooglossary-2 is a noosciences for the future without collapse]. *Vyshcha shkola — Higher School*, 2, 31-53 [in Ukrainian]

7. von Weizsaecker, E., Wijkman, A. (2018). *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. A Report to the Club of Rome*. Springer, 2018. — 220 p.

8. Civilization choice of Ukraine: paradigm of comprehension and strategy of action: national report (2016). / ed. col .: S.I. Pirozhkov, O.M. Mayboroda, Yu. Zh. Shaygorodsky and others. ; Institute for Political and Ethnonational Studies. I.F. Kuras NAS of Ukraine. — Kyiv: National Academy of Sciences of Ukraine, 2016. (URL: https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/07/civilization_Ukraine_site_210.pdf) (in Ukrainian)

9. Korsak, K. (2022). About the strategy of noo-planning in Ukraine in the 21st century and taking into account the mistakes of the West. *Vyshcha shkola — Higher school*. №7-9(217). 36-49.

10. Korsak, K.V. & Korsak, Yu.K. (2021). Semantic and Cognitive Barriers to the Noosymbiosis of Humanity and Biosphere / Ideas. Philosophical journal: international multilingual theoretical scientific application, No. 1(17)-2(18), June-November, pp. 65-77 (DOI: [https://doi.org/10.34017/1313-9703-2021-1\(17\)-2\(18\)-65-77](https://doi.org/10.34017/1313-9703-2021-1(17)-2(18)-65-77)) (URL: <https://ideas.academyjournal.org/index.php/IDEI/article/view/260/192>)

11. Vernadsky, W. (1925). L'autotrophie de l'humanité [El.resource] / *Revue générale des sciences*. 1925. No. 17/18, pp. 495–502 (URL: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k171004/f500.item.zoom>).

12. Vernadsky V.I. (1944). A few words about the noosphere // *Successes of modern biology*. – 1944. – No. 18, issue. 2. – P. 113-120

13. Simons, M., Decuyper, M., Vlieghe, J., & Masschelein, J. (eds). (2011), "Curating the European university: Exposition and Public Debate. Leuven University

PEDAGOGY
DEVELOPMENT, EDUCATION, CULTURE: INTEGRATION TRENDS IN THE MODERN
WORLD

Press", viewed 28 March 2021. (URL:
https://books.google.com.ua/books?id=JyWhEEgKJK4C&pg=PA149&lpg=PA149&dq=nootechnology&source=bl&ots=_2OEJK3bN&sig=ACfU3U0y_qzOONAtzLmjIEUzxIEfHpbYFA&hl=uk&sa=X&ved=2ahUKEwieobXXuIfvAhWi4YUKHSnHBogQ6AEwAHoEC AUQA#wv=onepage&q=nootechnology&f=false). Appeal 6-04-2023

ПСИХОДІАГНОСТИКА ОБДАРОВАНОСТІ У ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ

Мамотенко Алла Віталіївна

Кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри анатомії і фізіології людини імені Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди

Комісова Тетяна Євгенівна

Кандидат біологічних наук, професор кафедри анатомії і фізіології людини імені Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди

Діагностика дитячої обдарованості, на думку більшості сучасних педагогів, є суто психологічною проблемою [1]. Однак, це твердження справджується тільки на теоретичному рівні. Так як сучасна освітня практика має особистісну зорієнтовану спрямованість, то діагностика дитячої обдарованості розглядається як невід'ємна частина загального педагогічного процесу [2].

Загалом, робота з обдарованими учнями відбувається у продовж усього періоду їхнього навчання та включає: визначення їхнього психологічного профілю; діагностику особливостей когнітивної сфери; оцінку інтелектуальної обдарованості; виявлення творчого потенціалу та визначення соціальних умов розвитку обдарованої дитини [3]. Як правило, у практиці сучасної школи науковці визначають три підходи у виборі форм навчання з обдарованими учнями: навчанням за індивідуальною програмою, яка містить елементи «збагачення» і «прискорення» у звичайній школі; навчання у спеціальних школах (гімназіях, ліцеях, школах з спеціальними нахилами та ін.) для обдарованих; навчання у особливих класах у загальноосвітніх школах за спеціальною програмою для учнів з підвищеними здібностями [4].

Мета статті – розкрити особливості психологічно-педагогічного діагностування обдарованості у дітей та експериментально перевірити особливості рівня розвитку творчого мислення у підлітків за допомогою тесту Торренса.

Слід зазначити, що діагностика дитячої обдарованості має на меті, перед усім, визначення рівня розвитку дитини, а у подальшому сприятиме створенню спеціальних програм для роботи з такими учнями та наданні їм підтримки і соціального захисту, шляхом використання адекватних методів навчання і виховання. Діагностування обдарованості дитини проводиться за місцем навчання з використанням стандартизованих методів, тестів, спостереження, контрольних записів, методик та життєвих спостережень близьких людей. Так, стандартизовані методи вимірювання інтелекту в основному мають на меті оцінку вербальних і невербальних здібностей учнів. Серед них найбільш поширеними є шкала інтелекту Станфорда-Біне, тест Слоссона, Векслерівська шкала інтелекту та ін. [5]. За даними шкалами дітей з підвищеними розумовими здібностями можна розділити на дві групи: дуже здібні (110-120 балів) та

незвичайні діти (120-140 балів). Окрім того, дані визначники припускають наявність у дітей коефіцієнту інтелекту нижчого 90 балів. Таких осіб класифікують як «з пониженими інтелектуальними здібностями». При цьому 90-70 балів відповідає рівню нижче середнього; 70-30 балів – розумовій відсталості. Серед останніх діти які мають 60-50 балів відносяться до категорії осіб, які піддаються навчанню; діти з 50-25 балами – піддаються напрацюванню елементарних навичок; нижче 25 балів – вимагають постійної опіки.

Виняткові здібності з навчальних дисциплін у дітей виявляються за допомогою стандартизованих тестів досягнень. До них належать тест загальної підготовки, Станфордський тест досягнень та ін. [6]. В основному, вони мають на меті оцінку готовності дітей до школи, рівня володіння основними науковими поняттями, адекватного розуміння шкільних інструкцій, рівня слухової пам'яті і ін. Також застосовуються стандартизовані тести оцінки перцептивно-рухового розвитку [7]. Вони спрямовані на виявлення у дітей дошкільного віку рівня розвитку рухових навичок, контролю і регулювання рухів різної амплітуди; вміння координувати роботу верхніх кінцівок та очей; відтворювати або закінчувати геометричні малюнки; складати фігури із кубиків. Оцінка соціальної компетенції і зрілості дітей оцінюється за допомогою стандартизованих тестів оцінки соціального розвитку [8]. Вони передбачають виявлення рівня навичок спілкування чи вмінь налагоджувати соціальні контакти з іншими особами. Творчі здібності у дітей визначаються за допомогою тесту Торренса. Даний тест проводиться шляхом конструювання картин, використання словесних асоціацій та застосування звичайних предметів для рішення нестандартних проблем. В основному оцінюються загальні параметри креативності такі як творча продуктивність (здатність до висування великої кількості ідей за одиницю часу); оригінальність (здатність придумати унікальні, нові ідеї, які можуть здивувати); гнучкість (здатність до всебічного розгляду предмету, можливість враховувати при прийнятті рішень різні обставини; деталізація (здатність працювати над ідеєю стільки, скільки потрібно для надання їй лоску, закінченості форми) [9]. За методикою вивчення особистісних характеристик проводиться визначення стурбованості при тестуванні, занепокоєності з приводу шкільних оцінок, стабільності якості мислення, рівня академічної самооцінки, контролю мотивації та потреби у знаннях, стурбованості з приводу невдач [6]. Заохочення в сім'ї та освітній рівень батьків; міське (сільське) проживання та шкільна атмосфера; визначальні події у житті та досвід щодо успіху, невдач оцінюються за допомогою методика вивчення оточення [4].

Однак, у визначенні обдарованості жодний із названих методів не може застосовуватися у індивідуальному порядку, тобто мати виключну роль. Так, документально зафіксовані випадки, коли люди з коефіцієнтом інтелекту за шкалою Станфорда-Біне менше 25 балів проявляли незвичайні здібності, справжню талановитість – ефект «незвичайних здібностей». Наприклад, внаслідок різноманітних травм голови під час народження або хвороб центральної нервової системи, такий ефект досягається за рахунок збереження у корі головного мозку центрів високої активності. Так, при аутизмі гостріше

проявляється абсолютний слух, фотографічна пам'ять, феноменальні здібності до математики і ін. Також при проведенні оцінки дитячої обдарованості необхідно врахувати довготривалість даного процесу, оскільки вона пов'язана з динамікою розвитку [10].

Ми провели серію методик, спрямованих на виявлення основних рис особистості, які визначають її розвиток, процеси адаптації, психічне здоров'я, творчий потенціал, мотивації у досягненнях та складають психологічний профіль обдарованої дитини. Для підлітків найбільш цікавими були методики спрямовані на вивчення дивергентного мислення, творчого потенціалу. Під час експериментальної перевірки особливостей розвитку творчого мислення у 78 учнів 8-х класів Харківської гімназії №12 за допомогою тесту Торренса нами з'ясовано, що 5,2% респондентів мали дуже рідкий прояв творчих здібностей; 20,5% – рідкий прояв; 62,8% – середній рівень творчої активності та 11,5% – високий рівень. Хоча у даному тесті і не враховуються особистісні фактори, однак, він є показовим у якості одного із варіантів пошуку обдарованих дітей для подальшої роботи з ними, навчання та розвитку їх здібностей за спеціальними програмами.

Слід зазначити, що виявленню обдарованості в сучасних закладах освіти не приділяється належної уваги, так як не відбувається комплексне вивчення особливих потреб таких дітей та не складається їхній психологічний профіль. Як правило, оцінюються успіхи і досягнення обдарованих учнів та розвиток їхніх здібностей. Однак, для особистісної самореалізації таких учнів треба повноцінно діагностувати їхню обдарованість у контексті всебічної оцінки когнітивної, інтелектуальної сфери, творчого потенціалу та соціальних умов реалізації.

Висновки. На сьогоднішній день робота з обдарованими дітьми, а не тільки їхнє виявлення, в інклюзивній освіті являє собою комплексну багатофакторну проблему. Так як, навчання і розвиток таких дітей зачіпає сферу професійної та особистісної підготовки вчителів, психологів, соціальних педагогів та вміння працювати з ними. Спираючись на отримані результати експериментальної перевірки рівня розвитку творчого мислення у підлітків за допомогою тесту Торренса, можна стверджувати, що кожний 9-й респондент має високі творчі здібності, що треба враховувати у подальшій роботі з ними.

Список літератури:

1. Палагнюк О.В., Романюк І.І. Обдарованість на перетині психологічних та педагогічних наук. Молодий вчений, 2019. 71(7.1). С. 54–58.
2. Малишевська І.А. Теоретико-методичні основи підготовки фахівців психолого-педагогічного профілю до роботи в умовах інклюзивного освітнього середовища : дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальності 13.00.03 – корекційна педагогіка. Інститут спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України. Київ, 2018. 542 с.
3. Мамотенко А.В., Комісова Т.Є. Методичні аспекти викладання дисциплін природничого циклу. Освіта збереже Україну! : матеріали I Всеукраїнських

Прокопенківських читань, Харків, 10 черв. 2022 р. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2022. С. 211–214.

4. Ушмарова В.В. Формування готовності вчителів початкової школи до роботи з обдарованими учнями в системі неперервної педагогічної освіти: монографія. Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків : Вид. Рожко С. Г., 2016. 400 с.

5. Робота з обдарованими дітьми : навчально-методичний посібник для студентів денної та заочної форми навчання напряму підготовки 6.030103 "Практична психологія" / укладач С.Й. Костю. Мукачєво : МДУ, 2017. 81 с.

6. Петрова-Щербакова В.Г. Психологічні особливості обдарованих дітей у молодшому шкільному віці : кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «магістр». Херсон : ХДУ, 2020. 72 с.

7. Іонов І. А. та ін. Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД) : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. до лаб. занять з курсу «Фізіологія ВНД». Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ФОП Петров В. В., 2017. 143 с.

8. Єні О.С. Комплексна соціально-психолого-педагогічна діагностика обдарованості. Проектування розвитку та психолого-педагогічного супроводу обдарованої особистості: в умовах воєнного стану: матеріали науково-практичної онлайн-конференції (Київ, 23–25 червня 2022 р.). Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2022. С. 88.

9. Барко В.І., Панок В.Г., Лазаревський С.В. Психолого-педагогічна діагностика творчого потенціалу особистості учня в навчально-виховному процесі : метод. рекомендації для практикуючих психологів. К: Тернопіль, 2000, 30 с.

10. Комісова Т. Є., Мамотенко А. В., Коваленко Л. П. та ін. Вікова анатомія та фізіологія людини : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. до курсу "Вікова анатомія та фізіологія людини". Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків : ФОП Петров В. В., 2021. 111 с.

ВІДКРИТИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЯК ІННОВАЦІЙНА МОДЕЛЬ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ

Осадчук Валентина Володимирівна,
здобувачка вищої освіти ступеня доктора філософії,
кафедри менеджменту освіти та права
Центрального інституту післядипломної освіти
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»,
м. Київ, Україна

Сучасний стан освіти визначається новітніми тенденціями, які віддзеркалюють потужний розвиток економіки і людського капіталу. Президент НАПН України В. Кремень у своїх наукових працях і публічних виступах, неодноразово наголошував на тому, що «освіта є визначальним чинником інноваційного типу прогресу людства в епоху суспільства знань» [1]. Виклики сьогодення, такі як війни та пандемії, прискорили процеси цифровізації усіх сфер життєдіяльності суспільства та зумовили суттєві зміни в галузі освіти, що супроводжуються пошуком нових підходів та технологій.

Водночас, підкреслює М. Кириченко, нині успішність освітніх реформ потребує готовності працівників освіти до вирішення нових освітніх завдань, впровадження нової філософії освіти, її нових цінностей, змісту та структури, наскрізного застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі [2], що у свою чергу вимагає підготовки всебічно розвинених, висококваліфікованих фахівців, здатних бути найкращими у своїй галузі.

В умовах цифровізації, суттєвого значення набуває питання якості освітніх послуг. Зростає попит на відкриту, технологічно інноваційну, доступну широким верствам населення, безперервну освіту, що надає широкі можливості для професійного і особистісного розвитку.

Сучасна освіта набуває ознак відкритості і безперервності. В. Олійник звертає увагу на те, що «перехід від традиційної освіти до відкритої – складний, багатоаспектний процес, що вимагає політичної волі, науково-методичного, психологічного, матеріально-технічного і фінансового забезпечення. Основними зарубіжними навчальними закладами, що на практиці реалізують принципи і моделі відкритої освіти, є відкриті університети» [4].

За визначенням М. Сорочан «віртуальний відкритий університет - це інноваційне освітньо-наукове середовище, яке забезпечує реалізацію функцій освіти та надання освітніх послуг у сфері вищої і післядипломної освіти засобами цифрових технологій на засадах цінностей суспільства знань», та звертає увагу на те, що «сучасна освіта набуває ознак відкритості і безперервності, тому в світі поширюється і стає затребуваним досвід відкритих, віртуальних університетів» [3].

Із 90-х років ХХ століття, відповідний досвід реалізації принципів відкритої освіти, розпочався створенням вищих освітніх закладів нового типу – відкритих університетів: Велика Британія (Відкритий університет (Open University)), Нідерланди (Відкритий університет Нідерландів (Open University of the Netherlands)), Іспанія (Відкритий університет Каталонії (Open University of Catalonia)), Греція (Еллінський відкритий університет (Hellenic Open University)), Німеччина (Відкритий університет у Хагені (FernUniversität in Hagen)), Австралія (Відкритий університет Австралії (Open Universities Australia), США (Інтер Американський відкритий) університет (Interamerican Open University та багато інших). Віртуальні відкриті університети надають освітні послуги за дистанційною формою навчання. Метою створення університетів, було надання можливості людям навчатися у зручному для них місці та в зручний час. Сьогодні в різних країнах світу існує понад п'ятдесят відкритих університетів, які надають освітні послуги у сфері вищої і післядипломної освіти засобами цифрових технологій на засадах цінностей суспільства знань.

На думку Л. Панченко «віртуальний відкритий університет є перспективною моделлю безперервної освіти впродовж життя на основі цифрових технологій» [5].

Таким чином, розвиток та вдосконалення відкритої освіти стають нагальною потребою часу та одним із способів реалізації ідеї безперервної освіти. Тому, задовольнити запити суспільства, можливо лише із застосуванням сучасних моделей і технологій освітнього процесу.

Саме відкритий університет надає освітні послуги у сфері вищої освіти засобами інформаційних технологій та являється інноваційною моделлю, що створює передумови для забезпечення належного рівня якості освітніх послуг.

Список використаних джерел

1. В. Г. Кремень Філософія людиноцентризму в стратегіях освітнього простору [Текст]: монографія / В.Г. Кремень ; АПН України. - К. : Педагогічна думка, 2009. - 520 с.
2. Відкрита освіта: інноваційні технології та менеджмент : кол. монографія / за наук. ред. М. О. Кириченка, Л. М. Сергєєвої. Київ : Інтерсервіс, 2018. 540 с.
3. Сорочан Т. Управління якістю освітніх послуг у відкритому університеті. Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference: Social and Economic Aspects of Education in Modern Society. RS Global Sp. z O.O. 2021. с.25 Warsaw, Poland. https://doi.org/10.31435/rsglobal_conf/25012021/7356
4. Олійник В. В. Чи потрібен післядипломній педагогічній освіті Відкритий університет європейського типу? / В. В. Олійник, В. О. Гравіт // Післядипломна освіта в Україні. — 2015. — № 1(36). — С. 3–7.
5. Л. Ф. Панченко, Інформаційно-освітнє середовище сучасного університету: монографія / Л. Ф. Панченко; держ. закл. Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка. Луганськ, вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010. — 280 с.

СТАНОВЛЕННЯ СТУДЕНТОЦЕНТРИЗМУ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ ТА УКРАЇНІ

Пенько Віктор Львович,

кандидат філософських наук, доцент, завідувач кафедри дисциплін загальної підготовки Комунального закладу вищої освіти «Волинський медичний інститут» Волинської обласної ради

Гальчун Наталія Петрівна,

спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист, завідувач навчально-методичного кабінету Комунального закладу вищої освіти «Волинський медичний інститут»; аспірантка кафедри соціальної роботи та педагогіки вищої школи Волинського національного університету імені Лесі Українки

Вступ. Нове інформаційне суспільство докорінно змінило ситуацію у сфері освіти. Така зміна обумовила необхідність переосмислення традиційних форм організації освітнього процесу та практики комунікації між педагогом та здобувачем освіти.

Студентоцентризм є підходом, спрямованим на подолання проблем, пов'язаних з більш традиційними формами освіти, зосередженим більше на потребах студента, ніж викладача, а його внесок ґрунтується на такій організації взаємодії суб'єктів освітнього процесу, коли створюються максимально можливі умови для розвитку в учасників цього процесу здатності до самоосвіти, самовизначення, самостійності й самореалізації в побутовій сфері та сфері професійної діяльності.

Студентоорієнтоване/студентоцентроване навчання (СЦН)/(student-centered approach) є одним з ефективних педагогічних підходів у реалізації освітньо-професійних програм закладами освіти.

Сутність студентоцентризму полягає у створенні моделі розвитку освіти, за якої здобувач освіти з об'єкта перетворюється на суб'єкт освітньої діяльності, тобто на активного учасника освітнього процесу.

Основна частина. Поняття студентоцентрованої освіти було вперше застосоване на початку ХХ ст. Франком Хейвордом у 1905 році [1, с. 53].

Особливо активно це питання почали обговорювати після завершення Першої світової війни. Мабуть, найбільш повно ідею студентоцентризму у 30-х роках ХХ століття сформулював іспанський філософ Хосе Ортега-і-Гассет, який наполягав на тому, що «при організації вищої освіти, при проектуванні університету потрібно виходити з позиції студента, а не знання чи викладача... університет повинен бути інституціональною проекцією студента» [1, с. 53].

Свій подальший розвиток концепція студентоцентрованого навчання отримала в роботах Джона Дьюї в середині ХХ ст., який пропагував прагматичний підхід у освіті.

У 80-х роках ХХ ст. на формування сучасної моделі студентоцентризму в освіті вплинув американський психолог Карл Роджерс. У межах критики біхевіоризму він запропонував людиноцентричний підхід у освіті. У його основі лежать ідеї гуманістичної моделі педагогіки, метою якої є досягнення педагогічного ідеалу – формування вільної самодіяльної особистості, здатної реалізувати всі свої можливості [1, с. 53].

Паралельно з Роджерсом формував свою теорію «андрогогіки» інший американець Малкольм Ноулз, який відводив основну роль самоосвіті. Завданням педагогів Ноулз вважав формування базових принципів, на яких може реалізуватись природна властивість людини – здатність до самоспрямованого навчання. Необхідним стимулом для самоосвіти має бути правильна мотивація [1, с. 53].

Про гармонізацію, зближення та послідовність системи вищої освіти в Європі йдеться ще з 1988 року від часу підписання Великої хартії університетів у м. Болонья. Наслідком плідної роботи членів-підписантів стало ухвалення Спільної декларації міністрів освіти Європи “Європейський простір у сфері вищої освіти” від 19 червня 1999 р. також у м. Болонья. А питання студентоцентрованого підходу в організації освітнього процесу завжди перебувають у центрі уваги [2, с. 10].

Так, у Лондонському комюніке 2007 року, студентоцентроване навчання названо одним із пріоритетів для Європейського простору вищої освіти.

Міжнародна організація «Education International» на Міністерській конференції в містах Левен та Лювен-ля-Ньов (Бельгія) 28.04.2009-29.04.2009, визначає студентоцентроване навчання як тип мислення і культуру вищого навчального закладу, а також метод навчання, який багато в чому пов'язаний з конструктивістськими теоріями навчання і підкріплюється ними [3].

Комюніке Конференції міністрів Європейського простору вищої освіти в м. Бухаресті (Румунія) 26-27 квітня 2012 року звучить так: «Час нової парадигми в освіті: студентоцентроване навчання», в якому представлена цілісна конструкція студентоцентрованого навчання, його переваги для студентів і викладачів в контексті Болонського процесу [4].

У Бухарестському комюніке вказано на необхідності створення умов для розвитку студентоцентрованого навчання, використання інноваційних методів і підтримуючого середовища навчання для залучення студентів і викладачів в управління освітніми програмами на всіх рівнях [4].

Європейські стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти, ухвалені Міністерською конференцією у Єревані 14-15 травня 2015 року, містять розділ 1.3. «Студентоцентроване навчання, викладання і оцінка», в якому вузам рекомендовано забезпечувати активну роль студентів у проектуванні та реалізації освітніх програм [5].

Таким чином в освітньому просторі Європи сформувався новий підхід до процесу створення та реалізації освітніх програм – студентоцентроване навчання. Суть та науково-методичне підґрунтя цього підходу було сформульовано у рамках проєкту Tuning, який є найважливішим аналітично-дослідницьким проєктом Болонського процесу. Ця парадигма освіти підтримується різного рівня нормативними документами ЮНЕСКО, організації економічної співпраці та розвитку (OECD), Європейського Союзу, а також загальноєвропейськими та національними освітянськими, науковими та професійними організаціями.

Концепцію студентоцентрованого навчання також покладено в основу законодавчих актів України.

Закон України «Про вищу освіту» (2014, зі змінами) містить Розділ I «Загальні положення». У Статті 1 йдеться про вживання термінів у Законі, а саме: «Студентоцентроване навчання – підхід до організації освітнього процесу, що передбачає: заохочення здобувачів вищої освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу; створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії; побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства між учасниками освітнього процесу» [6].

У Розділі VI «Заклади вищої освіти» Стаття 32 тлумачить принципи діяльності, основні права та обов'язки закладу вищої освіти. Серед обов'язків закладів вищої освіти зазначається: «Здійснювати освітню діяльність на засадах студентоцентрованого навчання» [6].

Закон України «Про фахову передвищу освіту» (2019, зі змінами) також містить Розділ I «Загальні положення», в якому подається тлумачення термінів. Серед них поняття студентоцентрованого навчання визначається аналогічно до Закону «Про вищу освіту».

У Статті 17 Розділу IV «Забезпечення якості фахової передвищої освіти» зазначається, що система забезпечення якості фахової передвищої освіти шляхом дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі [7].

Наказ МОН від 11.07.2019 року № 977 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» визначає критерії оцінювання якості освітньої програми.

У Критерій 4 «Навчання і викладання за освітньою програмою» зазначається, що «форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи» [8].

Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р «Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки» визначає, що ця Стратегія ... «передбачає подолання викликів, зокрема шляхом цифровізації (діджиталізації) вищої освіти, розвитку віртуальної мобільності, студентоцентрованого навчання та викладання» [9].

Автори документа зазначають, що потенційні здобувачі вищої освіти не впевнені, що їх освітні потреби будуть задоволені, а здобута освіта дасть змогу працевлаштуватися за здобутою спеціальністю, адже реалізація на практиці студентоцентрованого підходу часто є непослідовною. Це стосується як можливостей здобувачів освіти будувати власну індивідуальну траєкторію здобуття освіти (у тому числі можливість обирати вибіркові дисципліни), так і побудови партнерських відносин між викладачем та здобувачем на відміну від непродуктивної вертикалі «викладач-студент», яка існує на даний час у більшості закладів вищої освіти. Протягом тривалого часу декларуються цінності студентоцентризму та завершується процес розроблення нових державних стандартів вищої освіти (затверджено близько 200 стандартів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти), заснованих на компетентнісному підході, який передбачає замість обов'язкових освітніх компонентів набір результатів навчання, що значно розширює академічну автономію закладів вищої освіти процесу [9].

Відповідно до Стратегії заклади освіти повинні диверсифікувати освітні пропозиції та оновлювати зміст освіти з метою задоволення зростаючих потреб у розвитку інноваційного та критичного мислення, підприємницьких та лідерських навичок, розвивати гнучкі освітні траєкторії на основі студентоцентрованого підходу процесу [9].

У документі визначені очікувані результати, у тому числі: забезпечення студентоцентрованого навчання, що дає змогу сформувати власні набори компетентностей здобувачам вищої освіти, освіти дорослих, що є усвідомленою необхідністю розвитку.

Стратегія окреслює стратегічні цілі. Для досягнення стратегічної цілі 5 «Привабливість закладів вищої освіти для навчання та академічної кар'єри» та відповідних операційних цілей передбачено виконання завдань у тому числі: дотримання підходів до студентоцентрованого навчання в організації освітнього процесу [9].

В уже згаданому проєкті Tuning ключовим положенням виступає орієнтація на студентоорієнтоване (студентоцентроване) навчання за прозорою системою протягом усіх циклів навчання. Це означає, що результати навчання повинні задовольняти потреби та очікування студентів і суспільства, забезпечуючи зайнятість та розвиток особистості. Випускники повинні бути спроможними продемонструвати, яких компетентностей вони набули під час навчання [10].

Висновки.

Проаналізувавши становлення та розвиток студентоцентризму в Європі та Україні можна зробити висновок, що зазначений педагогічний підхід є не новим, проте дуже актуальним та сучасним. Здобувач освіти виступає в ролі не пасивного здобувача знань, а стає суб'єктом освітнього процесу, активним його учасником, партнером у взаємодії «викладач-студент».

Питання студентоорієнтованого навчання є основоположними в організації навчальної діяльності закладів вищої освіти Європи та висвітлені в багатьох підсумкових документах Міністерських конференцій Європейського простору

вищої освіти. Власне, згадані конференції визначають тенденції розвитку вищої освіти Євросоюзу. Навчання на основі студентоцентрованої освіти формує у студентів критичне мислення, відповідальне ставлення до здобуття знань і навичок, а також такі якості та професійні навички, які необхідні на ринку праці, а критерії та параметри оцінки результатів освіти уніфікуються і виражаються у термінах й результатах, які можуть бути інтерпретовані та враховані у будь-якому освітньому закладі будь-якої країни.

У Законах України «Про вищу освіту» та «Про фахову передвищу освіту» питанням студентоцентрованого підходу відведено важливу роль. Аналіз, перспективи та напрямки розвитку вищої освіти України, у тому числі з точки зору впровадження студентоорієнтованого навчання, викладені у Розпорядженні Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р «Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки.

Сама концепція студентоцентрованої освіти підтверджує парадигму сучасної освіти «навчання крізь усе життя».

Список літератури

1. Бойцанюк С.І., Кузняк Н.Б., Бамбуляк А.В., Дмитренко Р.Р. Організація студентоцентрованого навчання в медичному університеті. *Sciences of Europe*, 2021. № 67. С.52-54.
2. Європейський простір вищої освіти та Болонський процес: Навчально-методичний посібник / Т. М. Димань, О. А. Боньковський, А. Г. Вовкогон ; БНАУ. НУ: ОМА. Одеса, 2017. 106 с.
3. The European Higher Education Area in the new Decade. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve. URL : https://www.eurashe.eu/library/modernisingphe/Bologna_2009_Leuven-Communique.pdf. (дата звернення : 05.04.2023).
4. Комюніке Конференції міністрів Європейського простору вищої освіти. Бухарест, Румунія, 26–27 квітня 2012 року. URL : [http://www.edupolicy.org.ua/files/Bucharest_Communique\(2012\).pdf](http://www.edupolicy.org.ua/files/Bucharest_Communique(2012).pdf) (дата звернення : 05.04.2023).
5. Report of the European Commission «Improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions». URL : http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/library/reports/modernisation_en.pdf (дата звернення : 05.04.2023).
6. Про Вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення : 05.04.2023).
7. Про фахову передвищу освіту : Закон України від 06.06.2019 № 2745-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text> (дата звернення : 05.04.2023).
8. Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : наказ МОН від 11.07.2019 № 977. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text> дата звернення : 05.04.2023).

9. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки : розпорядження Каб. Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text> (дата звернення : 05.04.2023).
10. Тюнінг. URL : file:///G:/Tuning/General_Brochure_Ukrainian_version.pdf (дата звернення : 05.04.2023).

ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬСЯ В УМОВАХ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА, НА РЕЗУЛЬТАТ ПОДОЛАННЯ ДИСТАНЦІЇ 100 МЕТРІВ РІЗНИМИ СПОСОБАМИ У СПОРТСМЕНІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Пилипко Ольга Олександрівна

к. пед .н., професор, завідувач кафедри
Харківська державна академія фізичної культури

Пилипко Аліна Вікторівна

викладач
Харківська державна академія фізичної культури

Дружинінська Катерина Олександрівна

старший викладач
Харківська державна академія фізичної культури

Жердєва Ганна Валеріївна

викладач
Харківська державна академія фізичної культури

Вступ. Вдосконалення методики фізичної підготовки є одним із факторів, що зумовлюють зростання результатів у сучасному спорті [1; 2].

В основу раціоналізації процесу фізичної підготовки має бути покладене врахування всіх показників, що впливають на успішність змагальної діяльності залежно від специфіки виду спорту. Найбільш яскраво специфічність підготовки простежується в плаванні, де змагальна діяльність пов'язана з виконанням рухів в умовах водного середовища [3].

В останні десятиріччя методика фізичної підготовки в даному виді спорту збагатилася даними про структуру фізичної підготовленості плавців, що спеціалізуються на різних дистанціях, систему педагогічного контролю за її розвитком, розширився арсенал засобів та методів підвищення можливостей функціональних систем організму, які забезпечують ефективну змагальну діяльність і т.п. [4; 5].

Проведені дослідження ефективності процесу фізичної підготовки юних плавців дозволили виявити, що вже на етапах базової підготовки, які є фундаментом вищих спортивних досягнень, спостерігається деяка невідповідність між силовою підготовленістю, досягнутою на суші, і мірою її реалізації в воді. Існуючі дані щодо структури силової підготовленості плавців

здебільшого фрагментарно характеризують окремі її сторони, недостатньо інформації щодо специфічних та неспецифічних проявів силових можливостей плавців, особливо на ранніх етапах багаторічної підготовки. Вищезазначене і зумовило актуальність проведення подальших досліджень в даному напрямку.

Мета дослідження – дослідити показники силової підготовленості, що проявляються в умовах водного середовища, та визначити їх вплив на результат подолання дистанції 100 метрів різними способами у спортсменів, які знаходяться на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Матеріал і методи: аналіз літературних джерел, динамометрія, методи математичної статистики. В дослідженні взяли участь спортсмени, що спеціалізуються в різних способах плавання. Рівень їхньої спортивної кваліфікації відповідав II розряду - КМС.

Результати дослідження та їх обговорення. В якості основних показників силової підготовленості спортсменів, що проявляються в специфічних умовах водного середовища, нами були визначені такі параметри, як: сила тяги при плаванні за допомогою рухів одними ногами, сила тяги при плаванні за допомогою рухів одними руками, сила тяги при плаванні в повній координації.

Ці показники розглядалися в способах кроль на грудях, кроль на спині, брас та батерфляй.

Отримані дані свідчать про те, що на етапі спеціалізованої базової підготовки найбільша сила тяги при плаванні одними руками має місце в способі кроль на грудях ($10,0 \pm 1,4$ кг). В порядку зменшення досліджувані параметри розташовуються при плаванні способами батерфляй, кроль на спині та брас (рис. 1, а).

Найбільші значення сили тяги при плаванні за допомогою рухів ногами зафіксовані в брасі ($8,7 \pm 1,6$ кг). В інших способах величини цього показника суттєво не відрізняються (рис. 1, б).

Під час плавання у повній координації найбільші величини сили тяги спортсмени демонструють в способі брас ($12,4 \pm 2,7$ кг), найменші – в батерфляй та кролі на спині (рис. 1, в).

Можна відмітити, що сила тяги при плаванні за допомогою рухів руками в способі кроль на грудях майже дорівнює максимальній силі тяги, яку демонструють спортсмени при плаванні у повній координації способами кроль на спині та батерфляй ($10,2 \pm 2,0$ кг).

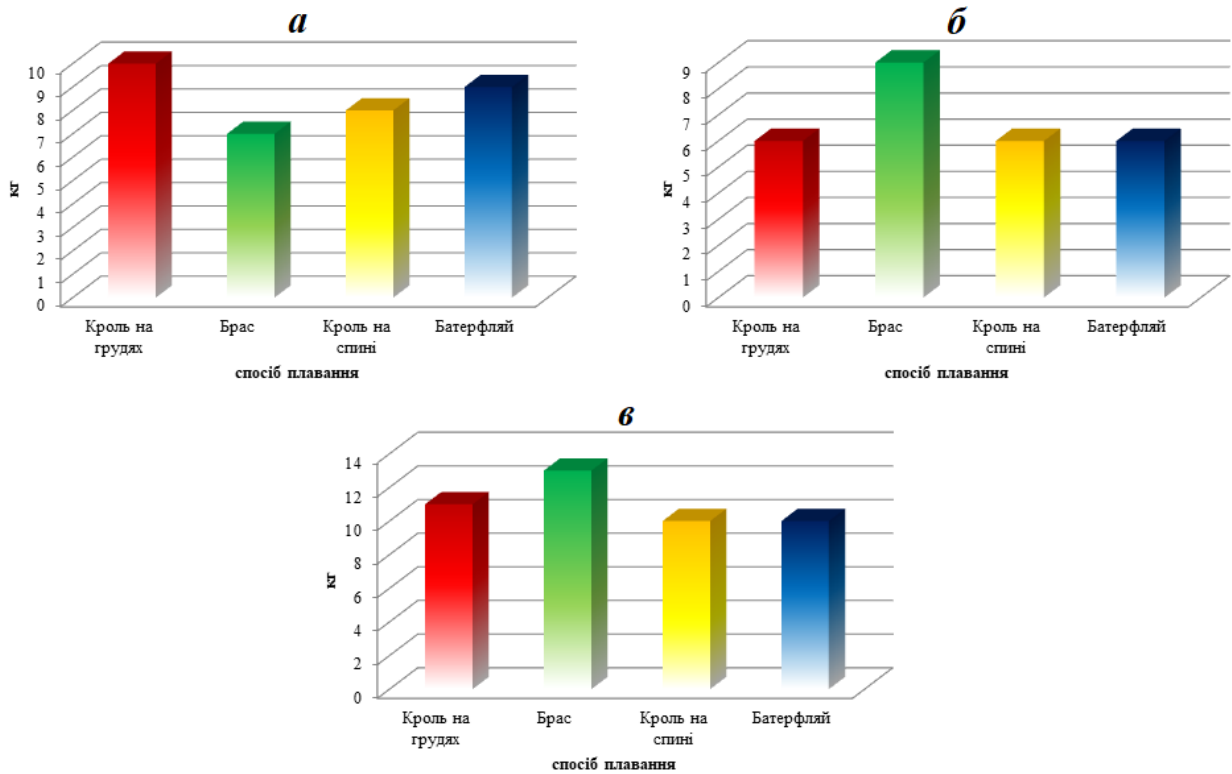


Рис. 1. Значення показників силової підготовленості спортсменів, що проявляються в умовах водного середовища, при плаванні різними способами: а - сила тяги при плаванні на руках; б - сили тяги при плаванні на ногах; в - сили тяги при плаванні в повній координації.

Проаналізувавши ступінь кореляційного взаємозв'язку параметрів силової підготовленості спортсменів, які проявляються в умовах водного середовища, із результатом проходження дистанцій 100 метрів кролем на грудях, кролем на спині, брасом та батерфляєм з'явилася можливість виділити найбільш значущі показники в залежності від способу плавання.

Ступінь їхнього впливу на результат наведений в таблиці 1.

Таблиця 1

Ступінь кореляційного взаємозв'язку параметрів силової підготовленості плавців із результатом подолання дистанції 100 метрів різними способами

№ з/п	Показники	Способи плавання			
		Кріль на грудях	Кріль на спині	Батерфляй	Брас
1	2	3	4	5	6
1.	Максимальна сила тяги руками при плаванні способом кріль на грудях	0,46	0,59	0,53	0,35

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6
2.	Максимальна сила тяги ногами при плаванні способом кроль на грудях	0,69	0,73	0,76	0,70
3.	Максимальна сила тяги при плаванні способом кроль на грудях у повній координації	0,68	0,62	0,63	0,60
4.	Максимальна сила тяги руками при плаванні способом батерфляй	0,58	0,59	0,69	0,61
5.	Максимальна сила тяги ногами при плаванні способом батерфляй	0,60	0,57	0,66	0,67
6.	Максимальна сила тяги при плаванні способом баттерфляй у повній координації	0,54	0,57	0,64	0,67
7.	Максимальна сила тяги руками при плаванні способом кроль на спині	0,62	0,64	0,71	0,57
8.	Максимальна сила тяга ногами при плаванні способом кроль на спині	0,58	0,65	0,64	0,57
9.	Максимальна сила тяги при плаванні способом кроль на спині у повній координації	0,66	0,66	0,67	0,69
10.	Максимальна сила тяги руками при плаванні способом брас	0,51	0,52	0,48	0,58
11.	Максимальна сила тяги ногами при плаванні способом брас	0,36	0,47	0,47	0,64
12.	Максимальна сила тяги при плаванні способом брас у повній координації	0,45	0,11	0,52	0,70

Як видно з таблиці 1 майже всі параметри силової підготовленості суттєво впливають на результат подолання дистанції 100 метрів різними способами. Однак, найбільш значущими серед них є: максимальна сила тяги при плаванні на ногах способом кроль на грудях, максимальна сила тяги при плаванні способом кроль на спині в повній координації ($R \geq 0,66$).

Переважає кількість досліджуваних показників мають середню ступінь впливу на результат (значення R знаходяться в діапазоні 0,54 – 0,71).

Такий параметр, як «максимальна сила тяги руками при плаванні способом кроль на грудях» суттєво корелює з результатом подолання дистанції 100 метрів лише в способах батерфляй і кроль на спині (R дорівнює 0,53 та 0,59 відповідно). В той же час показник «максимальна сила тяги при плаванні способом брас у повній координації» є значущим тільки в батерфляї та брасі (R знаходиться на рівні значень 0,52 і 0,70 відповідно).

Звертає на себе увагу те, що величина максимальної сили тяги ногами при

плаванні способом брас значно впливає на результат лише на дистанції 100 метрів брас ($R = 0,64$).

Отриманий цифровий матеріал дозволяє стверджувати, що спортсменам, які знаходяться на етапі спеціалізованої базової підготовки, необхідно приділяти пильну увагу силовій підготовці, акцентуючи увагу на спроможності до реалізації силового потенціалу в умовах водного середовища.

Визначені взаємозв'язки дозволяють вдосконалити тренувальний процес шляхом підбору різноманітних вправ, які забезпечать зростання певних силових показників, а також нададуть можливість спрогнозувати успішність виступу на дистанції 100 метрів в різних способах плавання. Враховуючи те, що на етапі спеціалізованої базової підготовки вирішується питання щодо обрання майбутньої спеціалізації спортсмена, отримані дані можуть стати відповідними орієнтирами.

Висновки.

1. Значення показників силової підготовленості плавців, які проявляються в умовах водного середовища, відрізняються в залежності від способу плавання.
2. Параметри силової підготовленості спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки неоднаково впливають на результат пропливання дистанції 100 метрів різними способами.
3. Величини максимальної сили тяги при плаванні на ногах способом кроль на грудях і максимальної сили тяги при плаванні способом кроль на спині в повній координації є значущими незалежно від спеціалізації спортсмена ($R \geq 0,66$).
4. Визначення взаємозв'язків між показниками силової підготовленості плавців, що проявляються в умовах водного середовища, з результатом подолання дистанції 100 метрів різними способами дозволяє оптимізувати методику підбору вправ силової спрямованості, забезпечить зростання найбільш значущих силових параметрів і, як наслідок, буде сприяти покращенню результатів виступу спортсменів на змаганнях.

Список літератури

1. Платонов В. М., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена. Київ: Олімпійська література, 1995. 320 с.
2. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и её практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2004. 808 с.
3. Иванченко Е. И. Перенос силы пловцов : суша – вода и физическая подготовка в воде : метод. рекомендац. Минск, 1990. 26 с.
4. Платонов В. Н. Спортивное плавание: путь к успеху: в 2 кн. / под общ. ред. В. Н. Платонова. Киев: Олимпийская литература, 2012. Кн. 1. 480 с., Кн. 2. 544 с.
5. Ганчар И. Л. Методика преподавания плавания: технологии обучения и совершенствования: учебник. Ч. II. Одесса: Друк, 2006. 696 с.

ВЛАСТИВОСТІ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ СПОРТСМЕНОК У ВЕЛОСПОРТІ

Пруднікова Марина,

к.фіз.вих., доцент
Харківська державна академія фізичної культури

Алтухова Марина,

магістрант
Харківська державна академія фізичної культури

Шерстюк Марія

магістрант
Харківська державна академія фізичної культури

За даними психофізіологічних досліджень у спорті виділено ряд властивостей нервової системи, які в різних поєднаннях можуть впливати на спортсмена та його результат в подальшому. Ці властивості включають силу, динамічність, рухливість, лабільність і врівноваженість (баланс) нервових процесів. Сила нервової системи (по відношенню до процесу збудження) визначається її працездатністю, витривалістю [2, 3]. Спорт вищих досягнень, особливо велоспорт пред'являє високі вимоги до стійкості, надійності психологічних процесів. Метою нашого дослідження явилось те, що. був проведений аналіз стану нервової системи спортсменок за різними дисциплінами маунтенбайку (МТВ) у велоспорті.

Кваліфіковані спортсменки в гонках МТВ (марафон, крос-кантрі, елімінатор, швидкісний спуск) як правило, мають сильну нервову систему [7].. Однак слід зауважити, що у спортсменок з відносно слабкою нервовою системою в процесі тренувань формуються певні компенсаторні, регуляційні механізми, які забезпечують стійкість і працездатність психіки в екстремальних умовах тренувань і змагань. Згідно з дослідженнями Б.М Теплова і В.Д. Небиліцин [1] динамічність вищої нервової діяльності визначають особливості виникнення динамічних стереотипів (навичок). В гонка МТВ, чим динамічніше нервова система, тим швидше спортсменка опанує технікою даної дисципліни МТВ, навичками самоуправління, тактичною майстерністю [4].

Під час тренувальної і змагальної діяльності рухливість нервової системи (НС) у спортсменок визначається здатністю до перемикання нервових процесів, де з рухливою НС швидше пристосовуються до змін погоди, стану траси під час змагань. Відмічається також, що в гонках на короткі дистанції (елімінатор, швидкісний спуск) лабільність визначається швидкісними показниками вищої нервової діяльності та пов'язана з ними швидкість реакції і стереотипних рухів спортсменки [2, 3]. В гонках марафон, крос-кантрі врівноваженість нервової системи характеризує ступінь збалансованості збудження і гальмування, від цієї

властивості нервової системи залежить здатність утриматися від імпульсивних дій.

Далі, у спортсменок з ослабленим процесом гальмування, з неврівноваженою нервовою системою найчастіше виникає стан передстартової лихоманки, проявляють тривожність, хвилювання, навіть страх перед важким спортивним завданням, стан передстартової апатії. Майбутні змагання стають для них настільки сильним подразником, що в нервовій системі починає виникати охоронне гальмування. Вони стають байдужими, млявими, неврівноваженими, невпевнені у собі, відчують занепад сил. В центральній нервовій системі переважають процеси збудження, трасу змагань вони проходять нерівномірно, де значно швидше проходять першу половину дистанції, ніж другу, де для врівноважених і інертних характерно рівне проходження всієї дистанції і як правило у них, напроти переважають процеси гальмування, зазвичай швидше долають другу половину дистанції. [4, 6].

Практичний досвід показує, що у спортсменок з сильним, врівноваженим типом нервової системи, як правило, виникають сприятливі стани для виконання змагальних дій. Вони відчують прилив бадьорості, енергії, у них підвищується чіткість сприйняття, спостережливість, підвищується працездатність. Такий передстартовий стан характеризується як бойова готовність [2].

За нашим досвідом у велоспорті облік темпераменту спортсменки дуже важливий для прогнозування індивідуального стилю спортивної діяльності та формування технічно-тактичної майстерності у гонках МТВ. Багато висококваліфікованих спортсменок мають здатність до довільної концентрації уваги, про яку більшості з нас доводиться тільки мріяти. Ймовірно, кожна може пригадати такі ситуації, коли її свідомість повністю зосереджується на якомусь одному предметі, явищі і все інше в даний момент як би перестає існувати. Однак в більшості випадків це відбувається мимоволі і не вимагає вольового зусилля. І хоча, зосередження уваги на виконанні дій дуже важливо, воно також може бути не тільки довільним, але і без свідомим [1, 7].

Тому тренери, формуючи у молодих спортсменок навички управління увагою, повинні домагатися вміння фокусувати свідомість на головному в даний момент об'єкті і одночасно контролювати так званий фоном увагу інші важливі об'єкти та дії [2, 5]. В гонках МТВ-Елімінатор, швидкісний спуск важливе значення має також властивість концентрувати увагу. Справа в тому, що в різні моменти часу гонки увагу може бути направлено на різні зовнішні об'єкти, внутрішні відчуття, переживання і думки. Наприклад, можна зосередити увагу на роботі свого серця або на вирішенні тактичних завдань. Найважливішою якістю спортсменки в даному випадку є її здатність швидко перемикає увагу з внутрішніх відчуттів на зовнішні події, які необхідно враховувати при виконанні спортивних дій. Причому в ідеальному випадку повинно дотримуватися правильного співвідношення між контролем за зовнішніми і за внутрішніми об'єктами. Порухення цього балансу має небажані наслідки.

У велоспорті МТВ спортсменки нездатні швидко перемкнутися з внутрішніх переживань і думок на уважний контроль за зовнішніми подіями, будуть часто

спізнюватися з сприйняттями задуму тренера, партнерок. У свою чергу повністю «включена» спортсменка у зовнішню обстановку змагань, як правило, втрачає здатність до тверезого самоконтролю і вирішення складних тактичних завдань. Найбільш важливим являється доведений до автоматизму навички концентрувати свідомість на найбільш важливому в даний момент предметі, дії, відчутті, не упускаючи інші важливі деталі з поля зору в кожній змагальній ситуації. Тому нами визначено, що особливо складно «привчити» увагу безвідмовно перемикається з найбільш важливих внутрішніх об'єктів на зовнішні, зберігаючи потрібний обсяг і необхідну зосередженість в напруженій психологічній обстановці змагань, тобто під впливом, як стрес-факторів, так і фізичних навантажень в гонках МТВ.

Список використаної літератури.

1. Основы психофизиологии: Учебник / Отв. ред. Ю. И. Александров. М. : ИНФРА-М, 1997. 349 с.
2. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения. К. : Олимпийская литература, 2004. 808 с.
3. Пруднікова М. С. Побудова тренувального процесу юних велосипедисток 12-15 років в період становлення СБЦ: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих: 24.00.01. Харків : ХДАФК, 2011. 24 с.
4. Пруднікова М.С. Особливості, проблеми та перспективи розвитку екстремального виду велосипедного спорту (BMX). Слобожанський науково-спортивний вісник. X. , 2013. С 112-116.
5. Пруднікова М.С., Скобеєв І.О., Жулавський С.Г. *Основи побудови тренувального процесу в циклічних та екстремальних видах спорту: збірник наукових праць* [Електронний ресурс]. Харків : ХДАФК, 2020. Вип.4. С. 34–40.
6. <https://www.uci.org/uci-officials/4M8ToQScWiQBIMFeKzQY0L>
7. <https://velosport.org.ua/mtb/zmini-do-polozhennya-pro-vseukriinski.html>

АКТУАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРЕСІВ КУРСАНТІВ-ПІЛОТІВ ДО САМОРУХУ В ФІЗКУЛЬТУРНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Півень Микола Ілліч,

к. пед. н., доцент,
Льотна академія Національного авіаційного університету, Україна,

Надзвичайно продуктивним для формування компетентності виявився спеціальний напрям фізкультурно-оздоровчої діяльності, у якому чітко простежується роль зростання довільності як провідного чинника формування психофізіологічної надійності і психологічної готовності курсантів-пілотів до виконання професійних завдань.

Власне, компетентнісно орієнтована фізична і психофізіологічна підготовка майбутніх авіаційних фахівців спрямована не тільки на формування динамічного здоров'я, професійного довголіття, психофізіологічної надійності але й на розвиток навичок особистісного самовдосконалення й самотворення. Лише у такий спосіб можна досягти постійного інтересу до регулярних занять фізичними вправами, незмінно підживлюючи цю зацікавленість психологічними компонентами, і таким чином вживатися в контекст професійного й особистісного самовдосконалення у вигляді успішного досвіду формування навичок самонавчання. Цей досвід стає ще й ментальною силою народження нового суб'єктивного бачення виділеного контексту і себе трансформованого в новий стан – творчого пошуку смислів, закладених в регулярних заняттях фізичними вправами [1].

Аналіз розвитку механізмів морфологізації самоосвіти дає змогу зрозуміти, як особа приходить до усвідомлення необхідності свідомого доступу до своїх глибинних внутрішніх ресурсів та творчих здібностей, до інтуїтивної мудрості і відчуття сенсу життя в особистісному зростанні. Досвід наукової школи В. Курінського свідчить, що морфологізація дає їй можливість під час рішення різних проблем самоосвіти й самотворення «знайти опору в собі самому», сформувати навички усвідомлення інтуїтивних «сигналів тіла», що дозволяє перетворювати інтуїтивно – підсвідомі механізми психіки в практичний робочий інструмент для прийняття рішень. Зокрема, пошук нестандартних рішень в ситуації невизначеності («вихід із тупика», або «стрибок вище голови»), або в більш ширшому сенсі – науковий пошук, інновація, творчість. І, нарешті, сформувати своєрідний каркас, який надає особистісним здібностям внутрішньої підпорядкованості, відносної цілісності. Завдяки цьому внутрішній простір особистості слугує базою для виникнення індивідуального алгоритму особистісного зростання й самоосвіти. Виникаючи на ґрунті морфологізації, цей алгоритм виступає як її своєрідна проекція назовні, яка детермінована не тільки тими внутрішніми утвореннями, які в інтегрованій формі становлять структуру індивідуального

алгоритму, а й реальним досвідом взаємодії з навколишнім середовищем, у процесі яких цей алгоритм постійно піддається коригуванню та вдосконаленню[2].

Серед істотних внутрішніх джерел процесу морфологізації саморуху в фізкультурній діяльності є актуалізація цікавості до регулярних занять фізичними вправами, тобто пробудити думку про цей предмет за допомогою промінчика уваги до корисних деталей фізкультурної діяльності, зокрема про здатність фізичних вправ сформуванню емоційну і психофізіологічну стійкість в критичних та нестандартних умовах льотної діяльності, про здатність забезпечити професійне здоров'я і довголіття; бути тією матеріальною базою, яка сприяла створенню потреби в самозмінах в процесі навчальної діяльності й інше[1]. Власне, починати слід з цієї актуалізованої цікавості, із цих зазначених дій щоб, нарешті, створювати активне захоплення фізичними вправами, з одного боку, з другого - при зміні точки зору на власний розум - формується вміння інструменталізувати інтелект та володіти власним розумом в організації фізкультурної діяльності. У кожного в середині складається свій «струмочок» логіки, де одне найнепередбачуванішим чином поєднується з іншим, утворюючи якийсь висновок, якесь щире почуття з сотнею нюансів і відтінків, які властиві тільки тобі [2]. Навчитися відчувати навмисне задоволення від усвідомлення, власного думання – дуже важлива річ для самоорганізації фізкультурної діяльності, активного самоспоглядання. «Споглядаючи свій внутрішній політ, - підкреслює В. Курінський - оцінюючи ці «непрагматичні» на перший погляд, речі, людина скоро починає в них бачити правдиву прагматику: вини стають матеріалом її творчості. Його належить переосмислити, формалізувати в іншому матеріалі, і тоді з нього виникне опус, або картина. Перед тим же я починаю творити в глибині, всередині себе, використовуючи рухи й передчуття, які в сумі складають стан»[3,с.424].

Відомо, що в автодидактиці перевагу віддають волі-бажанню, на основі якої розвивається воля – самопримус. Остання стає міцнішою, саме маючи глибшу мотивацію, яку забезпечує не розуміння необхідності, а схвильованість, розбуджена чуйність, заангажованість у справі, таємниче передчуття, прориву чогось вищого, розширення власного простору. Дієвість такого стану та власної думки підтверджується народженням в особистості здатності думати потрібне, не робити в інтелектуальній сфері нічого зайвого, швидко переходити від роздумів до фізичних дій [2].

Значна роль у становленні дієвості самостійності мислення й волі в самоорганізації фізкультурної діяльності належить асоціативному мисленню. Асоціація - від латинського слова «ligare» пов'язувати, об'єднувати. Асоціація, створення думки з образів – це акт з'єднання. Асоціація здійснює посередництво в розумінні чи тлумаченні, а вони потрібні повсякчасно в процесі професійного й особистісного саморозвитку. Асоціативність – річ абсолютно спонтанна і керувати нею можна лише за рахунок завантаження культурними переживаннями [3].

Для саморуху в навчальній діяльності асоціативне мислення - це знаряддя за допомогою, якого з'єднуються різні міждисциплінарні знання в певні форми й образи самотворення особистості в навчальній діяльності. Здобуті на міждисциплінарній основі знання створюють асоціативну міць, а отже – енергію, за рахунок якої актуалізуються автодидактичні навички професійного й особистісного самотворення. Слова, терміни, поняття компетентісно орієнтованої фізичної і психофізіологічної підготовки, автодидактики, психології й інших дисциплін в процесі вивчення потребують їх тлумачення зі сторони курсантів, тобто перекладу на мову свого тексту, впорядковування власним розумом. Курсант, як тлумач, не просто споживає чужі знання, компілює з чужого своє знання, а, натомість, вживається в контекст цих понять у вигляді переживань, які стають ментальною силою народження нового суб'єктивного бачення виділеного контексту і себе трансформованого в новий стан – творчого пошуку смислів, закладених в міждисциплінарних знаннях.

Отже, від слів і понять окремих дисциплін через їх тлумачення і мислення станами до міждисциплінарних утворень змісту професійного й особистісного самовдосконалення узагальнюється вектор поведінкової творчості майбутніх авіаційних фахівців в бік бачення авторського наповнення фізкультурної діяльності та дієвості фізичних вправ у творенні себе.

Список літератури

1. Курінський В.О. Самоосвітні роздуми. К.: Саміт-книга, 2021. 256с.
2. Півень М.І. Пошуково-перетворювальний етап розвитку фізкультурно оздоровчих компетенцій у курсантів-пілотів. *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*. Випуск 6/2021. (131). С.17-22
3. Курінський О.В. Українська постпсихологічна дидактика: лекції. К.:ЗАТ «Віпол», 2006. 484 с.

КУРС «ЛІНГВІСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ХУДОЖНЬОГО ТЕКСТУ» У ПРОФЕСІЙНІЙ ПАРАДИГМІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ-СЛОВЕСНИКА

Пігур Мирослава Василівна,

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри української мови та методики її навчання

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира

Гнатюка

Початок ХХІ століття характеризується рядом гострих проблем щодо запиту на практикоорієнтованих фахівців, які здатні узагальнювати усі фундаментальні знання і проявляти багатофункціональні уміння й навички. Це стосується і сучасного вчителя-словесника.

Відповідно до програми з української мови «сучасне навчання є компетентнісним, а, отже, орієнтованим не на засвоєння визначеного обсягу знань, а передусім на пізнання життєвих реалій, у яких ці знання мають значення» [1, с. 2]. Отже, сучасний вчитель-лінгвіст має досконало володіти усіма нормами літературної мови, методами лінгвістичного й літературознавчого аналізу, бачити мову як функціональну систему, знати літературу, історію й культуру рідного народу в контексті світової літератури. Одним із визначальних та практично завершальним курсом у підготовці вчителя-словесника є дисципліна «Лінгвістичний аналіз художнього тексту».

Мета статті полягає в обґрунтуванні ролі дисципліни «Лінгвістичний аналіз художнього тексту» в формуванні комплексних компетентностей майбутнього вчителя-філолога.

Згідно із енциклопедією «Українська мова»: ««Лінгвістичний аналіз тексту» – це аналіз будь-якого тексту як продукту мовно-розумової діяльності людини із застосуванням лінгвістичних методів і прийомів з метою виявлення його структурно-сислової єдності, комунікативної спрямованості та інтерпретації упорядкування мовних засобів для вираження смислу» [2, с. 291]. Отже, об'єктом вивчення лінгвістичного аналізу тексту може бути твір будь-якого стилю, а лінгвістичного аналізу художнього тексту (далі – ЛАХТу) є художній текст. Він є найвищою мовною одиницею стилістичного рівня і як слушно зауважує професор В. Я. Мельничайко, під час аналізу текстів, як і під час роботи над іншими мовними одиницями, слід звернути увагу на їх семантику: структуру та комунікативне призначення [3, с. 11].

Сьогодні маємо принципово нову філософію пізнання природи художнього тексту. Спостереження за розумінням логіки його внутрішньої організації, за психолінгвальними чинниками впливу тексту на читача, закономірностями

рецепції та інтерпретації зобов'язують лінгвістів-дослідників художнього тексту шукати нові підходи до його аналізу.

Окрім загальнотекстових проблем, науковці широко торкаються окремих аспектів творів як класиків, так і сучасних майстрів художнього слова. Детально досліджено мову Івана Вишенського, Марка Вовчка, Ольги Кобилянської, Михайла Коцюбинського, Василя Стефаника, Василя Стуса та інших. Для ЛАХТу – це надзвичайно важливий аспект, адже відбір мовного матеріалу на заняття потребує ретельного аналізу й соціокультурної мотивації у виборі дидактичного матеріалу. Специфіка лінгвістичного аналізу художнього тексту полягає у відборі текстів, які репрезентують високохудожні зразки сучасної української літературної мови, щоб показати усе багатство і різноманітність рідної мови. Мова художніх текстів – важливий компонент форми – зумовлює і зміст твору, слугує матеріалом для створення словесно-художніх образів. Завдання лінгвістичного аналізу – розкрити ті мовні засоби кожного рівня, за допомогою котрих виражається ідейно-смісловий зміст літературного тексту.

Класики лінгвістичних досліджень Л. Щерба і О. Пешковський довели, що слово в художньому тексті образне не тому, що воно є метафорою, а тому, що йдеться про мову художнього твору як єдиного цілого. Наприклад, у поезії Ліни Костенко «Пансіонат «Форель»» (До питання про нервову систему) використано терміни з музичної, медичної, психологічної галузей знань, але, безсумнівно, – це високохудожній, високоестетичний, експресивний твір і зосереджує увагу реципієнта на сприймання художніх образів та викликає цілу гаму почуттів.

Вивчення будь-якої дисципліни передбачає засвоєння поняттєвого апарату і окреслення методів дослідження виучуваного явища. Базовими поняттями ЛАХТу є: 1) розуміння мови як системи; 2) з'ясування ролі лінгвістичних одиниць кожного мовного рівня (фонетики, орфоєпії, лексики, фразеології, словотвору, синтаксису, стилістики); 3) володіння поняттям мовної норми на кожному рівні; 4) вільне оперування літературознавчими термінами; 5) розуміння літературних процесів в українській та світовій літературі; 6) вироблення навичок виразного читання; 7) розуміння структури категорії «образ автора».

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти повинні вміти: окреслювати термінологічний апарат ЛАХТу; виразно прочитати текст, вмотивовуючи засоби виразності та вибір тексту для аналізу; визначати тему та основну думку тексту; застосовувати для дослідження художнього тексту категорію образу автора; здійснювати рівневий і комплексний аналіз тексту.

Література

1. Українська мова. 10 клас: програма для загальноосвітніх закладів з українською мовою навчання. Дивослово. 2018. № 7-8. С. 2-15.

2. Українська мова. Енциклопедія / ред. колегія В. М. Русанівський (співголова), О. О. Тараненко (співголова) та ін. Київ: видавництво «Українська енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 2000. 750 с.

3. Мельничайко В. Я. Лінгвістика тексту в шкільному курсі української мови: посібник для вчителів. Київ: Радянська школа, 1986. 165 с.

4. Костенко Л. В. Триста поезій. Вибране. Київ: А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА, 2014. 416 с.

ІНТЕГРАЦІЯ В ГАЛУЗІ ОСВІТИ

Саніна Ірина Олександрівна,

старший вчитель,
спеціаліст вищої категорії,
вчитель початкових класів,
Харківська гімназія №12
Харківської міської ради
Харківської області

Освіта – це одна з найважливіших сфер у житті будь-якої людини, а початкова освіта має велике значення в формуванні особистості. У зв'язку з цим, інтеграція в галузі освіти в початковій школі є дуже важливою.

Що ж таке інтеграція в галузі освіти в початковій школі? Це процес, за якого різні предмети та знання об'єднуються в єдину освітню програму, щоб допомогти учням зрозуміти зв'язки між ними та застосувати знання в різних сферах життя.

Інтеграція в галузі освіти в початковій школі має багато переваг. По-перше, вона дозволяє учням бачити зв'язок між різними предметами та знаннями. Наприклад, вивчаючи історію та географію, учні можуть дізнатися про культури різних країн та національностей, що допоможе їм краще розуміти світ, де вони живуть. По-друге, інтеграція допомагає підвищити мотивацію учнів до навчання. Коли учні бачать, що знання, які вони отримують, застосовуються в різних предметах, вони стають більш зацікавленими в навчанні та більш активно беруть участь у процесі. Інтеграція в галузі освіти в початковій школі також допомагає підвищити якість навчання.

Як же можна реалізувати інтеграцію в галузі освіти в початковій школі? Одним з підходів є використання тематичного навчання, коли різні предмети та знання об'єднуються навколо певної теми або проблеми. Наприклад, якщо темою є екологія, учні можуть вивчати математику, виконуючи різні розрахунки щодо забруднення навколишнього середовища, а також вивчати природознавство, досліджуючи різноманітні екосистеми. Ще одним підходом є використання інтегрованих уроків, коли різні предмети та знання викладаються на одному уроці. Наприклад, вчитель може поєднати вивчення алгебри та геометрії на одному уроці математики.

Також можна використовувати проєкти, які дозволяють учням зрозуміти, як різні предмети та знання зв'язані між собою та застосовувати їх на практиці. Наприклад, учні можуть працювати над проєктом, що об'єднує предмети історії та мистецтва, досліджуючи живопис різних епох.

Усі ці підходи допомагають учням краще розуміти світ навколо себе та знаходити зв'язки між різними предметами та знаннями. Таким чином, інтеграція в галузі освіти в початковій школі має велике значення в формуванні цілісної особистості та підготовці до подальшого життя.

Інтеграція в галузі освіти та культури може допомогти підвищити якість життя людей у всьому світі, сприяти розвитку економіки та зменшенню соціальних нерівностей.

Список літератури:

1. Данилюк А. Теория интеграции образования. Ростов-на-Дону, 2000. 440 с.
2. Інтеграція в європейський освітній простір: здобутки, проблеми, перспективи: монографія / за заг. ред. Ф.Г. Ващука. – Ужгород: ЗакДУ, 2011. – 560 с.
3. Ващук Ф.Г. Актуальні аспекти й особливості інтеграції вищої школи України в європейський освітній простір / Ф.Г. Ващук // Геополітика України: історія та сучасність: зб. наук. пр. Вип.1. – Ужгород: Ліра, 2009. – 312 с. – С.238-254.
4. Клепко С. Інтегративна освіта і поліморфізм знання. Київ – Полтава – Харків, 1998. 360 с.
5. Савченко О. Дидактика початкової школи : підручник для студентів педагогічних факультетів. Київ : Генеза, 2002. 368 с.

ІГРОВИЙ КОМПОНЕНТ ЯК СКЛАДОВА ІННОВАЦІЙ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Сирова Ганна Олегівна

Д.фарм.н, професор, зав.каф. медичної та біоорганічної хімії
Харківський національний медичний університет

Чаленко Наталія Миколаївна

К.фарм.н., старший викладач кафедри медичної та біоорганічної хімії
Харківський національний медичний університет

Лапшин Вячеслав Васильович

К.мед.н., доцент кафедри дитячої хірургії та дитячої анестезіології
Харківський національний медичний університет

Репутація закладу вищої освіти (ЗВО) залежить від багатьох факторів, по-перше від репутації, професійної майстерності співробітників, які виступають в ролі донорів знань здобувачам вищої освіти, – у зв'язку з тим, що саме педагоги надають їм знання, формують їх світогляд і професійну ерудицію, сприяють накопиченню інформації та навчають її аналізувати, застосовувати при певних обставинах в майбутньому професійному житті, а також сприяють тому, щоб кожний здобувач вищої освіти відпрацьовував отримані навички під контролем викладача (для корегування їх і для пояснення), а також при аудиторній і позааудиторній самостійній роботі. Викладач ЗВО повинен розуміти свою функцію, а саме – він повинен бути не лише потрібним, а і цікавим для сучасних студентів, з широким кругозором, досвідченою і творчою особистістю. Час змінює здобувачів вищої освіти, він змінює і нас.

По-друге, репутація ЗВО напряму залежить від того, який «продукт» ми випускаємо після навчання в наших стінах. Багаторічний досвід викладання вітчизняним і іноземним студентам – майбутнім медикам і стоматологам – показує, що відповідальне ставлення до своєї професійної діяльності, вміння зацікавити здобувачів освіти різноманітними формами і методами викладання дає свої позитивні результати.

Військова агресія РФ, на жаль, не сприяла нашому процвітання і значно знизила якість нашого життя, змінився штат колективу у зв'язку з тим, що певна кількість співробітників залишила свої домівки у прифронтовій зоні і переїхала на Західну Україну або закордон, деякі втратили можливість працювати. Але ж спектр обов'язків, які треба виконувати на кафедрі, не змінився – тому кількість доручень на кожного працюючого значно збільшилася! Незважаючи на таке навантаження – педагоги продовжують активно працювати на нашу Перемогу: ми читаємо лекції і проводимо лабораторно-практичні заняття в дистанційному режимі, для покращення результатів навчання здобувачів вищої освіти ми прагнемо їх зацікавити. Так, при вивченні дисципліни «Біоорганічна хімія» в

кожну лекцію і в кожне лабораторно-практичне заняття нами внесено медичні компоненти (використовуємо міждисциплінарні інтеграції), проводимо в он-лайн режимі лабораторні роботи за кожною темою, що дуже подобається студентам. Також нами в II семестрі 2022-2023 навчального року розроблено комплекс кросвордів «Біоорганічний фітнес», який включає чотири частини. Частина 1 включає базові питання загальної хімії, яку першокурсники вивчали у загальноосвітній школі, це своєрідний міст між школою та ЗВО (4 кросворди). Частина 2 включає програмні питання з дисципліни «Біоорганічна хімія», які по мірі вивчення навчального матеріалу поступово ускладнюються (17 кросвордів). Частина 3 присвячена узагальненню вивченого першокурсниками матеріалу, що буде сприяти покращенню засвоєння їх знань та підготовки до складання диференційованого заліку з вивченої дисципліни (2 кросворди). Частина 4 має назву «Перевір себе» – вона містить правильні відповіді на запитання всіх 23-х кросвордів, що надасть можливість здобувачам освіти перевірити свої знання самостійно.

Використовуємо створені нами 23 кросворди для аудиторної самостійної роботи студентів в малих групах і для індивідуальної позааудиторної самостійної роботи. Про результати того, як така інновація вплинула на загальний результат успішності студентів з дисципліни «Біоорганічна хімія» ще говорити рано, але ж ми бачимо зацікавленість першокурсників, їм подобається такий ігровий елемент в наших заняттях, і це позитивно впливає на настрій і нервовий стан здобувачів вищої освіти, що під час воєнної агресії має, на наш погляд, велике значення.

ФОРМУВАННЯ ЕТНІЧНОЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ ЯК ПРОФЕСІЙНОЇ ЯКОСТІ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Тюріна Валентина Олександрівна

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри соціології та психології,
Харківський національний університет внутрішніх справ

Медведєва Анастасія Андріївна

здобувач вищої освіти факультету №6
Харківський національний університет внутрішніх справ

Харитоновна Владислава Максимівна

здобувач вищої освіти факультету №6
Харківський національний університет внутрішніх справ

Актуальність проблеми. Військова агресія проти нашої держави актуалізувала питання підготовки здобувачів вищої освіти ЗВО МВС України до професійної діяльності, зокрема до попередження та розв'язування етнічних конфліктів.

У процесі історичного розвитку склалося так, що Україна сформувалася і є поліетнічною державою. Це проявляється, зокрема в тому, що в нашій країні люди, хоч і вважають себе громадянами України, але водночас ідентифікують себе зі своїми етносами. Тому відмінність, самотність етносів часто виступає як конфліктогенний фактор. Внаслідок цього працівникам поліції доводиться вирішувати соціальні конфлікти, яким притаманний етнічний характер. Ефективне виконання правоохоронцями службових обов'язків у таких випадках можливе тільки за умов сформованості у офіцерів поліції готовності до роботи в умовах міжетнічного конфлікту, тобто сформованості конфліктологічної компетентності й етнічної толерантності як професійних якостей особистості.

Означені умови і фактори детермінують низку особливостей професійної підготовки майбутніх працівників поліції у закладах вищої освіти МВС України.

Однією з таких особливостей є підготовка майбутніх офіцерів поліції до роботи з попередження та врегулювання різноманітних соціальних, зокрема, етнічних, конфліктів. Отже, особливого значення набуває формування у майбутніх правоохоронців, які обрали своєю професією охорону та забезпечення громадського порядку, соціальних компетентностей та етнічної толерантності як професійно значущої якості особистості. Тому одним із завдань, що стоять перед ЗВО МВС України, є формування таких професійно необхідних якостей особистості як конфліктологічна компетентність й етнічна

толерантність. Не є винятком і Харківський національний університет внутрішніх справ.

Аналіз актуальних досліджень. Проблемі конфлікту присвячено багато досліджень: у психології – дослідження Н.В. Гришиної, М.І. Пірен, Т.М. Титаренко; у педагогіці – роботи А.С. Белкіна, М.М. Рибаківа; конфлікти в органах внутрішніх справ досліджували О.М. Бандурка, І.В. Ващенко, Є.Є. Тонков, В.О. Тюріна та інші. Проблема толерантності досліджувалася філософами, політологами, соціологами, психологами, педагогами (Г. Вітківська, Ф. Вольтер, С. Кривцова, Ф. Малащенко, В. Тишков, М. Уолцер, В. Чолаков); розглядалася на міжнародному рівні (Матеріали ЮНЕСКО).

Але, не зважаючи на фундаментальність означених досліджень, проблема удосконалення підготовки майбутніх офіцерів поліції у сучасних умовах до професійної діяльності щодо попередження і розв'язування етнічних конфліктів потребує додаткового вивчення.

Мета нашої роботи полягає в тому, щоб розглянути необхідність формування у курсантів закладів вищої освіти МВС України етнічної толерантності як професійної якості особистості.

Виклад основного матеріалу. Протягом багатьох років телеглядачі в усіх країнах світу, в тому числі й в Україні, щоденно можуть бачити репортажі про етнічні конфлікти.

На території колишнього СРСР відбувається постійне поживлення національних рухів. Їх реальна і потенційна готовність до тих чи інших дій значною мірою зумовлена кризою системи, розпадом системи традиційних («радянських») цінностей, зниженням якості життя. Мають місце етнотериторіальні претензії, які зумовлені децю іншими причинами. Частково етнотериторіальні проблеми на території СНД, зокрема, на території України, виникли як наслідок депортації у 1937 – 1945 рр., хоча й невеликих за кількістю, але цілих народів. Виникають конфлікти й у місцях сумісного проживання різних етносів. На території України багато соціальних конфліктів носять до певного часу латентний, прихований характер і з неминучістю проявляються за «сприятливих» обставин у відкритій та гострій формі.

У зв'язку з означеним, все більше уваги приділяється такому напрямку роботи поліції як робота з попередження виникнення соціальних конфліктів, сутичок, масових виступів, яким притаманний міжетнічний характер, а також врегулюванню цих конфліктів. Ця діяльність здійснюється у відповідності з різними нормативними актами. Тому одним з напрямів професійної підготовки майбутніх правоохоронців є формування готовності до попередження та врегулювання конфліктів, зокрема, міжетнічних конфліктів.

За визначенням, готовність – це здатність і прагнення людини здійснювати якусь діяльність. Тобто готовність передбачає наявність певної системи знань, умінь, навичок, вольових якостей, а також професійних якостей особистості [1]. Отже, готовності до попередження та врегулювання конфліктів, в тому числі й міжетнічних конфліктів, потребує сформованості соціальної і конфліктологічної

компетентності та етнічної толерантності як професійно значущої якості особистості, оскільки ефективно здійснювати професійну діяльність з попередження й врегулювання конфліктів, зокрема, міжетнічних конфліктів, може тільки толерантна і неконфліктна людина, яка поважає права іншої людини (в тому числі і право бути іншим), визнає різноманітність і багатомірність людської культури, вірувань, норм, приймає інших людей такими, які вони є, готова спілкуватися і взаємодіяти з іншими людьми на основі взаєморозуміння, терпимості і злагоди.

Криза у нашій країні та країнах СНД показала, що у полікультурному соціальному середовищі, яке постійно змінюється, найбільш вразливою сферою людських взаємовідносин є сфера відносин між різними етнічними групами. Тому що саме в цю сферу проєктуються економічні, політичні і соціальні проблеми. Зони міжетнічної напруженості, де яскраво проявляються етнофобії, етнічне насильство, яке породжує потоки мігрантів, називають зонами етнічної нетерпимості [2]. Етнічна нетерпимість – це реально значуща форма проявів кризових трансформацій етнічної ідентичності. Як відомо, для підліткового та юнацького віку проблеми, пов'язані з формуванням ідентичності, є ключовими. Тому в освітньому процесі, зокрема у процесі виховання, у навчальних закладах необхідно приділяти значно більше уваги різним аспектам формування ідентичності молодій людині, в тому числі й етнічної ідентичності.

Відомо, що юнацький вік є важливим періодом у психо-соціальному розвитку людини, у становленні її як професіонала. Юнак активно включається у доросле життя, формує свою ідентичність, опановує різні соціальні ролі. Від того, як молода людина буде ставитися до світу в цілому, до себе та інших у цьому світі, буде залежати її основна життєва орієнтація. Позиція довіри і терпимості є основою для здійснення вибору майбутніх поколінь на користь мирного, а не конфліктного співіснування людства; вибору на користь миру, а не війни. Це стосується й відносин між представниками різних етнічних груп.

В основі міжетнічної інтолерантної поведінки лежить кризова трансформація ідентичності за типом гіперідентичності (національний етноегоїзм, фанатизм, етноізоляціонізм), коли надпозитивне ставлення до власної групи породжує переконаність у вищості над «чужими». Гіперідентичність у міжетнічній взаємодії проявляється у різних формах етнічної нетерпимості: від роздратованості по відношенню до членів інших етнічних груп до відстоювання політики обмеження їхніх прав і можливостей. З іншої сторони, існує ймовірність, що формування етнічної ідентичності юнака або підлітка відбуватиметься за типом гіпоідентичності, у першу чергу, етніонігілізму, який характеризується відчуженням від своєї культури, негативізмом і нетерпимістю по відношенню до свого народу, небажанням підтримувати власні етнокультурні цінності. Але, ні гіперідентичність, ні гіпоідентичність не можуть забезпечити толерантної поведінки по відношенню до оточуючих людей. Основою толерантного ставлення до людства є позитивна етнічна ідентичність, в структурі якої позитивний образ власної етнічної групи гармонійно співіснує з

позитивним ціннісним ставленням до інших етнічних груп. Позитивна етнічна ідентичність притаманна більшості людей і представляє собою баланс толерантності відносно власної та інших етнічних груп.

З однієї сторони, позитивну етнічну ідентичність можна розглядати як умову самостійного і стабільного існування етнічної групи, а з іншої, - як умову мирної міжкультурної взаємодії у поліетнічному соціумі. Формування позитивної етнічної толерантності передбачає формування поваги до свого народу, гордості за його історію, традиції, досягнення і цінності, і водночас – усвідомлення багатообразності культурного та етнічного світу, відмову від протилежності «меншість – більшість», «титульний – нетитульний», прийняття іншого, не зважаючи на його національність та віросповідання, розуміння єдності та несхожості як двох сторін одного й того самого процесу.

Виховання у дусі толерантності не обмежується засвоєнням понять «толерантність» і «толерантна особистість». Складниками толерантності є довіра, уява, емпатія, співчування, співпереживання. Через їх формування і розвиток розкривається суть поняття «інаковості», відмінності від інших. Значної уваги потребує формування у юнаків-курсантів толерантності відносно самих себе, і, в першу чергу, формування почуття власної гідності та здатності до самопізнання. Ці якості особистості доцільно розглядати у контексті групи, коли терпиме ставлення до себе виступає як необхідна умова толерантності по відношенню до інших. Курсанти мають усвідомити, що найважливішим елементом толерантності в цілому є позитивне ставлення до себе, воно співіснує з позитивним ставленням до оточуючих та доброзичливим ставленням до світу.

Особливого значення для майбутніх офіцерів поліції набуває проблема «межі» толерантності. Виникають питання: «Чи повинна толерантність бути безмежною?», «Якщо «ні», то де проходить межа толерантності?». Особливо гостро встають ці питання перед майбутніми правоохоронцями, оскільки поліція повинна виконувати не тільки функцію покарання, а й функцію виховання. Крім того, питання про межі толерантності – це ще й проблеми меж толерантності і конформізму, бездушності, байдужості.

Значущою складовою професійної підготовки майбутнього офіцера поліції є формування у нього такої якості особистості, яку можна назвати активною толерантністю, яку можна представити як «розуміння плюс дух партнерства, плюс співробітництво,». Тобто у майбутнього офіцера поліції має бути сформована здатність активно захищати права людини, висловлювати протест проти будь-яких форм дискримінації.

Таким чином, формування етнічної толерантності як професійно важливої якості особистості майбутнього офіцера поліції передбачає сформованість не тільки певних знань, умінь і навичок, а й певних ставлень як складників означеної якості особистості.

Особистісне становлення молодого людини – майбутнього правоохоронця - відбувається водночас з процесом професійної підготовки, отже, визначається її особливостями.

Формуванню умінь, навичок та ставлень і відносин сприяє виконання курсантами спеціальних вправ. Одним з перспективних та ефективних методів формування умінь, навичок, ставлень і відносин є тренінги і заняття з елементами тренінгу [3] і метод проектів [4].

Ефективність навчально-пізнавальної і практичної діяльності, спрямованої на формування у курсантів Харківського національного університету внутрішніх справ етнічної толерантності як професійно значущої якості особистості, підтверджується результатами нашого дослідження [5].

У процесі експериментальної роботи нами було виділено дві експериментальні групи: (E₁) і (E₂) та контрольну групу (К) курсантів, в якій навчання велось традиційними методами. У другій експериментальній групі (E₂), на відміну від першої експериментальної групи (E₁), крім проведення спецкурсу «Етнічна толерантність – професійно значуща якість особистості працівника поліції», написання рефератів і творчих робіт та розв'язування навчальних проблемних ситуацій з означеної проблеми, проводилися ще й тренінгові заняття [3] та застосовувався методу проектів [4], метою яких було поглиблення знань, одержаних в ході аудиторних занять, та відпрацювання умінь, навичок і правильних ставлень до тих чи інших ситуацій.

Висновок. Результати експериментального дослідження свідчать, що з метою формування у майбутніх офіцерів поліції етнічної толерантності як професійно важливої якості особистості, крім проведення спецкурсу «Етнічна толерантність – професійно значуща якість особистості працівника поліції», написання творчих робіт і рефератів та розв'язування навчальних проблемних ситуацій з професійної спрямованості, доцільно проводити ще й тренінг та заняття з елементами тренінгу, а також залучати курсантів як майбутніх працівників поліції до розробки проектів за темою дослідження. Це забезпечує не тільки формування системи знань, умінь і навичок, а й ефективне формування відносин і ставлень, які є складниками етнічної толерантності як якості особистості, зокрема як професійно значущої якості особистості майбутніх офіцерів поліції, які, виконуючи свої професійні обов'язки мають проводити роботу, спрямовану на попередження і врегулювання міжетнічних конфліктів.

Перспективним напрямком можна вважати розробку квестових завдань, що передбачають залучення курсантів до вирішення різноманітних складних конфліктних ситуацій, максимально наближених до реального життя.

Список літератури:

1. Тюріна В.О. *Пізнавальна самостійність школярів*. Харків; Основа. 1993. – 140 с.
2. Тишкова В.А. *Толерантность и сознание*. Москва; ИЭА РАН. 1997. – 192 с.
3. Тюріна В.О. Методичні рекомендації щодо проведення тренінгу формування толерантності. *Механізми взаємодії органів державної влади та неурядових організацій у протидії жорстокому поводженню з дітьми*.

Навчально-методичний посібник / За ред.. К.Б.Левченко, І.М.Трубавіної. Київ: Юрисконсульт. 2006. – С. 263 – 299.

4. Valentyna O. Tyurina, Hanna Y. Shevchuk, Yuliya D. Kriukova, Mykola M. Lukashchuk, Viktoriia M. Savishchenko. The impact of the project method on the development of leadership skills in students. *Apuntes universitarios.Univ peruana union*, Vol 12 No 2 (2022). Pp. 179-197. DOI: 10.17162/au.v12i2.1045.

5. Тюріна В.О. (2022). Формування етнічної толерантності як професійної якості особистості майбутніх офіцерів поліції Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Суми: СДПУ імені А. С. Макаренка.2022. 9-10 (123-124). – С. 294-302. DOI 10.24139/2312-5993/2022.09-10/294-302

ОСВІТА В УКРАЇНІ

Філіппова Лариса Валеріївна

д.пед.н., к.х.н., доцент, доцент

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

У доповіді Жака Делора «Освіта: прихований скарб» «Learning: The Treasure Within» – доповідь Міжнародної комісії з освіти ХХІ століття (1996р) [1] розглядається важливість розвитку освіти в житті людини і ролі викладача в освітньому процесі. Освіта має адаптуватися до змін в суспільстві, водночас забезпечуючи передачу основних надбань людства. Викладач має надихати та прищеплювати смак до навчання, жадобу та радість пізнання [1]. Важливо щоб викладач навчив студента отримувати знання. Тобто в доповіді акцентувалася увага на освіті протягом усього життя. Ті компетентності, які студенти отримують у процесі навчання, мають дати змогу працювати в різних нестандартних ситуаціях. Освіта впродовж усього життя, згідно з думкою авторів комісії, будується на чотирьох основних принципах:

- навчатися жити разом, так щоб уникнути розбрату між різними прошарками суспільства. Для цього потрібно розвивати знання про інших, їх історію, традиції;
- навчатися здобувати знання. Цей принцип ґрунтується на вмінні навчатися протягом всього життя, для того, щоб використовувати усі можливості, які надає неперервна освіта;
- навчатися працювати. Цей принцип ґрунтується на удосконаленні професійних здібностей. Для набуття кращих професійних компетентностей потрібно завжди поєднувати навчання та працю, саме таке поєднання дає змогу для реалізації своїх можливостей;
- навчатися жити для сприйняття власного росту. Особливості цього принципу вимагають наявності у людини здатності проявляти незалежність, самостійність суджень, використання всіх своїх талантів, які є скарбом у кожній людині [2].

Найголовнішим чинником, який впливає на зміни в освіті України є входження нашої держави до європейського освітнього простору та реалізація загальноосвітніх європейських проектів, а саме: Україна мала до 2010 року створити європейський простір вищої освіти (ЕНЕА) та європейський простір наукових досліджень (ЕРА). Всього цього потребувала Європа, яка намагалася перетворитися у єдиного лідера з добре розвинутою економікою, що базується на наукових знаннях. У даний час з 52 країн Європи 45 країн є учасниками Болонського процесу. Також це надає змогу до розбудови інформаційного суспільства, а це в свою чергу приведе до набуття сучасними університетами всіх необхідних ознак міжнародних освітньо-науково-інформаційних комплексів [3].

Внаслідок цього до університетів висувують наступні вимоги, а саме:

- поширення знань серед молодого покоління;

- надання молоді знання та освіти;
- збереження європейських традицій.

Як зазначала Міжнародна комісія університети мають допомагати жити людям в умовах невизначеності. Сам університет має виступати в різних статусах: наукова установа, джерело знань та умінь, місце, яке надихає людину на дослідницьку та науково-теоретичну працю. Тут можна отримати високого рівня загальну та професійну підготовку, в якій поєднуються практичні та теоретичні навички та знання. Це місце, в якому всі навчальні програми постійно адаптуються до потреб економіки та суспільного розвитку, зокрема й через обмін викладачами та студентами, які є носіями нових ідей в освіті, науці, економіці. Розвиток таких університетів буде забезпечувати не лише передачу знань та їх відтворення, зберігання, а насамперед за генерування та застосування нових знань.

Сучасна українська освіта окреслена трьома основними концепціями, як зазначає В. Кремень: *традиційною, раціоналістичною та гуманістичною або феноменологічною.*

Традиційна форма освіти була створена в Європі близько 300 років тому. Ця форма розглядала людину, як суб'єкта, який пізнає та конструює світ. Людина намагається пізнати навколишнє середовище лише для того, щоб задовольнити власні потреби. Саме це ми спостерігаємо явище в філософії раціоналізму, де розум, тобто людина є домінуючим суб'єктом по відношенню до об'єкту пізнання. Якщо взяти та провести порівняння між філософією раціоналізму та традиційною формою, то ми спостерігаємо, що студент є об'єктом зовнішнього впливу. Викладач намагається підготувати спеціаліста та сформувати особистість із заданими якостями. Для того, щоб отримати таку особистість, викладачу потрібно транслювати свої знання, вміння та навички в більш жорстко регламентований формі. Тим самими викладач обмежує ініціативу та творчі здібності студента, це в свою чергу гальмує стимуляцію до пізнавальної діяльності майбутнього студента. Тобто таким чином, як ми спостерігаємо, класична система освіти нагадує нам, як би мовити перший закон термодинаміки. Система освіти не мов би є закритою системою, що обмежена здатністю до саморозвитку.

Традиційна модель системи носить в собі передачу історико-культурних цінностей наступному поколінню. В цій моделі знання складаються з фундаментальних ідей окремих наук.

Раціоналістична модель освіти базується на ідеї біхевіоризму. Згідно цієї ідеєю у студентів мають розвиватися «поведінкові уміння», тобто такі відчуття якими він може користуватися все своє життя. Спонукати такі поведінкові уміння може дві групи таксономії.

Перша група це знаннєвий та оцінний компонент. В цю групу за Б. Блумом [4] входить такі складові: знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез та оцінка. Особливістю цього таксономічного підходу полягає в визначенні завдань навчання. Друга група — це емоційно-вольовий компонент, в цю групу входять: спрямованість уваги, реакція на запитання, комунікативні здібності, переваги.

В цій моделі знання розглядаються як система об'єктивних фактів, засвоєння яких призводить до самоствердження та самореалізації в житті.

Феноменологічна або гуманістична модель освіти, яка базується на особистісно орієнтованому характері освіти. Зміст цієї моделі полягає в розвитку здібностей людини, намаганні навчити людину самостійно жити, самовиражатися та самоудосконалюватися.

Як ми спостерігаємо з різних моделей, вища освіта це найголовніший чинник зростання якості людського капіталу, це генератор нових ідей, проєктів, це запорука розвитку економіки та суспільства в цілому. Тому для того, щоб сучасна вища освіта виконувала ці основні завдання, потрібно щоб вона постійно оновлювалася з урахуванням попиту розвитку економіки даної держави.

Перед сучасною освітою стоять виклики обумовлені невідповідністю структури та рівня підготовки спеціалістів до реальних потреб економіки, відірваністю освіти від наукових досліджень, що призводить до зниження її якості. Україна наразі займає одне з чільних місць серед країн центральної та Східної Європи (73%) за міжнародними показниками рівня залученості до вищої освіти.

За даними 2013 року Організації міжнародного співробітництва та розвитку (ОЕСР), в цю організацію входить 34 країни світу, де є високий дохід громадян, до першої десятки входять країни з найвищою часткою осіб, які мають вищу освіту [5].

Список літератури:

1. Образование: сокрытое сокровище. Издательство Юнеско, 1996. <http://www.ifap.ru/library/book201.pdf> (дата звернення: 20.05.19).
2. Крижко В., Елькін М., Старокожко О., Тільчарова К, Грицайова О. Вища освіта та Європейський освітній простір. Бердянськ: ВИДАВНИЦТВО, 2015. 380 с.
3. Сидоренко С.І. Нова ініціатива Юнеско: етичні й моральні виміри для вищої освіти і науки. *Педагогіка і психологія*. 2005. №2(47). С. 5–16.
4. Таксономія Блума. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Таксономія_Блума (дата звернення: 23.12.2020).
5. The Most Educated Countries in the World // Edu-Active.com, 21.09.2013 URL: <http://www.edu-active.com/news/2013/sep/21/most-educated-countries-wg2orld.html> (accessed on: 13.07.16)

ФАХОВА ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: СОЦІОКУЛЬТУРНА ТА СОЦІОЛІНГВІСТИЧНА КОМПЕТЕНЦІЇ

Хоменко Тетяна Анатоліївна

кандидат педагогічних наук, доцент

Центральноукраїнський державний університет

Швидке застарівання інформації спричинило необхідність визначення ключових компетентностей особистості, під якими розуміють здатність людини діяти у життєвих ситуаціях з опорою на конкретні знання, вміння, навички, ціннісні орієнтації, власний та суспільний досвід [1, с. 48]. Компетентнісний підхід є одним із значущих підходів до підготовки сучасного вчителя іноземної мови [2, с. 61].

Зміст навчання іноземної мови має забезпечити досягнення основної мети навчання, яка полягає в тому, щоб навчити спілкуватися іноземною мовою у типових ситуаціях повсякденного життя. Він конкретизується через іншомовну, мовленнєву, соціокультурну, стратегічну і дискурсивну компетенції, що складають комунікативну компетенцію [1, с. 40]. Зміст навчання іноземної мови – система знань, умінь, навичок, способів діяльності, форм поведінки, якими має оволодіти користувач іноземної мови у процесі навчальної діяльності [1, с. 39].

Зміна підходу до організації навчання передбачає отримання зміненого результату освіти. Замість суми знань, умінь, навичок освітній результат тепер виражається у сумі ключових компетенцій, готовності використовувати знання як засіб розв'язання життєвих проблем. Завданням педагогів є розробка змісту навчання, який є засобом отримання знань, а не самими знаннями, якими необхідно оволодіти [1, с. 50].

З цієї точки зору особливого значення набувають компетенції соціальної взаємодії – соціокультурна та соціолінгвістична

.Соціолінгвістична компетенція охоплює знання та вміння, які є необхідними для здійснення соціального аспекту використання мови. У користувачів іноземної мови мають бути сформовані компетенції правильного вживання у спілкуванні маркерів соціальних стосунків, правил ввічливості, виразів народної мудрості, реєстрових відмінностей, діалектичних особливостей [3, с. 162].

На рівні А1 користувач мови може встановлювати елементарний соціальний контакт, використовуючи ввічливі форми. На рівні А2 він може спілкуватися, використовуючи вирази загального вжитку у ситуація пропозиції, запрошення, вибачення. На рівні В1 користувач мови може висловлюватися у нейтральному реєстрі, вживаючи загальні вирази та висловлювання. На рівні В2 студент може висловлюватися упевнено, чітко і ввічливо у формальному та неформальному реєстрах. На рівні С1 він може впізнавати широкий спектр ідіоматичних виразів, сленгізмів, користуватися мовленням у соціальних цілях. На рівні С2 користувач

вільно володіє ідіомами, усвідомлює і реагує на соціолінгвістичні та соціокультурні особливості використання іноземної мови [3, с. 182].

Соціолінгвістична компетенція передбачає пасивне або активне володіння іноземною мовою. Для здобуття соціолінгвістичної компетенції необхідно встановити обсяг та зміст навчального матеріалу, що охоплює діапазон мовленнєвих щоденних формул для впізнавання або оцінювання з соціологічної точки зору або ж для активного вживання у мовленні, правила ввічливості для впізнавання та розуміння або для самостійного вживання, форми неввічливості для впізнавання та розуміння або ж для самостійного вживання у життєвих ситуаціях, прислів'я та ідіоми для впізнавання та розуміння або ж для вживання, реєстри мовлення для впізнавання або ж для вживання, мову соціальних груп для впізнавання студентом або учнем.

Соціокультурна компетенція складається з країнознавчої та лінгвокраїнознавчої компетенцій.

Країнознавча компетенція – це знання про культуру країни, мова якої вивчається (знання історії, географії, економіки, державного устрою, особливостей побуту, традицій та звичаїв країни).

Лінгвокраїнознавча компетенція передбачає володіння особливостями мовленнєвої та немовленнєвої (міміка, жести, що супроводжують висловлювання) поведінки носіїв мови в певних ситуаціях спілкування, тобто сформованість у користувачів мови цілісної системи уявлень про національно-культурні особливості країни, що дозволяє асоціювати з мовною одиницею ту ж інформацію, що і носії мови, і досягти у такий спосіб повноцінної комунікації [4, с. 43].

Для формування соціокультурної компетенції важливі соціокультурні та фонові знання.

Соціокультурні знання – знання суспільства і культури спільнот країни, мова якої вивчається. Розрізняють такі сфери соціокультурних знань: повсякденне життя (їжа, свята, робочий час, дозвілля); умови життя (рівні життя, життєві умови, соціальний захист); міжособистісні стосунки (сімейні, інтимні, громадські, робочі, релігійні); цінності, ідеали, норми поведінки (соціальні класи, суспільні та професійні групи, майно, установи, історія, меншини, політика, мистецтво, гумор); мова тіла; соціальні правила поведінки (пунктуальність, подарунки, табу); ритуали (народження, одруження, смерть, урочистості, релігійні ритуали).

Фонові знання характерні для жителів конкретної країни і здебільшого невідомі іноземцям, що ускладнює процес спілкування. Це можуть бути безеквівалентні лексичні одиниці, аббревіатури, назви подій суспільного життя країни, імена історичних осіб та фонові лексика [4, с. 44].

Перелік літератури:

1. Методика навчання іноземних мов у загальноосвітніх навчальних закладах [Л.С. Панова, І.Ф. Андрійко, С.В. Тезікова та ін.]. Київ: Академія, 2010. 328 с.

2. Лавріченко Н. Підготовка вчителя іноземної мови XXI століття. Підготовка вчителя іноземної мови (англійської) для нової української школи. Суми: Мрія, 2018. 280 с. С. 39-72.

3. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання. Київ: Ленвіт, 2003. 273 с.

4. Методика викладання іноземних мов у середніх навчальних закладах [С.Ю. Ніколаєва]. Київ: Ленвіт, 2002. 328 с.

СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОФІЛАКТИКА КІБЕРБУЛІНГУ В УМОВАХ ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ

Хомич Олена Борисівна,
старший викладач
кафедри дошкільної та початкової освіти
КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради

Харлаш Людмила Михайлівна,
кандидат філософських наук, старший викладач
кафедри математичної, природничої та технологічної освіти
КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради

Шахова Катерина Карпівна,
старший викладач
кафедри дошкільної та початкової освіти
КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради

Сучасне покоління учнів називають дітьми цифрової ери. Вони швидко орієнтуються у віртуальному світі, відкривають власні способи використання новітніх можливостей інформаційно-комунікаційних технологій. Активне включення сучасних дітей і підлітків в інформаційний простір, насамперед в соціальні мережі Інтернету, змінюють деякі традиційні особливості процесу соціалізації. Інтернет-простір може розглядатися як окремий інститут соціалізації, або як особливий соціальний простір – кіберсоціум [1]. У цьому контексті особливу занепокоєність викликають так звані «кіберзагрози». Однією із найгостріших проблем взаємодії дитини з Інтернетом є небезпека віртуальних агресивних нападів, які називають кібербулінгом [2].

Проведені нами опитування вчителів початкових класів та вчителів природничо-математичних дисциплін дозволили визначити, що педагоги закладів загальної середньої освіти на достатньому рівні обізнані щодо небезпеки широкої практики взаємодії сучасних дітей з віртуальним середовищем. Серед ризиків віртуального світу вчителі називають комп'ютерну залежність, інформаційну небезпеку, феномен кліпового мислення. Проте педагоги недостатньо стурбовані загрозами кібербулінгу, бо знають про це явище значно менше.

Кібербулінг кидає виклик освітянам, адже він начебто і не є реальним, але нажаль, шкода, яку він завдає, – повністю реальна. Тому, враховуючи вимоги сьогодення, а також сучасну небезпеку кібербулінгу в Україні, нашою метою було вивчення теоретичних підходів щодо феномену кібербулінгу, адаптування

інформаційного матеріалу досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених, а також визначення змісту соціально-педагогічної профілактики даного виду кіберзагрози в умовах закладу загальної середньої освіти.

Для вирішення сформульованих завдань використовувалися такі методи дослідження: системний аналіз та синтез соціально-педагогічної, психологічної літератури; систематизація фактів; аналіз нормативних актів; опитування у формі анкетування, тестування.

Термін «кібербулінг» походить від двох англійських слів: «кібер» і «булінг». «Кібер» означає віртуальне комп'ютерне середовище; «bull» означає бик, бугай, галаслива людина, в переносному значенні – дуже сильна агресивна особа. Вперше термін «кібербулінг» використав у науковій сфері Білл Белсей. Він визначив це явище як навмисну ворожнечу поведінку окремих осіб або груп, які мають намір завдати шкоди іншим за допомогою інформаційних та комунікаційних технологій.

Кібербулінг (віртуальне знущання) – це форма агресії, що характеризується жорстокими діями з метою дошкулити, нашкодити, принизити людину з використанням інформаційно-комунікаційних засобів: мобільних телефонів, електронної пошти, соціальних мереж тощо [3]. Як вказує В. М. Фурашев, кібербулінг – це новітня форма агресії заради завдання психологічної шкоди: насміхання, цькування, маніпулювання через інформаційно-комунікаційні засоби [4, с.73].

Явище кібербулінгу тісно пов'язане з агресією і визначається як агресивна поведінка суб'єктів дискурсу у кіберпросторі [5, с.379]. Віртуальна агресія має цілеспрямований характер, що полягає у навмисному нанесенні шкоди жертві. У межах соціологічного підходу кібербулінг тлумачиться як новітня форма прояву жорстокості серед молоді, тобто «сучасна форма булінгу», яка зумовлена появою нових технічних засобів спілкування та соціалізації.

Кібербулінг на перший погляд може здатися менш серйозним явищем, ніж реальна агресія. Проте наслідки кіберцькування бувають дуже важкими, в їх список можуть входити не тільки негативні емоції (сором, страх, тривога), але і суїцидальні думки та спроби.

Дослідження показують, що цькування часто призводить людей (особливо дітей і підлітків) до депресії та інших розладів, у них знижується самооцінка, вони виявляються в ізоляції. Кібербулінг, як і будь-яке інше цькування, небезпечний для психологічного здоров'я жертв. UNICEF попереджає, що психічним здоров'ям ризикують не тільки жертви і учасники цькування, а також ті, хто просто спостерігає осторонь.

Ще одна складність явища кіберцькування – відсутність зворотного зв'язку. В епізодах «очного» булінгу агресор бачить уразливість жертви і може в якийсь момент зупинитися, не доводячи до руйнівних наслідків. А в Інтернеті не видно, що відбувається з іншого боку, і агресор не знає, коли потрібно вчасно припинити цькування. Часом агресор й сам може не знати якої шкоди він завдає людині. Тому агресія онлайн може бути вкрай небезпечною.

На сучасному етапі кіберцькування має дуже широке поширення серед учнів загальноосвітніх середніх закладів. За даними UNICEF, в Україні кожен п'ятий підліток визнавав себе жертвою онлайн-знущань, а кожен десятий – регулярно обманював батьків або друзів про час, проведений у соцмережах. Крім того, третина підлітків використовують соцмережі, щоб позбутися негативних відчуттів, кожен восьмий підліток залежний від соцмереж. У рамках Всеукраїнської кампанії проти кібербулінгу Docudays UA презентували аналітичне дослідження «Попередження та протидія кібербулінгу в дитячому середовищі України». Відповідно до його результатів, в Україні понад 18% судових рішень щодо булінгу стосуються випадків використання засобів електронних комунікацій, тобто дій, які завдали психологічних страждань і були вчинені в інтернеті за допомогою гаджетів.

Підлітки прирівнюють соціальні мережі до реального світу. Крім того, у соціальних мережах вони легко реалізують свої агресивні нахили, адже у віртуальному середовищі агресію можна виявляти вільно, анонімно і часто безкарно. Формами кібербулінгу у сучасному віртуальному світі є: анонімні погрози, телефонні дзвінки, тролінг, переслідування, сексуальні посягання, флеймінг, обмовлення, видурювання, кіберпереслідування та інші.

За останні роки вивчення феномену кібербулінгу стало дуже популярним серед дослідників. Так, проблематику булінгу та кібербезпеки закладено в наукових працях відомих учених: С. Албул, Р. Грищук, М. Грінченко, І. Діордіца Л. Лушпай, Д. Лейн, О. Ожійова, В. Петросянець, С. Стельмах, А. Губко, О. Ліщинська, Н. Новікова, О. Корченко, В. Ліпкан, С. Мельник, В. Кащук, І. Катеренчук, В. Грохольський, П. Біленчук, І. Севкова та ін. Ґрунтовно вивчають наслідки кіберцькування та засоби профілактики Л. Найдьонова, І. Осипов.

До нашого дослідження ми залучили 56 підлітків (учні 7-8 класів, віком 13-14 років) та 40 молодших школярів (учні 4 класів, 10-11 років) навчальних закладів області. В результаті анкетування було виявлено, що з 56 підлітків 29 хоча б раз ставали жертвами кібербулінгу. З них 9 учнів самі проявляли себе як кібербулери, тому що вважають правильним на агресію відповідати агресією. 20 підлітків, учасників опитування, тільки піддавалися кібербулінгу і ніколи не стали б виступати як кібербулери, оскільки розуміють, що це ображає іншу людину і може призвести до непоправних наслідків.

З 56 опитаних 13 підлітків ніколи не зазнавали неприємного звернення в мережі і не піддавали кіберцькуванню інших. 4 підлітки виступали як кібербулери, тому що це підкріплює їхній авторитет серед друзів і вони знаходять це забавним. Частота випадків кібербулінгу різна. З 29 підлітків 6 зіштовхувалися з кібербулінгом кілька разів на місяць, 5 підлітків – кілька разів на півроку та 18 учнів – кілька разів на рік; варіант «кілька разів на тиждень» не відзначив жоден опитуваний підліток.

Анкетування також визначило, що найбільш часто підлітки піддаються наступним типам кібербулінгу: флеймінг – це перепалки, обмін емоційними, гнівними повідомленнями; нападки – образливі повідомлення, що повторюються і спрямовані на жертву; наклеп – поширення образливої та неправдивої

інформації (текстові повідомлення, фото, пісні); самозванство – переслідувач позиціонує себе як жертву, використовуючи її пароль доступу до облікового запису в соціальних мережах, у блозі тощо; хеппіслепінг – відеоролики зі сценами насильства, побиттям, стусанами, які принижують жертву.

Матеріали дослідження дозволяють нам також стверджувати про широке розповсюдження явища кібербулінгу серед учнів початкової школи. Молодші школярі піддаються майже всім вивченим формам електронної віктимізації. Найчастіше учні читають про себе огидні речі в чатах (хоча б один раз стикалися з цим явищем 15,85% всіх обстежених і неодноразово 9,06%); отримують прикрі електронні повідомлення (15,09% одноразово та 6,04% систематично); одержують неприємні листи електронною поштою (13,21% молодших школярів, досить часто - 9,81%).

Таким чином, частіше діти систематично піддаються електронній віктимізації у формі отримання неприємних листів електронною поштою та публікації прикрив повідомлень у чаті.

На другому етапі дослідження нами опрацьовано досвід освітян Європи та Америки щодо головних засад профілактики і подолання кібербулінгу. Це надало можливість прослідкувати ефективність різних підходів, зрозуміти принципи оцінки успішності тих чи інших профілактичних програм.

Насамперед, відмітимо, що кібербулінг найбільш розповсюджений там, де відсутні програми боротьби із шкільним булінгом, оскільки ці явища досить пов'язані. У країнах, де десятиліттями ведеться систематична профілактика булінгу (Австралія, Австрія, Норвегія та ін.), є меншим показник віртуальної форми знущань. Більшість дітей, які стають жертвами кібербулінгу (більше 80%) зазнають нападок також і в інший спосіб [6].

Ефективними для зниження ризику кібербулінгу виявилися п'ять стратегічних напрямів, узагальнених міжнародним колективом науковців (Д.Кросс, К.Лі, Х.Монкс) [6]. Це дозволило нам визначити основні напрями загальношкільних програм протидії віртуальному цькуванню в умовах освітніх закладів області.

Першим напрямом значиться усвідомлення умов безпечного використання новітніх комп'ютерних технологій, зокрема дітьми. Профілактику забезпечує загальна обізнаність учасників освітнього процесу щодо явища булінгу, цифрової моралі і загального етикету взаємодії. Суттєвим ресурсом покращення ситуації можуть стати соціально-психологічні тренінги, зокрема спрямовані на розвиток комунікативних навичок. Запорукою ефективності є адекватна поведінка учнів у відповідь на кібербулінг (і в технічному, і в психологічному плані).

Другий напрям – розвиток проактивної політики навчального закладу, яка визначається у відповідальності школи за соціально-психологічну безпеку учнів. Відповідальність освітнього закладу – це права і обов'язок всього персоналу школи, учнів, а також батьків щодо подолання кібербулінгу. Мають бути засновані такі ефективні механізми створення безпечного віртуального середовища: онлайн повідомлення про кібербулінг, які гарантують учневі

адекватну допомогу у відповідь; делікатний розбір окремих випадків кіберцькування, особливо якщо вірогідною є ескалація посилення знущань; консультації зі спеціалістами в сфері інформаційно-комунікаційних технологій щодо забезпечення психологічного здоров'я і благополуччя всіх учасників освітнього процесу..

Наступний напрям протидії кібербулінгу в освітньому закладі – створення і підтримка ресурсного соціального оточення. Таке оточення складається в школах, що мають свої традиції, піклуються про забезпечення позакласної активності дітей та створюють умови для спільності. У спільних справах посилюються позитивні міжособистісні зв'язки, які сприяють згуртованості і емоційній підтримці учнів.

Розвиток координації і узгодженості дій школи і родини – необхідний компонент для запобігання кібербулінгу. Це є також важливим напрямом профілактичної роботи. Школі набагато легше, ніж окремій родині, системно розбудовувати необхідні зв'язки із спеціалістами з інформаційних технологій, правового захисту тощо. Тому завданням освітнього закладу є посилення батьківської відповідальності і допомога в розвитку умінь членів родини відслідковувати дитячу онлайн поведінку та надавати позитивну підтримку. Важливо також організаційно сприяти залученню спеціалістів, з якими батьки можуть проконсультуватися щодо питань безпеки віртуального середовища [7].

Проведене дослідження та визначення напрямів профілактичної роботи створюють певну науково-методичну основу щодо протидії кібербулінгу. В умовах закладів загальної середньої освіти найбільш ефективним є запровадження багаторівневих загальношкільних програм профілактики. Їх розробка має спиратися на онтогенетичний аспект процесу кіберсоціалізації. Це дозволяє виявити основні задачі соціальної взаємодії, що вирішуються у віртуальному просторі на різних вікових етапах розвитку особистості дитини [8]. Такі програми носять систематичний характер, передбачають співпрацю учнів, батьків, вчителів та іншого шкільного персоналу, а також залучають найближче територіальне оточення школи. Вони орієнтовані на створення сприятливих умов для розвитку дитини, впливають на покращення екології інформаційного середовища.

Список літератури

1. Кротенко В.М., Пальм Г.А., Хомич О.Б. Кіберсоціалізація та психологічні засади безпечної поведінки дітей і підлітків в інтернет-просторі. Методичні рекомендації співробітникам психологічних служб закладів освіти/ За заг.ред. Г.А. Пальм. Дніпро: Вид-во «Інновація», 2019. 122 с.
2. Kowalski, Robin M., Limber, Susan P., Agatston, Patricia W. Cyber bullying: bullying in the digital age. Oxford: Blackwell Publishing Ltd, 2008. 218 p.
3. Найдюнова Л.А. Кібербулінг або агресія в Інтернеті: способи розпізнання і захист дитини : методичні рекомендації. Вип. 4. Київ, 2011. 34 с.
4. Фурашев В. М. Інформаційна небезпека: Кібербулінг. Кібербезпека та інтелектуальна власність: проблеми правового забезпечення: *матеріали міжнар. наук.-практ. конф.* (м. Київ, 21 квіт. 2017 р.). Київ: Національний технічний

університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Вид-во «Політехніка». 2017. Ч. II. С. 72–75.

5. Smith P., Mahdavi J., Carvalho M., Fisher S., Russell S., Tippett N. Cyberbullying: it's nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2008. Vol. 49 (2). P. 376–385.

6. Cyberbullying in the global playground: reseach from international perspectives / Ed. by Qing Li, Donna Cross, and Peter K. Smith. Willey-Blackwell, 2012. 312 p.

7. Найдьонова Л.А. Кібербуллінг або агресія в інтернеті: способи розпізнання і захист дитини. *Методичні рекомендації. Інститут соціальної та політичної психології НАПН України*. Серія «Медіаосвіта на допомогу вчителю». Київ, 2014. 80 с.

8. Дмитренко К. О. Кротенко В. М., Пальм Г. А., Хомич О. Б. Кіберсоціалізація: онтогенетичний аспект. *Interaction of society and science: prospects and problems. Abstracts of XXII International Scientific and Practical Conference*. London, England. April 20-23. 2021. Pp. 360-363.

АКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ У ТЕМІ: «ВОДНЕВИЙ ПОКАЗНИК БІОЛОГІЧНИХ РІДИН»

Шкіндер Каріна Ахметівна,

студентка

Одеський національний медичний університет

Грекова Алла Василівна,

к.х.н, старший викладач

Бурдіна Яніна Федорівна,

к.х.н., доцент

Одеський національний медичний університет

Сьогодення примушує визнати, що онлайн-навчання є альтернативою офлайн навчанню. В останні роки, у час пандемії, військового стану, на долю всіх учасників освітнього процесу в Україні випало багато перешкод. Адаптувати навчання під дані умови є не просто важливим, а вельми необхідним завданням. Найголовніша вимога до такого виду навчання – бути настільки ж ефективним, як і при офлайн навчанні. Для вирішення цього питання викладачі можуть звернутися до інтерактивних методів пояснення окремих тем до вже існуючої методики викладання.

Мета роботи: дослідити і проаналізувати інтерактивні методи навчання, що в потенціалі можуть допомогти підвищити ефективність і результативність викладання теми «Водневий показник біологічних рідин».

Внутрішнє середовище організму складається з тканин і біологічних рідин, що звісно мають певне кислотно-лужне значення. Тканини внутрішнього середовища надчутливі до найменшої зміни водневого показника. При відхиленні рН від нормального діапазону відбуваються руйнівні для організму процеси: порушення життєздатності клітин в організмі, денатурація білків, накопичення токсинів, порушення дієздатності ферментів. Саме тому тема «Водневий показник біологічних рідин» є однією з важливіших тем в курсі «Медична хімія».

Нами розглянуто та запропоновано використовувати «Метод доповненої реальності» при вивченні цієї теми. Доповнена реальність – це сфера технологій, яка полягає у безперервному накладенні віртуальних образів, що генеруються комп'ютером, на реальний світ, розширюючи таким чином доступ до інформації та створюючи нові можливості для взаємодії [1]. Доповнена реальність відрізняється від віртуальної реальності. У віртуальній реальності те, що ви бачите, є віртуальним. В доповненій реальності ви бачите реальний світ, який доповнено деякою віртуальною інформацією. Він зберігає у користувача відчуття присутності у реальному світі. Доповнена реальність і віртуальна реальність – це як би два кінці континууму. Через надзвичайну наближеність до

реальності і безпосередню взаємодію з навколишнім середовищем, за допомогою пристрою, можна розглядати її як реальність фізичну, що доповнена віртуальними об'єктами.

Для остаточного запам'ятовування і закріплення розглянутої теми необхідно мати змогу виміряти рН розчину, подібно до методу виміру в лабораторії – за допомогою рН-метра. Дисципліна «Медична хімія» в рамках цієї теми розглядає такі біологічні рідини як: кров, лімфа, жовч, слина, шлунковий сік, клітинна, міжклітинна, спинномозкова рідина тощо. За допомогою доповненої реальності можна було б розробити та запропонувати студентам виконувати експерименти та виміри прямо в себе вдома завдяки віртуальним інструментам та навчальним матеріалам. Учаснику навчального процесу необхідно лише завантажити додаток, розроблений спеціально за темами курсу «Медична хімія». Потім обрати тему і навести камеру пристрою на будь-яку рівну поверхню. Після того, як пристрій заміряє масштаби і сфокусується, перед студентом на екрані з'явиться робоча поверхня з лабораторними інструментами, рН-метром та матеріалами для дослідження. Студент сам обирає матеріал для дослідження і виконує над ним експерименти та має змогу дослідити сам зміну значень водневого показника в залежності від концентрації, температури тощо. Перевагою цього методу є безпека під час виконання будь-якого експерименту. Такий метод може суттєво підвищити рівень зацікавленості студентів до теми, тому що відбувається безпосередня взаємодія, хоч і в віртуальному форматі, але з лабораторією.

Наступний метод – це використання інтерактивних симуляції PhET.

Інтерактивні симуляції PhET є доволі популярним методом наочної демонстрації для внесення різноманітності до вже існуючої моделі викладання. Симуляції PhET залишаються доволі ефективними і цікавими хоча є більш спрощеними за механізмом ніж метод доповненої реальності, доступні кожному і не потребують витрат, зручність інтерфейсу. Викладачу або студенту достатньо зайти за посиланням [2] знайти в листі тему “рН”, за бажанням обрати варіант «макро» або «мікро». Є функції розбавлення речовини водою чи навпаки змінити концентрацію речовини назад і подивитися, як в залежності від зміни цих параметрів буде змінюватися показник рН.

Викладач може використовувати такий метод, як в момент пояснення теми в якості наочного посібника, так і в подальшому для виконання практичних робіт. Студент може використовувати інтерактивні симуляції самостійно для підготовки до занять, вирішення ситуаційних задач і для закріплення теми.

Ще один метод, який себе добре зарекомендував – «Кейс-метод». Це модель навчального плану, що буде стимулювати активну участь студентів, зв'язуючи вміст курсу з прикладами з реального життя. Кейси - це реальні проблемні моделі з життя, де студенти аналізують та шукають способи їх вирішення. Після надання певного кейсу, студентам необхідно перейти до його вирішення: задля цього окрім знань вже відомої теорії, треба вміти оперувати інструментами пошуку нової інформації, потім її якісно обробити і мати змогу представити свій варіант вирішення кейсу. Далі студентам необхідно обговорити кожен з індивідуальних

варіантів між собою і обрати з-посеред великої різноманітності окремих пропозицій найоптимальнішу і найкращу для застосування під час вирішення саме цього кейсу. Кейси апріорі не мають однієї правильної відповіді, така варіативність допомагає залучити критичне мислення і розробляти декілька варіантів вирішення проблеми одночасно, а також оцінювати їх, що в майбутньому допоможе лікарю швидко та оперативно діяти під час складних ситуацій і обирати найефективніше та найрезультативніше рішення. Наприклад, групі студентів буде наданий кейс, зв'язаний з реальним випадком із медичної практики. Захворювання буде пов'язано з відхиленнями в рівнях рН біологічних рідин організму. Студентам потрібно запропонувати варіант лікування.

Для рішення кейсу учасникам навчального процесу необхідно почати з індивідуальної роботи: обробка вже наявних теоретичних даних, пошук і аналіз інформації, якої було недостатньо. Далі необхідно зробити власні припущення і висновки та логічно оформити результат роботи. Час на індивідуальну роботу обмежений - це спонукає здобувачів освіти працювати в критичних ситуаціях та вміти обробляти велику кількість інформації за невеликий період часу. Учаснику необхідно буде залучити комунікативні навички, щоб максимально чітко і точно сформулювати власну думку і презентувати її, мати змогу довести свою точку зору і переконати інших учасників, що саме це - найоптимальніший розв'язок. Також студенти навчаються вислухати роботу інших, та у разі непорозумінь вміти знайти компроміс. Так, у випадку вдалого вирішення, така практика суттєво допоможе покращити вміння знаходити спільну мову з людьми в майбутньому під час роботи.

Як свідчить дослідження і аналіз перелічених в роботі методів активного навчання, залучення їх до вже існуючих моделей навчання може бути вельми ефективним та результативним в офлайн форматі. Підвищення рівня зацікавленості студентів до теми завдяки інтерактивним методам навчання є основним показником оцінки продуктивності даних методів.

Список літератури

1. Alex M., Aliane L. K., Eliseo R., Raquel S. G. A systematic review of augmented reality in chemistry education. *BERA Journal "Review of Education"*. 2021, V. 10. – P. 2-26
2. <https://phet.colorado.edu/>

THE POWER OF SPEECH IN THE WORK OF NIZAMI GANJAVI

Alizadeh Aliya Umran Aliaga

Baku Slavic University

Department of Azerbaijani Language and its Teaching Methods, lecturer

Nizami's work, known to the whole world as the "Genius of Ganjali", is a global phenomenon, because not only Eastern literary and cultural values, but also Western ones, i.e. the West of that time, were found in the legacy of the Azerbaijani poet. a perfect synthesis of ancient literary and cultural values. In fact, Nizami's work can be assessed as a new stage of the classical era. Because it is in the high humanistic ideas of the Lower Classes that we wake up from the mysticism of the Middle Ages and see a rational and logical attitude to events and objects, to people, to the meaning and essence of social life with healthy and sober thinking. Man is created to live happily, and no evil force can change this divine destiny, divine destiny. This is the main idea that runs through all the creations of Nizami in a bright line. This idea will manifest itself in world literature in the works of artists of the European Renaissance.

Nizami Ganjavi was educated at the madrasah of Ganja, and later learned the sciences of that time through personal reading, was especially familiar with the oral and written literature of the peoples of the Middle East. It can be seen from his works that the poet, who is fluent in Arabic and Persian in addition to Turkish, is also familiar with the Greek language, as well as well versed in ancient Greek history and philosophy, astronomy, medicine and geometry. .

In accordance with the literary tradition of his time, Nizami, who began his career with lyrical poems – odes, ghazals and rubais, composed his "Sofa" in a short time and became famous as a poet. The creation of lyrics occupied the poet until the end of his life, and he succinctly expressed various painful and philosophical problems that he could not express in his voluminous poems with the help of Rubabi poetry. Starting from his first poem "Treasury of Secrets" (1174) and ending with his last work "Iskandarnama", Nizami did not lose sight of the solution of the current and eternal problems of his time, and improved this work from work to work. This is the humanistic concept of the immortal art of Nizami. The five poems of Nizami were subsequently combined under the name "Khamsa" ("Five") and became popular in the literature of the peoples of the Near and Middle East under this name. Many followers of the Nizami school dreamed of creating a "Khamsa" as an immortal master, but few poets managed to realize this dream.

Considering that the legacy of Nizami is always relevant, the training of the younger generation of Nizami scholars in our republic, the improvement of the philological translation of the poet's works and their preparation for republication and translation into different languages, as well as the identification of new manuscripts of the poet in prestigious libraries and archives of the world, are especially important in the study of Azerbaijani culture today. The study of the Nizami era, literary heritage

and school issues in the context of the requirements of modern humanitarian thought and in the light of the ideology of Azerbaijanism is relevant.

Nizami Ganjavi devoted a lot of space to praising God and the Prophet in the introductory part of his works included in the “Khamasa”.

Nizami interprets Islamic values in all his works, artistically explains the surahs of the Holy Quran, uses various means to make people understand these divine values and accept these divine dimensions.

For the existence of rhetoric, three basic elements are necessary: the rhetorician, the listener, and the language with which they can express their thoughts and opinions.

Rhetoric is a discussion of differences between people on a topic. Through rhetoric, the similarity, the difference, the similarity of ourselves or others, the society that freezes them, the politics that legalizes them, and sometimes loosens them, the psychology and morality in which they fluctuate are discussed.

Rhetoric focuses on the similarities and differences between people and solves this problem with the help of specific, precise questions that embody her profession. With the help of rhetoric, we address people, their situations, traits that we think they have, traits that we want or reject in them.

It was in Athens that the genre of rhetoric acquired a literary quality and developed. Athens was a very suitable environment for such development. Various political issues were discussed at the people's assemblies, and all citizens had the right to speak out. In courts where private cases were considered, citizens had to defend themselves. In addition to them, there was another type of speech that pursued neither political nor legal goals. For example, we can make speeches praising the heroes who fell in the battles for the country. Thus, in Athens, rhetoric was divided into three types: judicial (legal) speech, political speech and liquidation speech.

The science and rules of rhetoric, the art of speech, the role of beautiful speech in human society and other valuable ideas are contained in the 17th verse of Surah Yasin of the Holy Quran, which was sent down by our Almighty God: it is also confirmed by his statements.

Note: It is known from history that at that time no one wanted to accept the Prophet, peace be upon him, that is, with these statements Hazrat Muhammad confirms the existence of Allah himself. He had to use appropriate, clear and understandable expressions to convey that the Holy Quran was revealed by God (Holy Quran, Surah Yasin, p. 441).

Günəşim fələkdə parlar, o şəfəq saçır cahana
Cəsədim Məsihdəmdir, o həyat bağışlayandır (6, p. 34).

The poet, the owner of the mysterious pen, expresses with these verses the greatness of the influence of his inexhaustible art (according to legend, the prophet Jesus – Christ is his nickname – is in the fourth layer of the sky like the sun), and calling himself Christ, who gave life to the dead, he wants to explain that he shines in the sky like the sun and illuminates the world. Let's pay attention to the following verse:

Ürəyim Məsih otağı kərəmülkitab söz ilə
O möhürlənib gözəlcə, bu möhür ona nişandır (6, p. 34).

With these verses, the poet compares his works, created with exquisite taste, with our holy book – the Holy Quran, each verse of which is rich in incomparable wisdom, each verse of which is read with eloquence and eloquence. Since the Holy Quran is considered the last of all the holy scriptures in the Islamic world, the poet wants to express that he completed the art of the word with his works and thereby gained eternity.

In this part of the ode, the poet compares his works with the holy psalms of David and emphasizes that they are completely unique in their eloquence, that is, he wants to say that if I read my poems eloquently, I will silence the deities who sing, thus the poet eclipses the artists who were before him. He wanted to emphasize his superiority by stating that he has the ability to bet.

Zand – “Zend-Avesta” is the sacred book of the Zoroastrians. Its real name was “Avesta”. “Zand” means a commentary on the Avesta, added later and written in the Pahlavi language. Zarathustra is considered the prophet of the fire worshippers, the founder of Zoroastrianism. He is of Azerbaijani origin, was born in Mughani, the ancient city of Azerbaijan. He is considered the author of “Avesta” and “Zand Avesta”.

Mobid means the priest of the fire worshippers, and it is known that the priests always read the holy book in a special voice, and for this reason the poet preferred their mysterious, harmonious poetic works to their melodious performance:

Qəzəlīm qulaqlar üçün verər ərğamınnəvası
Üzü lələ rəngli meytək əsərim ürək açandır.
Dəfi çalmaram səbəbsiz, toy olar, təbil çalarsan
Sözümün yanında sözsüz nə ki, çalğı var yalandır.
Əsərim şikəst də olsa o təbii bir gözəldir,
Şirəmin nə xıltı varsa, yenə də o, nuşi-candır (6, p. 34).

According to religious legend, Hazrat David is considered both a prophet and the king of the Jews. He had a very pleasant, soothing, beautiful voice, and he made everyone happy by reading with his pleasant voice the holy book of the Jews “Psalter”, revealed to him by God. For this reason, “The Voice of David” is known as a phrase expressing a beautiful sound in Eastern classical poetry.

Information about the Prophet David is in the first surah "Isra" of our holy book, the Holy Quran. Daud, the son of the Prophet Yaqub (as we know from religious history, the Prophet Yaqub had many children, about 12 children), who reached the first position of prophecy as a prophet and sultan, was one of the sons of Judah, and he was a shepherd.

According to Yahya Ghassani, a scholar who studied that period, his victory at the age of 18 in the Jerusalem War against Jalud, who attacked the people of Israel, played a big role, and at that time he married the daughter of the ruler of Talut.

Because he was very afraid of Allah Almighty, he ruled justly for 40 years and lived 100 years.

In the 11th year of his reign, he laid the foundation of the Aqsa Mosque in Jerusalem on a rock in a place called the Mighty Desert, but it was not completed, and after his death, his son Suleiman, who ascended the throne, bequeathed the continuation of its construction.

Detailed information about this is contained in Surah al-Baqarah of the Holy Quran. Talut sent his army away, and when they met Jalut and his army, they said, “O our Lord, make us victorious over the infidels”. Thus, by the will of God, David killed Jalut. Allah gave him power and wisdom (Holy Quran. Baccarat, p. 41).

We can learn this information from many surahs of the Holy Quran. Verse 55 of Sura Isra (17) says that We preferred some prophets to others and gave psalms to the prophet David.

His gazelles are mainly distinguished by their peacefulness and singing of true love. He created “Khamsa” for the first time in our literature. He created his works only in Aruz. The great poet wrote five poems in thirty years. His first poem "The Treasure of Secrets" does not have a single storyline and a main character. In accordance with the tradition of epic poetry, the introduction praises God and the Prophet. The text of the poem consists of twenty articles and twenty stories devoted to various social, philosophical and religious problems. The idea of islands occupies a leading place in the poem.

When we look at the works of Nizami Ganjavi, we can make sure that the Islamic religion and the Islamic way of thinking run a red line along the entire hamsa. The great poet of Azerbaijani Turkic literature Nizami Ganjavi in all his works gave a broad interpretation of Islamic values, artistically explained the commandments in the Holy Book of God, used various means for people to understand these divine values and accept these divine dimensions.

References

1. Abdullayev N., Məmmədov Z. Nitq mədəniyyətinin əsasları. Bakı, 2005, s. 15.
2. Axundov M.F. Əsərləri. 5 cild. Bakı, Azərnəşr, 1951, s. 170.
3. Araslı H. Nizami Gəncəvi. Bakı, Azərnəşr, 1947, s. 23.
4. Bertels Y. Nizami Gəncəvi və bədii yaradıcılıq. Nizami. Bakı, 1947.
5. Həsənov H. Nitq mədəniyyəti və üslubiyyəti.
6. Klassik Azərbaycan ədəbiyyatı kitabxanası. XX cild. N.Gəncəvi. Bakı, 1961.
7. Qurani Kərim. Rum surəsi, s. 404.
8. Крачковский. Коран. Издательство Наука, 1963, с. 304.
9. Радциг С.И. История древне-греческой литературы. Москва, 1969, с. 356-372.

МЕТАФОРИ У МОВІ ІНТЕРНЕТ ІСТОРІЙ ОЛЕКСАНДРА ВІЛЬЧИНСЬКОГО

Farmahei Zhanna,

Student

Ternopil National Pedagogical University

У статті виявлено семантико-стилістичні особливості метафор у Інтернет історіях Олександра Вільчинського. Джерелом дослідження слугували історії, написані Олександром Вільчинським у мережі Facebook. Описано найбільш виразні образні засоби: метафори-оживлення (антропометафори, ботанометафори).

Ключові слова: метафора, Олександр Вільчинський, оживлення, антропометафора, ботанометафора.

Постановка проблеми. Кожне слово має певну функцію у мові, а особливо у мові письменника, адже він надає йому смислового значення в контексті, навіть не намагаючись виділити це слово, автор не замислюючись індивідуалізовує слова. Ідіостиль кожного митця особливий і неповторний, осмислюючи сенс буття та цінність усього, поет створює власну манеру письма, маючи при цьому індивідуальний словник та манеру комбінування слів. Цікавою з цієї точки зору здається творчий підхід до оформлення розповідей у соціальній мережі тернопільського письменника, кандидата наук із соціальних комунікацій, доцента кафедри журналістики Тернопільського національного педагогічного університету Олександра Вільчинського, мовне новаторство якого полягає у виявленні метафоричного слововживання у власних історіях у соцмережі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Про творчість Олександра Вільчинського ми можемо дізнатися, безпосередньо спілкуючись з ним, із його сторінки у соціальних мережах, з інтерв'ю. Зокрема, творчістю Олександра Вільчинського цікавилися літературознавці та визначали його метафоризацію прози та поезії.

Вивчення метафор в україністиці представлено працями таких учених: С. Єрмоленко, Т. Єщенко, В. Калашник, Л. Кравець, Л. Мацько, Л. Пустовіт, Н. Слухай, Г. Сюта, О. Тищенко, Л. Шевченко та ін. У наукових працях ідеться насамперед про метафоричні конструкції, які функціонують у поетичних текстах і слугують для відображення в поетичній мові соціальних та художньо-естетичних цінностей суспільства, а також для відтворення особливостей авторського світобачення, моделювання індивідуальної мовної картини окремого митця. Мова Інтернет історій Олександра Вільчинського, зокрема специфіка метафор у його дописах у мережі Facebook, предметом окремого лінгвістичного дослідження ще не була. Це і зумовлює **актуальність** нашої наукової розвідки.

Метою статті є з'ясування семантико-стилістичних особливостей метафор у історіях поета.

Джерело дослідження: Інтернет історії Олександра Вільчинського у мережі Facebook.

Виклад основного матеріалу. У лінгвістичній літературі існує низка різних типологій метафор: а) за морфологічним виявом головного компонента; б) за структурою; в) за функцією; г) за належністю головного компонента метафори до певної лексико-тематичної групи; д) за семантикою та ін. Для з'ясування семантико-стилістичних особливостей метафор у історіях Олександра Вільчинського найбільш доречною, на наш погляд, видається класифікація метафор за семантикою, яку подано у статті Т. Єщенко «Семантико-стилістичні типи метафор: теоретичний аспект»: метафори-оживлення (антропометафори, зоометафори, ботанометафори), метафори-опредмечування ознак, метафори-синестезії, а також частково за належністю головного компонента метафори до певної лексико-тематичної групи.

Історії Вільчинського – це відображення побаченого і почутого. Опрацювавши опубліковані історії у дописах Олександра Вільчинського, можна розподілити знайдені метафори на певні семантичні групи. Опишемо ті, які є найбільш виразними.

Найбільше у Інтернет історіях О.Вільчинського є метафор «оживлення». Особливістю метафори-оживлення є її тісний зв'язок із фольклорними традиціями образотворення, який полягає в антропоморфізації природи, тобто наділенні її властивостей, притаманних людині. У межах цієї групи за належністю головного компонента метафори до певної лексико-тематичної групи можемо виділити також кілька підгруп.

Це **антропометафори із ключовими словами на позначення динамічної сфери життєдіяльності людини**: « *І восени, я літаю майже стільки ж, як влітку сиджу на веслах... Бо на те вона й осінь, щоб літати!*», «...а ще ця книга про пригоди двох дядьків, які начеб **повертаються у дитинство**, а ще про “чорних археологів”, таємничі скарби й “скелети в шафі”, які, як відомо, у кожного свої...», «за цей день кожен із героїв відкриває щось нове в іншому, але і в собі також, коли **час** начеб **зупиняється**, а **простір згортається** до яйця индикки, альбому із старими фотографіями і материнської любові, що не минає...», « *Може, тому, що улюблена, а чи просто прийшов час старих книжок з етажерок?...*».

Функціонують **антропометафори із ключовими словами на позначення психофізіологічних процесів, станів особистості**: « *Рибальська душа відпочиває і чекає літа, що тут ще скажеш...*», «...а те, що хочеш ніяк не згадується, і коли **оживають давні легенди...**».

Послугується О. Вільчинський **антропометафорами із ключовими словами на позначення реалій неживого світу, які набувають статусу антропоморфізмів**: «*Світ не є, ніколи не був і не буде чорно-білим, а наповнений безліччю тонів і відтінків..*», «...часом приємно, що у **світі**, який так стрімко **змінюється**, дещо залишається незмінним...», «Сказати, що це **видання** у свій час **відіграло важливу роль** у національному, духовному та культурному відродженні краю – не сказати нічого, бо часто “**Тернопіль вечірній**” якраз і

був, і натхненником, і двигуном змін та суспільного поступу, де працювали одnodумці й просто друзі, на жаль, багатьох уже нема з нами...», «гей, водограй, грай для нас, грай!..», «Цей кораблик підняв вітрило, ледь задер догори носа і стрімко пливе на захід...», ««Це той випадок, коли письменницький текст оживає і живе своїм життям...», «Зима, що пахне весною...», «Гори кличуть...».

Автор наділяє неживі предмети, явища природи та абстрактні поняття людськими рисами, що дозволяє глибше зрозуміти настрій та ставлення поета до навколишнього світу.

Олександр Вільчинський особливо тонко відчуває свою єдність з довкіллям, тому митець не просто відтворює його красу, а спілкується з кожною травинкою і тваринкою, та не підтримує занадто швидкий технічний прогрес: *«Мабуть, я залишився один такий на нашому дачному кутку, хто ще не обзавівся електрогазонокосаркою і продовжую косити вручну. Але, по-перше, тої трави у мене не так вже й багато, лише під виноградом і довкрузь мангалу, бо більшу частину із наших щести соток займають сад, грядки, будинок, теплиця, квітник, а, по-друге, я просто змолоду люблю цю роботу — чути шурхіт коси й водночас відчувати спротив пружних стебел різнотрав'я. А ще ж і тонкий звук скреготу камінного бруска по металу, коли мантачиши лезо, нагадує мені дитинство»,* - пише на своїй сторінці у мережі Facebook сам поет. Природа для поета – це жива мисляча істота із притаманним їй емоційно-психологічним станом. Мовно-естетичне сприймання і змалювання довкілля завдяки **зоометафорі** та **ботанометафорі** допомагає зрозуміти сенс людського буття, відчути гармонію всесвіту, у якому люди – тварини – рослини становлять його неподільну єдність. Природа у історіях Олександра Вільчинського живе багатограним динамічним життям. Вона постійно в розвитку: подібно до людини народжує й помирає, співає й плаче, сумує та радіє.

Ботанометафора. Традиції метафоризації рослинного світу у фольклорі, міфології, давніх віруваннях знаходять своє продовження у літературі. Серед поетичних метафор із рослинною семантикою у історіях Олександра Вільчинського виділяємо кілька підгруп.

Ботанометафори, які містять родо-видові назви рослин функціонують у поетичних історіях Олександра Вільчинського. Найбільш часто до складу таких метафор митець вводить назви дерев: *«Цьогоріч через холодну весну сезон децю затягнувся, вишні навіть дочекалися нас із Кемеру...», «Вишні не підвели, гілки також, літо продовжується...», «Ця акація на теперішній Малій Арнаутській пам'ятає мене ще молодим, і не тільки мене, а й навіть Федюка, а може, й навіть самого Дюка ...».*

Уживання у складі метафори слів із різних семантичних груп сприяє активізації поетичних уявлень про різні реалії особливості їх функціонування.

Висновки. Дослідження Інтернет історій Олександра Вільчинського підтвердило, що художній світ метафоризації поета надзвичайно багатий. Можна чітко сказати, що письменник використовує такий художній засіб як метафора не лише у художніх творах, а й у написанні власних історій життя у соціальній

мережі Facebook. Джерелами його натхнення є навколишній світ, який надихає його на нові думки та почуття, що згодом виливаються у його Інтернет історіях або ж художніх творах. У мові Інтернет історій О.Вільчинського переважає антропометафора, що якнайкраще передає авторське світовідчуття, настрій, який панує у душі поета. Для зображення довкілля митець використовує ботанометафори. В досліджуваних історіях не було виявлено представлених метафори-опредмечування та зоометафор.

Перспективи подальших розвідок полягають вивченні метафор у мові Інтернет історій Олександра Вільчинського, яка дає можливість читачеві пережити враження, переживання, які хотів передати поет, відчуваючи їх у той момент, а згодом висвітивши у соціальній мережі.

Література

- Єщенко Т. А. Семантико-стилістичні типи метафор: теоретичний аспект. *Донецький вісник Наукового товариства ім. Шевченка*. Т. 28. Донецьк: Український культурологічний центр, Східний видавничий дім, 2010. С. 224-239. URL: <http://litmisto.org.ua/?p=19758> (дата доступу 27.11.2019) [укр.].
- <https://www.facebook.com/profile.php?id=100000466637621>

DEUTSCHUNTERRICHT ONLINE: METHODISCHE BESONDERHEITEN

Golovchak Nataliya,

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of
German Philology department, faculty of foreign philology
State University “Uzhhorod National University”

Kushnirchuk Olena

Senior Lecturer of German Philology department, faculty of foreign philology
State University “Uzhhorod National University”

Online-Unterricht in all seinen Charakteristiken wurde besonders seit der Corona-Pandemie aktuell. Seit dem Corona-Ausbruch wurde Off-Unterricht zum Online-Unterricht, d.h., der Unterricht verläuft in einem ganz anderen Format. Die Formatwandlung hat aber das Lernprogramm nicht geändert und die zu behandelnden Schwerpunkte sind dieselben geblieben, aber die Lehrkräfte standen vor der Aufgabe das in der Online-Form zu organisieren und zu gestalten. Dafür stehen mehrere Möglichkeiten verschiedener Art: Medien selbst, Seminare und Webinare zur Durchführung des Online-Unterrichts, digitale Lernplattformen und interaktive digitale Lehrbücher u.v.m. Die Hauptsache war und ist nur – wie didaktisch und methodologisch richtig dieses im Unterricht eingesetzt werden soll, damit die Lernziele mit Erfolg erreicht werden, damit die Schüler sich schnell an die neue Unterrichtsform anpassen und damit der Unterrichtsprozess interessant und handlungsorientiert wird.

In diesem Beitrag wird untersucht, wie die Lehr-Lern-Elemente im Deutschunterricht online gestaltet werden, um Unterricht möglichst lernwirksam umzusetzen, wie der erfolgreiche Online-Deutschunterricht umgesetzt wird, welche Schwierigkeiten dabei entstehen, welche Möglichkeiten der Online-Unterricht anbietet und welche Vor- und Nachteile von den Lernenden und Lehrenden bestimmt werden. Einer der Schwerpunkte ist auch die Förderungsmöglichkeiten der Motivierung, Vermittlung, Weiterverarbeitung, Übens im Online-Deutschunterricht.

Die Frage und das Streben nach dem effektiven und erfolgreichen Lernprozess auch in Bedingungen des Krieges bleiben immer mehr aktuell. Als Gegenstand der Untersuchung sind: Gestaltung und Verlauf des Online-Deutschunterrichts, Einsatz der Unterrichtsmittel im Deutschunterricht online, Vor- und Nachteile des Online-Deutschunterrichts. Das Ziel dieses Beitrags ist, den Online-Deutschunterricht in Bezug auf seine Planung und Organisation, Ziele und Vermittlungsformen, Einstellung der Schüler und Lehrer zum Einsatz der Hilfsmittel im Online-Unterricht festzustellen und zu analysieren und zu zeigen, welcher Weise auch der Online-Deutschunterricht lernwirksam und erfolgreich sein kann.

An den Online-Unterricht gibt es mehrere Herausforderungen. Im Hinblick auf die sozio-emotionalen Aspekte einer konstruktiven Unterstützung sollte der Unterricht so gestaltet sein, dass sich Schüler wertgeschätzt fühlen, sie als autonome und kompetente

Personen geachtet werden und ein respektvoller Umgangston herrscht. Solche Unterstützung ist insbesondere für die die Motivation der Schüler bedeutsam.

Im Online-Unterricht überwiegt der Einsatz der Hauptmethoden des Unterrichtens. Sie haben das Ziel, bei den Schülern den Wunsch zu formieren, schöpferisch und erfolgreich zu arbeiten. Bei der Anwendung solcher Methoden fühlen sich die Lernenden freier und hemmungslos.

Das Lernen in den Online-Bedingungen ist an die Hauptkriterien und Hauptherausforderungen an den Lernprozess, Lernmethoden und den Unterricht selbst. Trotzdem weist der Online-Unterricht seine typischen Besonderheiten und Gestaltungsprinzipien, Herausforderungen an die Lernmaterialien, Planung u. s. w. [1 - 51].

Für das Lernen online ist vor allem individuelles Lernen sehr wichtig. Aber die Lehrkräfte sollen den Lernprozess rausreichend begleiten. Das wird in Form der Rückmeldungen bemängelt. Eine hohe konstruktive Unterstützung kann beispielsweise durch Lernmaterialien, in denen über die Lernziele und das bevorstehende Lernen informiert wird und die zu bearbeitenden Aufgaben in überschaubare Einzelschritte zerlegt sind, erreicht werden [2 - 19]. Zudem kann ein regelmäßiger Austausch mit den Schülern über Chats oder Konferenzsysteme zu einer wertschätzenden Begleitung des Lernens durch die Lehrkräfte beitragen. Dabei wurden am häufigsten Arbeitsblätter verwendet. Auch Erklärvideos kamen zum Einsatz [2 - 26]. Es sollen aber nicht zu viele Lernmaterialien bereitgestellt werden. Dem zu Folge steht häufig das bloße Abarbeiten von Arbeitsblättern im Vordergrund.

Für das Lernen im Online-Format ist ein gutes Management der Lernaktivitäten der Schüler zur Maximierung des zeitlichen Potentials für das individuelle Lernen im häuslichen Umfeld zentral [3 -18]. Damit die Schüler aktiv auch online lernen, sollen die Lehrkräfte durch eine gute Planung des Lernens zu einer maximalen Leistungsfähigkeit beitragen.

Trotz der Lerneinschränkungen im Online-Format ist es wichtig, dass sich die Schüler mit neuen Lerninhalten befassen und nicht nur Gelerntes wiederholen. Um die eigenständige Aneignung neuer Lerninhalte auch im häuslichen Umfeld zu unterstützen, sollten Lehrkräfte wissen, welche spezifischen Anforderungen die neuen Lerninhalte an ihre Schüler stellen. Hierzu empfiehlt sich die Festlegung von Lernzielen, die vorgeben, was die Schüler nach dem Lernen können sollen. Dadurch wird geklärt, was Schüler im Lernprozess tun müssen, um ein Lernziel zu erreichen [4 - 83]. Um ein möglichst genaues Bild vom Lernprozess zu erhalten, sollten Lehrkräfte analysieren, welche einzelnen Schritte auf dem Weg zu einem Lernziel durchzuführen sind und welches Wissen für die Durchführung jedes dieser Schritte notwendig ist [5 - 39].

Die Analyse von Lernzielen ermöglicht es Lehrkräften, ein umfassendes Bild über die unterschiedlichen Anforderungen neuer Lerninhalte und die vielfältigen Arten des zu erwerbenden Wissens zu erhalten [6 -12]. Dadurch sollte es Lehrkräften leichter fallen, alle relevanten Informationen, die Schüler benötigen, um ein Lernziel zu erreichen, im Lernprozess bereitzustellen. Es ist wichtig, dass Lernmaterialien

vollständig sind und keine Informationen auslassen, die sich die Schüler ohne direkte Unterstützung einer Lehrkraft nicht selbstständig erschließen können [7 - 4].

Um den Deutschunterricht online zu verbringen, stehen den Lehrkräften mehrere digitale Einsatzprogramme zur Verfügung. Das sind Zoom, Classtime, Classroom, Learning Apps und Kahoot. Die Herausforderung an diese digitalen Unterrichtshilfen besteht demnach darin, dass diese für das Lernen online angewendet werden und lernwirksam eingesetzt werden können.

Das Lernen im Online-Format kann zu Hause unter mangelnder Motivation leiden. Jedoch ist eine hohe Motivation der Schüler wichtig für eine aktive Auseinandersetzung mit Lerninhalten. Die Bereitschaft im häuslichen Umfeld zu lernen und sich mit den Lerninhalten zu beschäftigen hängt von zwei Faktoren ab:

1) von dem Wert, den neue Lerninhalte für Schüler besitzen.

Um den Schülern den Wert von Lerninhalten klarzumachen, ist es sinnvoll, ihnen Lernziele vorzugeben. Dabei können Lehrkräfte die Wichtigkeit der Lernziele betonen, indem sie deren Bedeutung für die Lebenswelt der Schüler verdeutlichen. Deshalb kann den Schülern auch klargemacht werden, wie wichtig die Erreichung von Lernzielen für die erfolgreiche Aneignung komplexeren Wissens ist. Zudem kann durch die Auswahl von Aufgaben mit einem direkten Bezug zur Lebenswelt der Schüler der Wert der Lerninhalte verdeutlicht werden [1 - 31].

2) von der Erwartung, dass die Schüler in der Lage sind, sich die Lerninhalte anzueignen.

Um die Erwartung von den Schülern beim Lernen zu unterstützen, Wissen über neue Lerninhalte erfolgreich erwerben zu können, soll man sie über das bevorstehende Lernen zu informieren [1 - 99]. Die Lehrkräfte können in den Lernmaterialien ihren Schülern erläutern, wie sie sich durch die eingesetzten Lernformen neues Wissen aneignen, wie sie durch die Verwendung von Lernstrategien ihr Lernen selbst aktiv steuern können und wie sich ihr Wissenserwerb im Verlauf des Lernens entwickelt.

Bei der Online-Form werden die Erklärungen den Schülern über das Internet bereitgestellt. Dabei können auch digitale Werkzeuge eingesetzt werden, um Erklärungen multimedial zu gestalten.

Es soll gesagt werden, dass der Online-Unterricht die gleichen Aspekte behandelt wie der Präsenzunterricht. Also, es wird an der Formierung, Entwicklung und Vervollkommnung der Hauptkompetenzen gearbeitet: Hören, Lesen, Schreiben, Sprechen. Das Unterrichtsformat hat aber die Arbeitsformen wesentlich verändert. Auch für das Lernen online ist es wichtig, dass sich Schüler vertieft mit Lerninhalten auseinandersetzen, dafür stellen die Lehrkräfte den Schülern in der Regel Lernmaterialien für das Lernen im häuslichen Umfeld bereit.

Auch im Deutschunterricht online werden die Arbeitsformen mit den auditiven und audiovisuellen Medien unterschieden. Als auditive werden im Online-Deutschunterricht Hörbücher und Hörspiele gemeint. Die im Deutschunterricht benutzten Hörbücher sind nichts Anderes als vorgelesene und auf einem Speichermedium festgehaltene Hörversionen von literarischen Texten. Ein besonderer Reiz ist, wenn der Autor selbst das Buch vorliest.

Das Hörverstehen wird von den Methodikern vorwiegend in der Form der Hörspiele vorgetragen. Die Hörspiele sind bearbeitete Versionen von zu Grunde liegenden Texten. Als Hörspiele gelten heute aber auch alle speziell für das Hören zugerichteten Texte, diese kennzeichnet, dass sie einer speziellen Bearbeitung unterzogen werden (z.B. Kürzung, Dialogisierung, mehrere Sprecher, Unterlegung mit Musik, Geräuschen, etc.).

Im Deutschunterricht Online werden mehrere Arbeitsprozesse digitalisiert oder die sonst mündlichen Erklärungen der Lehrerin in der Klasse verlaufen jetzt an Hand der Schemata, Fotos, Präsentationen, Projekte, Tabellen, Bilder oder der Lernplattformen. Z.B., bei der Erklärung des grammatischen Themas über die Bildung der Imperativformen wurde eine kurze Präsentation mit der Formenbildung dargestellt. Sie wird von den mündlichen Erklärungen begleitet. Nicht selten wird die Textarbeit durch ein kurzes Video ersetzt. Diese Aufgabe hängt aber vom didaktischen Ziel ab. Wenn man nur den Inhalt skizzieren soll, wird Video eingesetzt. Zu den Konversationsthemen wird ein passender Film vorgezeigt. Für die thematische oder Plankontrolle gebraucht man die Online-Tests auf Classtime oder Classroom. Der Unterricht selbst findet in Zoom statt. Bis diese digitale Plattform noch nicht installiert wurde (am Anfang der Pandemie), ist das Lernen per Viber oder Skype verlaufen.

Also, den Lernenden und Lehrenden steht eine große Auswahl an digitalen Einsatzformen zur Verfügung. Nebenbei werden auch die längst typischen Unterrichtsmittel wie Text, Bild, Foto, Spiel, Film, Projekt, Internet und andere verwendet. Diese Hilfsmittel sind geeignet, um im Deutschunterricht effektiv und aktiv zu arbeiten. Sie beleben den langweiligen Lernstoff, visualisieren und geben dem Lehrer viele Möglichkeiten, den Lernprozess interessant und kreativ zu gestalten, je mehr Schüler am Lernprozess zu beteiligen, Disziplin zu halten, bessere Resultate im Unterricht zu erzielen. Einige der wichtigsten Besonderheiten der Hilfsmittel ist, dass sie emotionelle Mitarbeit und kollegiale Unterstützung im Unterricht fördern.

Im Online-Deutschunterricht viel mündlich erklärt, die Schüler wiederholen nach. Die Lehrer verwenden die Präsentationen oder kurze Videos mit den Märchenauszügen. Zu den grammatischen Themen wird das Erklärvideo eingesetzt. Man spricht viel dialogisch. Die Lehrerin hört jedem aufmerksam zu und verwendet oft die Einzelarbeit, weil die kleineren noch oft den individuellen Zugang erfordern.

Der Text gehört auch zu den Hilfsmitteln im Online-Deutschunterricht mit verschiedenen Lernzielen verwendet. Und zwar: 1) um Diktate und Nacherzählungen zu schreiben, 2) um Hörverstehen zu üben, 3) als Einstieg in ein Konversationsthema, 4) als Vorlage für dialogisches Sprechen, 5) als Vorlage für Festigung der grammatischen Kenntnisse u. s. w. Als Übungsaufgaben zum Text werden Essays geschrieben, oder sogar eigene Tests auf der Lernplattform Classtime vorbereitet.

Im Online-Deutschunterricht wird Hörverstehen geübt. Nach dem Hören bekommen die Schüler die Aufgaben zum Hörverstehen: 1) Welche Überschrift passt für die Erzählung 2) Wie kann man die Geschichte gliedern? 3) Wo müssten Absätze sein? 4) Welche Fragen beantwortet die Einleitung? 5) Nennt den Höhepunkt der Geschichte. 6) Welchen Eindruck macht die Geschichte? 7) Wie sind der Anfang und

der Schluss verbunden? Eine sehr interessante Aufgabe zum Text ist – die Geschichte aus verschiedenen Perspektiven zu erzählen.

In den jüngeren Klassen werden statt der längeren Texte die Märchen für das Hörverstehen vorgeschlagen. Zum Märcheninhalt werden auch die kreativen Aufgaben erfüllt, wie, z.B., Präsentation, Versuch ein virtuelles Porträt der Märchenhelden zu präsentieren. Solche Hörspiele steigern die Konzentrations- und Denkfähigkeit der Schüler, es wird das Zuhören-Können geschult. Der Schüler soll auf Inhalt des Gesagten achten, sowie die Sprechweise der Personen verfolgen.

Als audiovisuelle Medien wird am häufigsten im Deutschunterricht die Filmdemonstration verwendet. Die Deutschlehrer wählen die Filme, die als Inszenierungen der für die Schüler bekannten literarischen Werke sind. Das hat seinen Zweck: solcherweise fällt den Schülern leichter, den Inhalt zu interpretieren, zu diskutieren und Debatten zu führen. Die Deutschlehrer meinen, dass der Einsatz solcher Unterrichtsmittel, wie, z. B. der Film, sehr behilflich ist, um einen effektiven Unterricht zu gestalten. Auf der Schlussetappe, nachdem schon die Sprechfertigkeiten ausgearbeitet sind, wird der virtuelle runde Tisch organisiert. Dafür werden die folgenden Diskussionsfragen vorgeschlagen: 1. Gefällt euch der Film und warum? 2. Welchen Helden findet ihr besonders sympathisch? 3. Welchen Helden haltet ihr für positiv? Warum? 4. Welchen Helden haltet ihr für negativ? Warum? 5. Eure Variante: wie sollte der Film enden? 6. Denkt die Filmfortsetzung aus.

Die Beobachtungen haben ergeben, dass diese Art der Arbeit die Schüler besonders gernhaben. Sie warten mit Ungeduld auf solche Unterrichtsform. Daraus folgt, dass der Online-Deutschunterricht sehr viele Möglichkeiten gibt die Sprachkompetenzen zu fördern.

Foto gehört auch zu den oft geläufigen Hilfsmitteln im Online-Deutschunterricht. Man gebraucht Fotos beim Erlernen der Konversationsthemen. Die durchgeführte Erforschung hat gezeigt, dass es den Schülern sehr gefällt, wenn sie selbst zu einem Thema die Fotos machen sollen oder nach solchen im Internet surfen sollen.

Im Online-Deutschunterricht ist der Projekteinsatz eine der beliebtesten Arbeitsformen sowohl bei den Schülern als auch bei den Lehrern. Diese Arbeitsform entwickelt Fähigkeiten und Fertigkeiten des Schülers und lehrt kritisch und einschätzend die Gesprächssituation zu bewerten. Projektarbeit beabsichtigt das selbstständige Bearbeiten einer Aufgabe oder eines Problems durch eine Gruppe von der Planung über die Durchführung bis zur Präsentation des Ergebnisses. Projektarbeit ist eine Methode des handlungsorientierten Lernens, bei der sich Lernende zur Bearbeitung einer Aufgabe oder eines Problems zusammenfinden. Das Themenfeld wird in der Regel von den Lernenden selbst ausgewählt. Die Projektarbeit bringt ihre Resultate: solche Themen, die im Projekt erlernt werden, werden auch viel tiefer und erfolgreicher angeeignet. Die Erforschung hat erwiesen, dass beim Projekt die Motivation Deutsch zu lernen steigt. Solche Methode ist viel effektiver und intensiver als Überarbeiten der bereits geschriebenen Passagen oder das Formulieren fertiger Textteile. Es werden die methodischen und didaktischen Hinweise zum bevorstehenden Projekt vorbereitet, die Schüler werden an das bestimmte Ziel gerichtet, sie bekommen wichtige Hinweise und Erklärungen, was die Aufgabe des Projekts ist.

Aktiv werden die Testaufgaben und thematischen Test mit dem Einsatz von verschiedenen zugänglichen Plattformen wie z.B. Classtime. Im Online-Deutschunterricht wird den Schülern erklärt, wie die Kontrollarbeit verläuft: dass sie die Kode bekommen, mit der sie den Zugang zur Kontrollarbeit haben. Man braucht dabei keine Registrierung, nur mit Suchprogramm Google nach Classtime zu surfen. Der Kontrolltest verläuft erfolgreich, man bemerkt doch bestimmte Neugier. Die Schüler reagieren begeistert auf die sofortige Rückmeldung der Testergebnisse.

Also, der Online-Fremdsprachenunterricht hat dieselben Aufgaben und Lernziele wie der Präsenzunterricht, aber wegen der besonderen Arbeitsbedingungen und der damit auftretenden Schwierigkeiten werden hohe Herausforderungen an den Online-Unterricht gestellt: Interesse zum Sprachenlernen wach zu halten, interessanten und lernwirksamen, effektiven Unterricht zu gestalten auch didaktische und pädagogische Ziele zu erreichen.

Im Online-Deutschunterricht werden sowohl klassische als auch innovative, vor allem digitale und kreative Unterrichtsmethoden und Arbeitsformen eingesetzt. Es stehen den Lehrkräften viele digitale Lernplattformen, die das Lernen online optimieren und ermöglichen interessant und ergebnisreich zu gestalten.

Quellenverzeichnis

1. Frederking V., Krommer A., Maiwald K. Mediendidaktik Deutsch: Eine Einführung. Berlin: Schmidt, 2018. 256 S.
2. Gonschorek S., Schneider G. Einführung in die Schulpädagogik und die Unterrichtsplanung. Donauwörth : Auerverlag, 2010. 197 S.
3. Anders P. Vom User zum Maker. Kinder gestalten und erzählen mit Scratch. *Digitales Lernen in der Grundschule. Fachliche Lernprozesse anregen.* Münster: Waxmann, 2018. S. 17-26.
4. Arens K. WhatsApp: Kommunikation 2.0. Eine qualitative Betrachtung der multimedialen Möglichkeiten. *SMS, WhatsApp & Co. Gattungsanalytische, kontrastive und variationslinguistische Perspektiven zur Analyse mobiler Kommunikation.* Münster: Monsenstein und Vannerdat, 2020. S. 81-106.
5. Bach G., Niemeier S. Bilingualer Unterricht. Grundlagen, Methoden, Praxis, Perspektiven. Frankfurt am Main: De Greyter-Verlag, 2005. 217 S.
6. Ackeren I., Aufenanger S. Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten. *DDS – Die Deutsche Schule.* 2019. Heft 1. S. 1-17.
7. Anders P. Literarisches Lernen im Kontext der Digitalität. *Festschrift für Ulf Abraham.* 2020. S. 1-18. URL: https://www.ulfabraham.de/?page_id=192-

LEXIS AS A FOUNDATION FOR STUDENTS' CHINESE COMMUNICATIVE COMPETENCE

Sytnyk Ilona,

Lecturer

Department of Chinese Language and Translation

Faculty of Oriental Languages

Borys Grinchenko Kyiv University

The “International Chinese Language Education Curriculum” posits that the primary objective of contemporary Chinese language instruction is to cultivate linguistic competence, comprising language knowledge, skills, strategies, and cultural awareness. The bedrock of linguistic competence consists of language knowledge, including phonetics, vocabulary, characters, grammar, and so forth, and language skills, encompassing reading, listening, writing, and speaking [5].

The acquisition of linguistic competence through the interaction between language skills and knowledge is contingent upon vocabulary. David Wilkins, a British linguist, posits that while knowledge of grammar is essential to convey information, knowledge of vocabulary is an indispensable component, for without it, effective communication in a language is unattainable [2]. The ability to comprehend and express oneself in a foreign language is contingent upon an extensive vocabulary, which serves as the key to understanding and being understood. A crucial element of language acquisition is the acquisition of new vocabulary, as proficiency in grammar alone is insufficient for attaining professional proficiency in a foreign language, especially in the case of Chinese. Thus, the effective acquisition of vocabulary is an issue of current relevance in foreign language education, given that knowledge of foreign languages is an integral component of contemporary human culture, facilitating intercultural communication, and enabling individuals to engage with the spiritual values of global culture, and promoting connections with foreign friends. Furthermore, foreign language knowledge, along with literature, art, radio, and television, serve as a means of revealing the life and culture of countries across the globe.

Through analysis of academic literature, it has been determined that the primary obstacle to Chinese language acquisition for students is the complex nature of Chinese characters. Chinese characters combine various linguistic features, including pronunciation, meaning, grammar, pragmatics, and culture. As described by N. Kirnosova, Chinese characters are “morpheme-component characters that can be simple or complex, consisting of strokes or radicals/determinatives and phonetics. Simple characters represent the meaning of a morpheme, while complex characters may convey meaning or indicate pronunciation” [1]. Without a thorough and accurate understanding of Chinese characters and their meanings, Chinese language acquisition is impossible. It is worth noting that regardless of teaching methods, a fundamental rule must be followed: characters should be taught first, as they represent the written

form of vocabulary. Students of Chinese language first learn a set of graphical elements, including strokes and graphemes, which are then combined to form character-words.

In the context of our study, Xiang Pingzhu (向平著), a Chinese scholar, offers essential insights into the distinctive features of foreign students' vocabulary learning. Xiang endorses the theory of multiple repetitions as an effective means of memorizing different lexical units. Furthermore, he elucidates the methods of semanticizing lexical units, which, in his view, should be introduced in the following manner [3]:

1. New words → Text, grammar → Exercises;
2. New words, grammar → Text → Exercises;
3. Text → New words, grammar → Exercises.

It is noteworthy that the semanticization of lexical units and their consolidation in the first and second approaches are considered traditional methods. However, the last, non-traditional approach requires special attention, particularly with respect to the level of complexity of the material being studied and necessitates psychological preparation of students. The non-traditional lexical semanticization proposed by the author will be utilized in our future experiments to identify the most effective methodology for developing the foreign language lexical competence of students in higher education institutions during the learning of Chinese language using critical thinking development technologies through reading and writing.

Li Shichun's (李仕春) research confirms the formation of Chinese lexical units [4]. In Chinese, a word corresponds to a style in its phonetic aspect and to a hieroglyph in its graphic aspect, which is made up of different graphic combinations. Scholars are not unanimous regarding the differentiation and definition of the nature of the relationship between a word and a hieroglyph. As a result, the author dedicates two chapters of his research to the correlation between the concepts of a word and a hieroglyph in linguistic purposes and highlights the issues of teaching basic and common vocabulary. The author suggests that the semanticization of Chinese lexical units should be carried out while considering the latter. Such an approach to semanticization was also considered in one of our studies, where we adhere to the above-mentioned theory. We believe that *a word in Chinese occupies a central place in its lexical system and is in complex relationships with concepts such as syllable and morpheme* [4]. In Chinese, a syllable is not only a phonetic unit but also a semantic unit. It is necessary to distinguish a morpheme as a minimal part of a word endowed with a certain meaning but devoid of syntactic independence.

Based on an analysis of scholarly works, it can be concluded that teaching vocabulary is a critical and primary task in the process of instructing Chinese as a foreign language. In contemporary China, the level of students' communicative competence at each stage of learning is well-defined, and a trend exists to re-evaluate previous methods of teaching vocabulary, identify their strengths and weaknesses, and synthesize their advantages within a comprehensive approach. Consequently, there is an urgent need to seek out teaching methods that can most effectively facilitate the acquisition and retention of lexical units in students' memory over an extended period

and create potential opportunities to retrieve the necessary lexical units according to the linguistic task, strategy, and speaking tactics.

References:

1. Кірносорова Н.А. Китайський ієрогліф: проблема визначення. *Сходознавство*. 2013. № 61. С. 47-54.
2. Wilkins D.A. *Second-Language Learning and Teaching*. London: Edward Arnold, 1974. 211 p.
3. 向平著. 对外汉语教学的实践认知. 武汉: 华中师范大学出版社, 2014 年. 238 页.
4. 李仕春. 向东盟十国的对外汉语词汇教学研究. 北京: 中国社会科学出版社, 2013 年. 263 页.
5. 国际汉语教学通用课程大纲: 俄汉对照 / 国际汉办 / 孔子学院总部编. 北京: 外语教学与研究出版社, 2009 年. 162 页。

«ЗОДІЯК» ЛЕОНІДА МОСЕНДЗА: ПОЕТИЧНИЙ МАНІФЕСТ ТВОРЦЯ

Губа Людмила Олексіївна

кандидат філологічних наук, доцент, старший викладач
Дніпровський державний медичний університет

Поетична збірка Леоніда Мосендза «Зодіак», що вийшла у Празі у 1941 році, об'єднала лірику поета 1921-1936 років. Це було перше і єдине окреме видання віршованої спадщини поета. Справедливо вважається, що у ній, насамперед, вирізняється мотив національно-визвольної боротьби українського народу після Першої світової війни [1, с.66], але цим її цінність далеко не обмежується. М. Неврлий назвав творчість цього представника празької поетичної школи «багатим виявом людського духу» [2, с.4]. В. Шелест підкреслює творчу різноманітність, передусім у поетичній тематиці Л. Мосендза, яка є «додатним показником широчині його спостережливості й універсальності в засобах поетичного засягу, що також є мірилом його інтелектуального рівня в світосприйманні» [3]. Стилістично його поезія є оригінальним і вишуканим поєднанням неокласицизму, неоромантизму, раціоналізму і імпресіонізму, вважає І. Набитович, з чим важко не погодитись [4, с.64]. Збірка була сформована вже у зрілому віці і, треба думати, її композиція відображає творчий і духовний шлях поета, чиї вірші до того часу були розпорошені по різних періодичних емігрантських виданнях.

Мосендз об'єднує свої вірші у цикли, які, на думку творця, послідовно розвивають і найбільш повно репрезентують головні мотиви його творчості. Спробуємо розкрити намір поета, який у цьому збірнику намагався представити читачу квінтесенцію своєї творчості.

Сама назва збірки говорить про амбітні наміри творця. Семантичне поле слова «зодіак» несе в собі і долю, що накреслена на небесах, і шлях, яким треба пройти, і коло, з якого не вирватись, і призначення, якого не уникнути, і у той же час – направленість у космічну, незвідану, усипану зірками даль. Поет згруповує вірші по циклах, що наводить на думку про сузір'я, по колу яких він хоче нас провести, хоча їх не 12, як у зодіакальному поясі, а 19.

Відкриває збірку цикл «**Волинський рік**», присвячений спогадам про Батьківщину. Це своєрідна експозиція, але поет робить акцент не на втраченому раю, а на енергійному чині, дії, яких потребує скривджена земля. Замилування прозорими і ніжними осінніми пейзажами змінюється нестримним бажанням мчати по степу на крилах буйного вітру, наздогнати простір, шпурнути у вир час і підвестись до зір. Наступний вірш – молитовне поклоніння рідній землі, її красі і мудрості і в той же час філософське прийняття смерті, що є зародком нового життя. Завершальний текст циклу є його кульмінацією. Природа обожнюється, вона є місцем його погребіння. Пробудження природи і воскресіння Того, хто в гробі, здається немислимим, але звернення до уособленого гаю, що «зеленим

краєм ризи прикриє» і сповідає гріхи злуди, дає герою, який постає у ролі якщо не зрадника, то друга зрадника, Юди, тверду віру у майбутнє прощення:

Він ще у гробі. Я цеє знаю!
І хоч за друга мені був Юда,
але простить він мені, мій гаю!
Так цеє буде. Я вірю: буде! [5,с.9]

Цей мотив вини і спокути стане одним з центральних у творчості Мосендза, але своєрідність осмислення цієї болісної теми у тому, що поет завжди прагне вийти з зачарованого кола покірності долі.

В легенді «**Касьян і Микола**» поет переосмислює народну притчу про двох святих, згідно з якою Господь вшановує не зваженого Касьяна, а Миколу, який забруднився, щоб допомогти бідному селянину у тяжкій роботі. Поет радикалізує провину Миколи: той скоює смертний гріх, вбивши кривдників дитини. Його риза не просто забруднена, вона у крові! Дивовижно, але Господь прощає Миколу і возвеличує його біля себе, над відміну від Кас'яна, який виконав наказ і повернувся у незаплямованих білих одежах. Така чистота неприйнятна для поета і, як він вважає, неприйнятна і для Господа, бо рівнозначна байдужості до страждань людей. «Розп'ята земля» стучить в Божественне серце і в серце поета та закликає до помсти.

Художній простір циклу «**Подебранські дні**» наповнений подебрадськими пам'ятками, алюзіями на літературні тексти, експериментами з хронотопом: час може зупинятись, переносити героя у інші часи і країни, але все підпорядковане одній думці – осмисленню свого шляху і шляху України. Пам'ятник королю Іржі (Юрію) на центральній площі Подебраде викликає пряму асоціацію з монументом Богдану Хмельницькому у Києві, і з гіркотою поет констатує, що, на противагу мудрому правителю Чехії, «булава гетманська влялась в чужинний Схід...». Величний замок, романська вежа, яка чатує над Лабою (Ельбою) десять віків, учений імператор Рудольф і його астроном Тихо Браге символізують «століття розвою, приплив і відплив» і продовження «снаги»: всі ці герої досі стоять на варті свого західного, культурного шляху. Пейзажні зарисовки: чи то міський зимовий пейзаж, чи то розкіш літнього полудня на берегах Лаби (Ельби) – завжди переходять у сни-спогади про покинуту батьківщину та її долю і трагічне розуміння недосяжності спокою: тарасконських снів поету «не присниться». Звідси постає неунікненість боротьби, поет мусить бути вождем, зібравши своє військо – «когорти слів». І хоча сумніви не лишають його, шатер вже розгорнуто:

«Стилет чи стилос?» ... Сумнів знову:
чи віск м'який чи синя сталь?
А за шатром, наготові,
стоїть нездолана печаль[5,с.20].

У цьому циклі виникає і дорогий для поета мотив про сплав сьогодення з наукою, про пісню мотору, яка «нас чекає над морем українських сил!». У наступних віршах поет із захватом перед Божественною таємницею малює величну космологічну модель світу і складає гімн людському розуму та його

нескінченному прагненню до знань. Як підкреслює чеський дослідник М. Неврлий, Мосендз «вплітає до модерної української поезії філософські й цивілізаційні мотиви, що взаємозалежать від питань екзактних наук на пізнанні природи і Всесвіту» [2, с.7].

Постійними у циклі є звертання до Божественних сил. Одна з поезій починається з перших слів католицької молитви до Діви Марії, які в останньому рядку перетворюються на «Ave, Україно!», чим автор досягає катарсичного відчуття любові і обожнювання рідної землі, вводить її у західний духовний простір.

Остання поезія повертає нас до основної теми циклу. Це пристрасна молитва до когось, «хто всепробачливий й ласкавий». Це прохання про найсильніше бажання вигнанця – повернутись до свого дому «хоч старцем» і моління про прощення – за те, що покинув свій дім. Поет відчуває цей біль як ганьбу, розпач від того, що навіки зостанеться «рабом чужої ласки і чужої справи». Це найемоційніший і найщиріший вірш циклу, де прямо звучить голос поета, чия молитва так і не дійшла до адресата.

Невеличка поема «**Флягелянти**» з екзотичним середньовічним сюжетом – ще один аспект теми спокути за гріхи на фоні любовного сюжету. Жінка закохується в красеня, чий шлях – спокутування гріхів людства і повна аскеза. Ліричний герой, занурений у світ «коштовних фоліантів», прагне відтворити вічність у своїй любові, написати свою історію кохання, але жінка сповнилась земною любов'ю до того, хто віддав себе на спокуту, до його краси «в кривавому екстазі». Сила його поклику манить її і спонукає відректись від усталеного безпечного буття заради примарної надії на взаємність. Вона приносить себе у жертву, але це вільний її вибір, бо тільки такою беззастережною може бути справжня відданість. Це доволі прозорі алегоричні роздуми над шляхами, обраними вигнанцями: тиха гавань, корисна діяльність або розкидання перлів перед тими «хто тільки жебраками, а іншим будь не смів», чи, може, вони і є ті самі жебраки? І лише жінка може так рішуче і безумовно віддати себе у жертву своїй любові.

«**Нівелір**». Сама назва циклу відображає іншу стадію самовідчуття людини, що несе хрест вигнання, – відчуття відносності і марності зусиль для боротьби. Нівелюється все – море, земля, небо, і це підкреслюється анафорою, на якій збудований перший вірш циклу. Відсутність як надії, так і відчаю лейтмотивом проходить через цей твір. Образ примарного вітрильника (який потім виросте до цілої поеми «Вічний корабель»), мотив сну, безсмысленого руху-падіння без кінця, зупинка часу, загублений слід світла, – такими образами рясніє цей твір. Єдиний вірш виокремлюється за тональністю – «Віольно – ніжні дрібні Плеяди...». Це відважний виклик, де автор зухвало прирівнює себе до Творця як величного музиканта, що створив Всесвіт, і стверджує його основу – надію і сподівання, які перемагають одчай і муки. Але в останній строфі він парадоксально змінює акценти, воскресивши в створеному ним світі не Марію, що все кинувши, слухала проповіді Христа, а Марту з Нового Завіту, що несла на собі всі побутові тяготи. Це ніби сплеск спротиву проти тієї збайдужілості, що

огортає поступово людину і перетворює її на мерця. Воскресіння Марти – це возвеличення того, хто несе на собі тяжку ношу повсякденності. І знов останній вірш повертає нас до основної теми – поразки поета і всього, що складало його світ і його життя. І поет знов вдається до переосмислення біблійського образу, але вже зі Старого Завіту, – дерева добра і зла, від якого залишився лише опалений пень. Таким чином, рай не просто втрачений, він знищений, і провина лежить на тій книжній мудрості, яку поет обожнював і проти якої збунтувався. Але бунт не вдається. Заплямивши тільки поріг книжкового царства «шарлатним струмком» чи то своєї, чи то книжкової крові, він почуввається трофеєм цього царства, яке залишається непереможеним.

Наступний цикл – вінок із 14 сонетів «**Юнацька весна**» – можна назвати вершиною лірики Мосендза і з точки зору інтенсивності почуття, и з боку поетичної майстерності. І. Яремчук підкреслює: «Для такого поета культурних переживань, як Мосендз, глорифікується у жанрі сонета його здатність накопичувати і зберігати культурну традицію, тримати в собі образ «світу, втраченого очам поета» і оживлювати його. ... У «сонеті сонетові» поет прославляє і формальні можливості жанру, які сприяють його невмирущості навіть серед новітньої поетичної зброї. Приваблює Л. Мосендза його «математичність», і здатність «сформуванню транс» та, водночас, гнучкість, пластичність в умілих руках, навіть покірність. Таким чином у поетичній візії сонет абсолютизується» [6, с.177]. Автор демонструє віртуозне володіння цією твердою поетичною формою. За приклад він бере італійський сонет, що складається з двох катренів і двох терцин. Думка поета розвивається за схемою: зав'язка – розвиток – кульмінація – розв'язка, яка стає зав'язкою наступного сонету. Пролог, який сам по собі є завершеним сонетом, містить у собі сенси, кожний з яких буде втілений в окремому творі. Кожен рядок є початком нового сонету, який закінчується рядком, що у свою чергу починає наступний вірш. Останній сонет повертається до першого рядку прологу і символізує вічний коловорот відроджень і смертей, вічний шлях «чину, жертви, віри», який чекає на юних героїв. І хоча сонет перш за все покликаний виражати інтимні почуття, Мосендз використовує цю форму для вираження іншої любові – любові до свого Роду як джерела вічного життя і поклику до здійснення свого призначення заради майбутнього величного Собору:

І путь геройства, вічна і ясна,
почнеться Роду в життєвому вирі,
ЯК ЗАЦВІТЕ ЮНАЦЬКАЯ ВЕСНА [5, с.50].

Наступні твори збірки поглиблюють і урізноманітнюють ці мотиви. У «**Баляді про побратима**» уже в назві заявлена тема побратимства і вірності присязі. Спомин про загиблих товаришів, як і клятва вічної пам'яті полеглим і помсти північному кату, дуже сучасно і болісно звучить у теперішній час:

А може в застінку Москви
замучив лютий кат,
того хто побратимом був
моїм (це більш ніж брат)

і хто мав тисячі імен:

Петро, Данило, Гнат ...[5, с.54]

Мотив вічного шляху «вперед і ніколи назад», вписування українських імен і топосів у карту світу, його досягнень і відкриттів, є ключовим у вірші «**Мапа**». У «**Берладницькій сестині**» поет послуговується доволі рідкою для української поезики формою шестивірша зі надскладною системою зв'язування строф: всі строфи мають однакові слова-закінчення, кожна наступна строфа підхоплює останнє слово, послідовно використовує наступне слово-закінчення і розвиває єдину думку ліричного героя, залишаючи її в колі монологу до самого себе – вигнанця, який знов і знов розриває собі серце спогадами про поразку і запеклою мрією про «заграву волі над Дніпром і Богом».

«**Регіна**» – це Мосендзова пісня до Прекрасної Дами. Але його Дама – це діва-воїтельниця, що заповонила всі думки лицаря, чиє життя навіки належить цій «дівчині українських піль» з обличчям Мадони.

У циклі «**Сонетність**» поет вкотре зізнається у любові до цієї вишуканої форми поезії:

Улюбленець мій – різьблений сонет,

коштовний подарунок з Ренесансу.

Серед нової зброї декадансу

блискучий все його вузький стилет [5, с.63].

Йому як людині науки близька сонетна вивіреність кожного складу і рядка. Цей цикл – філософське звернення до братів по перу, до вічної природи як наснаги життя, це роздум про самотній дух та безкрайню жагу пізнати Таємне, самотність людської душі і вічну спрямованість до зірок, і нарешті, про призначення поета, його місію як Пророка, який з'єднує «Кінці і Початки» у вічному русі життя, митця, який, можливо, і не побачить «досвітнії зорі», але повинен нести терновий вінець. Висока напруга попередніх рядків раптом зникає у останньому вірші, де поет констатує неспроможності відповідати викликам часу, що «гукає, жертви, діла хоче...». Використанням займенника «ми» поет зараховує себе до втомлених, сліпих, глухих, що «не чують грому слів» і прагне нового співця, «який би нам зумів у кволе серце вкласти слух і очі», трагічно зневірившись у своїх силах.

«**Криниця ніжності**» відкриває нам іншого поета. Лицар, звільнивши рідний край, залишає в дар не переможну зброю, силу і волю, а ніжність, людяність, що є сенсом життя вільної людини. Вірші цього циклу оспівують найщиріші почуття: любов-жалість до коханої, замилування сільським храмом зі спогадів дитинства, в якому «ясніють віконні у присмерку плями, дримає Микола у різьбленій рямі, а тремітний вогник щось Спасові каже», щемність до столітнього парку, що прощається з зимою і притих у передчутті весни, – такі прості, людські почуття ніжності, тиші, безмежності гармонії, за які лицар віддав своє життя.

«**Прометей**» збудований на контрасті невимовних страждань героя, які він мужньо витримує, і шалу його катів – героя, який нарешті стане вільним, і все це на фоні космологічної картини світу. І хоча поезія Мосендза не позбавлена тенденційності, вражає майстерність поета, його незвичні авторські епітети і

метафори, наприклад, як «кривава задрісна зоря», яка в розпачі жбурляє у космос «жмут метеоритів».

«**Антимарія**» – це подорож ліричного героя у пошуках ідеалу жінки. Його кохана існує в різних епохах і світах. Поет віртуозно змішує події давньої історії, біблійні та літературні сюжети і сьогодення. «Ти» – це і дівчина з кармінними вустами на трамвайній зупинці, яка віддає перевагу сеансу кіно над зорями, і одна з викрадених римлянами сабіянок, яка прагне чуттєвої насолоди, а поет почуває себе залишеним усіма Дон Кіхотом, якому більше «не змагатись з вітряками». Останній вірш циклу має форму улюбленого поетом сонету. Жадана ліричним героєм Марія виявилася марою, чаклунством, і зрештою він відкидає примарне щастя.

Сенс циклу «**Зодіак**» передано вже у біблійному епіграфі до нього: «І буде нове небо і нова земля». Велична картина руйнування космічного порядку, серед якої залишиться лише найчистіша Діва, з якої і почнеться нова ера людства. Поет звертається до тих, чия сутність – ненависть і лицемірство, байдужість і облуда, і дає їм присуд: «непотрібній Майстру глині бути порохом біля шляхів століть!».

«**Уста неціловані**» – це прославляння жертвовного шляху героїв, що все життя присвятили визвольній боротьбі. Поет обирає казковий сюжет для зав'язки: до колиски ліричного героя з'являються три чаклунки, що нагороджують його дарами: хоробрістю, славою, мужністю, красою. Третя ж з них приносить дивний подарунок – вона прирікає його на самотність, змушуючи палке серце віддатись лише змаганню. Вона подарує йому перший і останній поцілунок тільки на порозі вічності як нагороду за відданість. «Заціловані уста» ведуть «до зрад нових навиклими вустами», чиї власники або змирились і улаштувались на чужині, або вигідно продали «вічних слів красоту» і гендлюють «хистом без турботи». Натомість «уста неціловані» символізують жертвовну вірність на шляху до волі, якій єдиній присвячено життя героя.

«**Мій шпиталь**», на відміну від інших поезій, має в основі реальні події – перебування поета у військовому шпиталі в далекому 1919 році. Але це не тільки героїчна оповідь про борців, які долають смерть силою звитяжного духу. Як ми бачили, для стилістики Мосендза дуже важливим є останній вірш його маленьких циклів, який завжди висвітлює стрижень думки. Здавалося б, це місце повинен був посісти передостанній вірш, фактично заповіт, в якому ліричний герой просить друга «не скиглити» у нього на могилі, а заспівати переможну пісню українських козаків «Гей, нумо, хлопці, до зброї»:

І, втішаючись із вами,
на майбутні перемоги
дух мій радісно полине
на останній, з Богом, герць ... [5, с.96].

Але поет будує композицію інакше. Остання поезія – це спогад про жінку, яка своєю вірою подарувала герою всі ті роки. Глибока вдячність до реально існуючого «дівча», що вміло «викресать надії промінь з невірних слів тобі чужої мови, й були ласкаві нам твої долоні, коли уже безсиле було слово», надає цій поезії незвичної для Мосендза простоти і проникливості. Ця дівчина –

чужинка, і перед читачем постає прозора аналогія з чужою землею, що прийняла вигнанців. Якби цикл закінчився заповітом, це була б завершена історія, до того ж завершена остаточно і безнадійно, хоча і нескорено. Але обраний автором кінцевий вірш символізує подолання смерті завдяки одній тендітній, сповненій безкорисливої любові і віри жінці.

Назва циклу «**Ми були..**» має символічне значення і викликає почуття двоїстості. З одного боку – це поезія самоствердження, самтотожності, значущості, і підтвердженням того є минуле, яке існувало, хоча споглядання музейних полиць викликає у героя почуття мізерності минулих діб, чий відбиток здатен розміститися на невеликій полиці. Це жаль за полеглими, це ототожнювання себе зі всіма, хто віддав життя: «О, скільки без краю, без ліку поляглим я бів в бою!», і впевненість у безсмертності героїв: «Ми встанем!». Це прийняття шляху вигнання, берладництва як збереження вольності для майбутньої могутності.

А з другого боку – це кинутий всім рабам в обличчя вирок і зневага, які виливаються у рядки, що шмагають:

У татарви шукали оборони,
людьми татарськими воліли бути,
бо ханські все були миліші пута,
аніж свої, князівські, закони [5, с.101].

Це коротка історія упокорення України, зради і підлабузництва, продажу своєї честі і батьківщини, це викриття шляху, який привів українців до стану, коли «ми не є». Останній вірш закінчується трагічним риторичним питанням:

А ще кому знесете ви данину?
Яким варягам зложите присягу?
Яку чужу прикрасите ви сагу?
І перед ким ще схилите коліна? [5, с.102].

Поет, як і інші представники "Спізненого покоління" української національної літератури в еміграції, «став свідком краху сподівань на власну державу; вигнані за межі власного краю, вони були дійовими особами смерті старих богів: малоросійства, етнографічного зачудування минулим, безвольного і безвідповідального очікування політичного, культурного та національного суверенітету нізвідки»[7]. Дивовижно, як нагально і сучасно звучить цей вірш зараз, коли Україна вкотре кинута у вир кривавої і нелюдяної війни, і вкотре змушена доводити своє право на існування.

І все ж останній цикл збірки – «**Pornona militans**» – залишає нам надію на майбутнє. Солдати Помони, римської богині плодів і достатку – це українські воїни, що йдуть на смерть. Вони одночасно вписані в древню українську мітологію, світову історію, біблейську оповідь і космологічну картину Всесвіту. Цикл і вся збірка завершуються своєрідним маніфестом поета-пророка, в якому він «на знак майбутнім дням зневіри й суму» проголошує здійснення пророцтва, з'єднання Слова з Чином і початок визволення. І хай поет помилився у термінах, але він був правий у головному – вільний дух України вистоїть і переможе, а її ганебне рабство згине.

Леонід Мосендз був поетом-романтиком одної думки, одної ідеї, великого болю за рідну скривджену землю. Його лірика різноманітна, але чи милується він розніженою червневим сонцем Ельбою, чи роздумує над долею величних римлян, чи завмирає перед таємницями Всесвіту, чи шукає щастя у коханні – за всіма його почуттями і роздумами стоїть образ України, якому він буде вірний до останнього подиху.

Список літератури

1. Череватенко Л. «Безодня смерті і безодня життя спіткались на межі» (Л. Мосендз). *Дніпро*. 1990. № 11. С. 64-68.
2. Неврлий М. Я. Празька українська поетична школа. *Слово і час*. 2011. №12. С. 4-11. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/144337/02-Nevrly.pdf?sequence=1>
3. Шелест В. Поезія Леоніда Мосендза.
URL: <https://www.istpravda.com.ua/research/511c5efe06400/https://md-eksperiment.org/post/20161224-poeziya-leonida-mosendza>
4. Набитович І. Леонід Мосендз – лицар святого Грааля. Дрогобич: Відродження, 2001. 222 с. URL: https://chtyvo.org.ua/authors/Nabytovych_Ihor/Leonid_Mosendz_-_Lytsar_Sviatoho_Hraalia/
5. Мосендз Л. Зодіак. Прага: Колос, 1941. 110 с. URL: <https://diasporiana.org.ua/wp-content/uploads/books/19862/file.pdf>
6. Яремчук І. Генетично-естетичний контекст сонетного циклу Богдана Кравціва «Дзвенислава». *Парадигма: зб. наук. пр.* – Львів: Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України, 2011. Вип. 6. С. 173-184.
URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/40475/14-Jaremchuk.pdf?sequence=1>
7. Федорчук С. "Птах високого лету". Леонід Мосендз: від світогляду до творчості. URL: <https://www.istpravda.com.ua/research/511c5efe06400/>

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Фищук Людмила,
викладач англійської мови
Чернівецький медичний фаховий коледж

Пижівська Тетяна
викладач англійської мови
Чернівецький медичний фаховий коледж

За останні роки інтерес до фахових мов надзвичайно підвищився, а сам термін «фахові мови» набув особливого значення в межах професійного іншомовного спілкування. Беручи до уваги те, що фахова мова — це спілкування в межах певної професійної діяльності або певної галузі знань, можна стверджувати, що це код, який використовує відносно велика група мовців, які регулюють професійний акт комунікації. [4, с. 310].

У сучасному світі наука і техніка розвивається дуже швидко, а тому термін «фахові мови» набуває нового значення. У Чернівецькому медичному фаховому коледжі англійську мову за професійним спрямуванням викладають для практичних спеціальних цілей у галузі медицини. Інтерес медичної галузі до міжкультурного обміну й накопичення світового досвіду зумовив вивчати англійську мову [1].

Слід зазначити, що спеціальні мови в літературі з прикладної лінгвістики мають недалеку історію. Визнання комунікативної ролі мови та її функціональних стилів дало змогу описати різні категорії, що стосуються застосування мови в різних ситуаціях і дисциплінах. Лінгвісти дійшли висновку, що в кожній мові існують специфічні риси, характерні для різних сфер.

Фахова мова розглядається як система, як інструмент комунікації, яку застосовують у певній галузі.

Варто звернути увагу на лексичний рівень, адже найважливіші відмінності під час вивчення іноземної мови за професійним спрямуванням можна знайти лише на цьому рівні й у специфічній термінології, оскільки термінологія має різний ступінь спеціалізації, залежно від галузі й рівня абстракції.

Слід також зазначити, що фахівці у сфері медицини виявляють певний інтерес до спеціальної термінології, а не до вивчення функціональних або спеціалізованих мов. На думку Л. Дос Сантос, термінологія — дисципліна, яка вивчає спеціалізовану комунікацію в певній науковій, технічній або професійній діяльності. [2].

Як бачимо, інтерес учених більше зосереджений на практичних аспектах, ніж на суто теоретичних. Звідси й нестача літератури, у якій можна було б розглядати фахові мови в теорії.

Професійна спрямованість майбутніх медичних працівників під час вивчення фахової іноземної мови потрібна для того, щоб бути якомога точнішим у своїй сфері, і для того, щоб працівники використовували не лише стандартні формули термінології, а й нові формулювання, вільно володіли англійською мовою, покликаючись на фахову термінологію [3].

Для професійного іншомовного спілкування, наприклад, обирають абстрактну мову, яка має виражати високий рівень точності, а саме акуратності точних наук: за допомогою літер, цифр, графіків або інших символів, але в медичній термінології позначення понять здійснюється за допомогою природної мови.

Текстовий аспект фахової мови має бути переданий чітко і точно, беручи до уваги високий рівень точності медичної термінології (табл. 1):

Таблиця 1

Текстовий аспект фахової мови

Точність і чіткість	кожен термін має безпосередньо містити саме значення цього терміна
Об'єктивність	не допускати особисті інтерпретації та коментарі
Емоційна нейтральність	виключати конотації
Однозначність	кожне слово позначає лише одне поняття
Безособовість	важливим є явище, а не дослідник
Зв'язність	характеризувати логічну послідовність
Логічна послідовність	характеризувати чітку структуру тексту

Правильність, об'єктивність і доступність — основні якості ділового спілкування в межах фахової мови. Для медичних працівників у спеціалізованій комунікації перевага надається літературним варіантам мовних систем (правильне спеціалізоване спілкування має менше афективне навантаження, (афективність й акценти відсутні).

Для того щоб передати поняття, знання, ідеї, факти тощо, фахівець науково обґрунтовує свої комунікативні цілі, а рецепція здійснюється об'єктивно, оскільки має враховувати інтелект, розум, логічне мислення (до об'єктивності й логічного мислення). Медичний працівник повинен формулювати речення чітко й точно. Актуальність речення має бути природною, без будь-яких інверсій. Для кращого розуміння (доступності) слід часто використовувати таблиці, діаграми, фотографії тощо.

Основні особливості вивчення фахової іноземної мови можна проаналізувати на лексичному рівні. На лексичному рівні фахова мова медицини

характеризується багатою спеціалізованою термінологією із, добре розвиненою, різноманітною й інноваційною у словотворенні системою, (запозичені з інших мов слова, аббревіатури, інтернаціоналізми, скорочення тощо).

У своїй роботі Л. Дос Сантос використовує термін «англійська фахова мова», позначаючи її як субкод загальної англійської мови. Цей субкод має такі ознаки:

1. Фаховими є ті сфери, які не є частиною загальних знань мовця, але є специфічним об'єктом дослідження.

2. Мовці, які володіють професійним іншомовним спілкуванням, стають користувачами спеціалізованої мови, а саме експертами в цій галузі, і слід розрізняти мовців/викладачів й одержувачів/співрозмовників спеціалізованого повідомлення.

3. Спілкування фаховими мовами зазвичай є формальним і відбувається в ситуаціях, регульованих науковими або професійними описами.

4. Фахові мови визначаються низкою характеристик, що ґрунтуються на чітких правилах.

5. Фахова мова не є монолітною структурною підмножиною і, ймовірно, допускає наступні варіації, залежно від використання і комунікативної ситуації: ступінь абстрагування, комунікативна мета, географічні, історичні й соціальні діалекти, особистий стиль [1].

Отже, зважаючи на викладене, варто стверджувати, що порівняно з лексикою загального вжитку, фахова мова більш точною і галузевою.

Медичні терміни, які є основним аспектом, що відрізняє загальнонавчальну мову від спеціалізованої, - лексичні й системно організовані одиниці, що належать до медичної спеціальності [5, с. 13]. В медичній фаховій мові уникають синонімії, кожне слово має унікальне визначення. Використовуються слова з власне денотативним значенням, без афективного значення, слова, утворені за допомогою афіксів грецького й латинського походження. За цими ознаками медичні терміни відрізняються від слів англійської мови загального вжитку, які характеризуються широкою експресивністю і багатозначністю.

Термінологія, виявлена в типовому медичному тексті, буде безпосередньо відображати галузь знань. Для цього рівня також характерні:

- 1) переміщення термінів із загальнонавчальної мови в спеціальну й навпаки;
- 2) утворення нових слів, що відображають потреби науково-технічного прогресу, часто використовуючи запозичення як першоджерело;
- 3) використання неологізмів і кальок (перевага надається неологізмам і калькам);
- 4) використання символів, позначень й аббревіатур.

Використання символів (наприклад, математичних розрахунків і фізичних формул) надає медичному дискурсу більш синтетичного забарвлення, формуючи й підтримуючи значення, незалежно від мови, якою він написаний.

На морфологічному рівні спостерігається висока частота вживання девербативних іменників й абстрактних іменників, відносних або прислівникових займенників і сполучників. Дієслівні форми вживаються

переважно в теперішньому часі або в поєднанні зі сполучниками, перша особа множини є пріоритетною, порівняно з першою особою однини [7].

На синтаксичному рівні зв'язок у висловлюванні є причинно-наслідковим, а конструкції – синтаксичними (герундійний та інфінітивний абсолюти) виконують функцію деперсоналізації мови, також відому як об'єктивація мови. Підметом є додаток, якому передують дієслово-копулятив, а присудки є складними (з партиципацією або супінацією, як у *must be proven/shown*) [6].

Структура медичного тексту повинна бути добре організованою, логічною, тобто текст або виступ розділений на структурні одиниці: вступ, загальний зміст, основна частина, висновки. Використовуються стандартні структури.

Найважливішою особливістю медичного тексту є наявність діаграм, таблиць, графіків й ілюстрацій.

Отже, медичний спеціалізований текст використовує екстралінгвістичні семіотичні коди для пояснення переданого повідомлення, але повідомлення повинні бути насамперед функціональними, тобто допомагати зрозуміти дискурс і його структуру.

Ураховуючи викладене, фахова мова не обмежує використання жаргону, символів або аббревіатур.

Комунікативні вміння медичної професійної спрямованості не можуть бути доступними для широкого кола людей, оскільки ступінь спеціалізації дуже високий.

В цьому аспекті Х. Кейко, звертає увагу на те, що фахова мова може бути актуалізована лише на різних рівнях спеціалізації. Вершина піраміди відповідає комунікації між фахівцями, тоді як основи відповідають комунікації серед широкої громадськості [3]. Загальноживана лексика складається з усіх слів і словосполучень, що вживаються в загальному, тоді як фахова лексика містить слова, пов'язані з чіткою галуззю.

Фахова мова, особливо іноземна, - специфічна з наукової/професійної точки зору.

Незалежно від сфери професійної діяльності вся термінологія утворюється як із загальномовних слів, так і з вузькоспеціалізованих, індивідуальних для кожної фахової мови.

References:

1. Dos Santos, Luis M. "Developing bilingualism in nursing students: Learning foreign languages beyond the nursing curriculum." *Healthcare*. Vol. 9. No. 3. MDPI, 2021. <https://doi.org/10.3390/healthcare9030326>
2. Dos Santos, Luis Miguel. "Upgrading nursing students' foreign language and communication skills: A qualitative inquiry of the afterschool enhancement programmes." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18.10 (2021): 5112. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105112>
3. Hanzawa, Keiko. "Development of second language speech fluency in foreign language classrooms: A longitudinal study." *Language Teaching Research* (2021): 13621688211008693. <https://doi.org/10.1177/136216882110086>

4. Muchnik-Rozanov, Yulia, and Dina Tsybulsky. "Examining future-oriented discourse within reflective narratives as professional identity development for student teachers." *Journal of Education for Teaching* 47.3 (2021): 309-321. <https://doi.org/10.1080/02607476.2021.1878339>
5. Soyooof, Ali, et al. "A mixed-methods study of the incidental acquisition of foreign language vocabulary and healthcare knowledge through serious game play." *Computer Assisted Language Learning* (2021): 1-34. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.2021242>
6. Wang, Yongliang, Ali Derakhshan, and Lawrence Jun Zhang. "Researching and practicing positive psychology in second/foreign language learning and teaching: the past, current status and future directions." *Frontiers in Psychology* 12 (2021): 731721. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.731721>
7. Xu, Shuyan, Xiang Li, and Xianhua Yang. "Multilateral interactive teaching model for improving foreign language learners' autonomous learning ability by using multimedia network technology." *The International Journal of Electrical Engineering & Education* (2021): 0020720920986077. <https://doi.org/10.1177/0020720920986077>

ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ЗМІНИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Лакуша Наталія Михайлівна,

кандидат філософських наук, доцент, доцент кафедри філософії
Київського національного університету будівництва і архітектури
Київ, Україна

Сьогодні, на становлення освітнього дискурсу впливають три чинники сучасної цивілізації: підвищений міграційний рух до високорозвинених промислових країн; визначення прав людини і етнічних меншостей та їх прагнення до утвердження демократії в своїх країнах, а також процес глобалізації, що посилює взаємозв'язки і контакти між людьми. Глобалізація виступає об'єктивною умовою зближення різних культур, утвердженню культурної одноманітності в полікультурному соціумі, що суттєво впливає на освітні процеси.

Отже, необхідно враховувати феномен полікультурності, притаманний Європі і ґрунтуватись на різноманітності дидактичних рішень, що історично склалися в європейській педагогіці, а тому є характерними для європейської освіти. Ідея полікультурної освіти є відповіддю на запит реальності і відображає потребу у підготовці молодих людей до життя в полікультурному суспільстві.

Важливим в обміні культур постає суб'єктивний чинник: роль кожної окремої особистості. Важливою постає участь особистості в культурі. Це стверджується західноєвропейською філософсько-антропологічною та езистенційно-антропологічною парадигмами.

Це відбувається через зміну предметності освіти в глобальному соціокультурному вимірі. Традиційна освіта більшою чи меншою мірою була повернута назовні, мала своєю метою оволодіння знаннями про навколишній світ, тобто мала інструментальний характер. Останній не змінювався навіть тоді, коли метою такого освітнього процесу визначався розвиток особистості, оскільки інструментарій цього розвитку залишався незмінним. В нинішніх умовах значна частина філософів освіти виступає за радикальний перегляд предмета освітньої діяльності.

Сучасна освіта, побудована відповідно до Європейських стандартів, має сприяти розвитку демократичної культури, формуванню, необхідних для проживання у європейському співтоваристві компетентностей, політико-правових і соціально-економічних знань. Пріоритети загальноєвропейської освіти полягають у наданні молодому поколінню знань про спільну європейську спадщину та практичних умінь адаптуватись до життя і навчання в різних країнах Європи, бути мобільними, соціально здібними, здатними до комунікації і захисту своїх прав.

Невпинні трансформаційні процеси сучасної освіти характеризуються тим, що освіта перестає бути лише засобом підготовки фахівців, а стає обов'язковим етапом у розвитку особистості. Одним із пріоритетних завдань освітнього

процесу навчального закладу стає підготовка фахівця, який має орієнтуватися і працювати в умовах сучасного глобального світу.

Література:

1. Культурологія: курс лекцій. Навчальний посібник [Електронний ресурс] / К: КНЕУ, 2001.- 121 с. – Режим доступу: <http://www.info-library.com.ua/books-text-72.html>.
2. Rome Ministerial Communiqué. URL: <https://ehea.info/page-ministerial-conference-rome-2020>
3. Internationalisation & Global Activities. URL: <http://www.eua.be/policy-representation/internationalisation-of-he-and-research.aspx>

EXISTENCE AND SEPARABILITY OF SOLUTIONS OF A DIFFERENTIAL HYPERBOLIC TYPE OPERATOR IN $L_2(R^2)$

Muratbekov Mussakan Baipakbayevich,
Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor
M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, Kazakhstan

Bayandiyev Yerik Nurlanovich
Master of Pedagogical Sciences in Mathematics,
M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, Kazakhstan

Consider a differential operator with unbounded coefficients

$$Lu + \lambda u = u_{xx} - u_{yy} + b(y)u_x + q(y)u + \lambda u \quad (1)$$

initially defined on the set $C_0^\infty(R^2)$ of infinitely differentiable and compactly supported functions, where $(x, y) \in R^2$, $\lambda \geq 0$.

Subsequently it is assumed that coefficients $b(y)$, $q(y)$ satisfy conditions:

- i) $|b(y)| \geq \delta_0 > 0$, $q(y) \geq \delta > 0$ are continuous functions in $R(-\infty, \infty)$;
- ii) $\mu_0 = \sup_{|y-t| \leq 1} \frac{b(y)}{b(t)} < \infty$; $\mu_1 = \sup_{|y-t| \leq 1} \frac{q(y)}{q(t)} < \infty$.
- iii) $q(y) \leq c_0 \cdot b^2(y)$, at $y \in R$, $c_0 > 0$ - constant number.

Here it has to be noted that $b(y)$ and $q(y)$ can be unlimited functions at infinity.

Operator $L + \lambda I$ admits a closure in space $L_2(R^2)$, which will be denoted by $L + \lambda I$.

Definition 1. We say operator L is separable in $L_2(R^2)$, if for all functions $u \in D(L)$ there is estimation

$$\|u_{xx} - u_{yy}\|_2 + \|u_y\|_2 + \|b(y)u_x\|_2 + \|q(y)u\|_2 \leq c \cdot (\|Lu\|_2 + \|u\|_2),$$

where $c > 0$ - is independent from $u(x, y) \in D(L)$, $\|\cdot\|_2$ - is the norm in the space $L_2(R^2)$, $D(L)$ - is the domain of the operator L . For elliptic operators in the case of unbounded domains, the separability of operators has been sufficiently well studied in the papers [1, P. 301-324], [2, P. 265-305], [3, P. 195-217], [4, P. 50-67].

Theorem 1. Let condition i) be satisfied and $\lambda \geq 0$. Then for any $f \in L_2(R^2)$ there exists a unique solution of equation (1).

Theorem 1. Consider the conditions are satisfied *i) – iii)* and $\lambda \geq 0$. Then the operator L is separable.

Example 1. Consider $b(y) = e^{1000|y|}$, $q(y) = e^{100|y|}$.

It is easy to verify that all conditions of Theorems 1.1-1.2 are satisfied. Therefore, the operator L is continuously invertible in $L_2(\mathbb{R}^2)$ and separable, so then, the estimate is fair

$$\|u_{xx} - u_{yy}\|_2 + \|u_y\|_2 + \|e^{1000|y|}u_x\|_2 + \|e^{100|y|}u\|_2 \leq c \cdot (\|Lu\|_2 + \|u\|_2),$$

where $c > 0$ -constant number, $\|\cdot\|_2$ - is the norm in the space $L_2(\mathbb{R}^2)$.

References

1. Everitt W.N, Giertz M. Some properties of the domains of certain differential operators. Proc. London. Math. Soc. 23(3) (1971), p. 301-324.
2. Otelbaev M. Imbedding theorems for spaces with a weight and their application to the study of the spectrum of a Schrödinger operator. Investigations in the theory of differentiable functions of many variables and its applications. Part 7, Work collection, Trudy Mat. Inst. Steklov., vol. 150, 1979, 265–305 p.
3. Otelbaev M. “Coercive estimates and separability theorems for elliptic equations in R^n ”, Investigations in the theory of differentiable functions of many variables and its applications. Part 9, Collection of articles, Trudy Mat. Inst. Steklov., 161, 1983, 195–217
4. Boimatov K. Kh. “Coercive estimates and separability for second-order elliptic differential equations”, Dokl. Akad. Nauk SSSR, Vol.301:5 (1988), 1033–1036
5. Muratbekov M., Otelbaev M. On the existence of a resolvent and separability for a class of singular hyperbolic type differential operators on an unbounded domain // EURASIAN MATHEMATICAL JOURNAL, Vol. 7, Number 1(2016), p.p.50-67.
6. Muratbekov M.B., Muratbekov M.M. Sturm-Liouville operator with a parameter and its usage to spectrum research of some differential operators //complex variables and elliptic equations, 2019, Vol.64, №9, 1457-1476.
7. Muratbekov M.B., Bayandiyev Ye.N. On the resolvent existence and the separability of a hyperbolic operator with fast growing coefficients in $L_2(\mathbb{R}^2)$. // Filomat. -2021. 35: 3. –P. 707-721.

АЙНЫМАЛЫНЫ АУЫСТЫРУ АРҚЫЛЫ ҮШ ЕСЕЛІ ИНТЕГРАЛДЫ ЕСЕПТЕУ МЫСАЛДАРЫ

Кенжеханқызы Е.

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің
магистранты.

Берикханова Г.Е.

ф.-м.ғ.д., профессор, ғылыми жетекші.

Үш еселі интегралды есептеуде айнымалыны ауыстыру әдісінің маңызы зор. Бұл әдіс бойынша декарттық координаталарда берілген T интегралдау облысы жаңа координаталары u, v, ω болатын Q облысына көшеді. Егер осы түрлендіру формуласы $x = x(u, v, \omega), y = y(u, v, \omega), z = z(u, v, \omega)$ болса, онда үш еселі интегралда айнымалыны ауыстыру формуласы мынандай болады:

$$\iiint_T f(x, y, z) dx dy dz = \iiint_Q f(x(u, v, \omega), y(u, v, \omega), z(u, v, \omega)) |J| du dv d\omega$$

мұндағы $J = \begin{vmatrix} \frac{\partial x}{\partial u} & \frac{\partial x}{\partial v} & \frac{\partial x}{\partial \omega} \\ \frac{\partial y}{\partial u} & \frac{\partial y}{\partial v} & \frac{\partial y}{\partial \omega} \\ \frac{\partial z}{\partial u} & \frac{\partial z}{\partial v} & \frac{\partial z}{\partial \omega} \end{vmatrix} \neq 0$, түрлендірудің якобианы.

Декарттық координаталар системасында M нүктесі беріліп, оның xOy жазықтығындағы проекциясы M_1 болсын. M нүктесін оның аппликаты z және M_1 нүктесінің полярлық координаталары ρ мен φ арқылы анықтасақ, ρ, φ, z шамалары M нүктесінің *цилиндрлік координаталары* деп аталады. Цилиндрлік координаталар мына формулалармен анықталады:

$$x = \rho \cos \varphi, \quad y = \rho \sin \varphi, \quad z = z,$$

мұндағы $0 \leq \rho < \infty, 0 \leq \varphi \leq 2\pi, -\infty < z < \infty$ аралығында өзгереді.

Декарттық координаталардан цилиндрлік координаталарға көшу якобианы $J = \rho$ болады да, үш еселі интегралды цилиндрлік координатаға түрлендіру формуласы мына түрде болады:

$$\begin{aligned} \iiint_T f(x, y, z) dx dy dz &= \iiint_Q f(\rho \cos \varphi, \rho \sin \varphi, z) \rho d\rho d\varphi dz = \\ &= \int_{\varphi_1}^{\varphi_2} d\varphi \int_{\rho_1}^{\rho_2} \rho d\rho \int_{z_1}^{z_2} f(\rho \cos \varphi, \rho \sin \varphi, z) dz. \end{aligned}$$

Декарттық координаталар системасында M нүктесінің орнын O нүктесінен M нүктесіне дейінгі қашықтық ρ , OM кесіндісі мен Oz осінің оң бағытының арасындағы бұрыш θ , OM кесіндісінің xOy жазықтығындағы проекциясы OM_1

мен Ox осінің оң бағытының арасындағы бұрыш φ - мен анықталсын. ρ , θ , φ шамалары M нүктесінің сфералық координаталары деп аталады [1;2].

Цилиндрлік координаталар мына формулалармен анықталады:

$$x = \rho \sin \theta \cos \varphi, \quad y = \rho \sin \theta \sin \varphi, \quad z = \rho \cos \theta,$$

мұндағы $0 \leq \rho < \infty$, $0 \leq \theta \leq \pi$, $0 \leq \varphi \leq 2\pi$ аралығында өзгереді.

Декарттық координаталардан сфералық координаталарға көшу якобианы $J = \rho^2 \sin \theta$, ал үш еселі интегралды сфералық координатаға түрлендіру формуласы мынандай болады:

$$\begin{aligned} \iiint_T f(x, y, z) dx dy dz &= \iiint_Q f(\rho \sin \theta \cos \varphi, \rho \sin \theta \sin \varphi, \rho \cos \theta) \rho^2 \sin \theta d\rho d\varphi d\theta = \\ &= \int_{\varphi_1}^{\varphi_2} d\varphi \int_{\theta_1}^{\theta_2} \sin \theta d\theta \int_{\rho_1}^{\rho_2} f(\rho \sin \theta \cos \varphi, \rho \sin \theta \sin \varphi, \rho \cos \theta) \rho^2 d\rho. \end{aligned}$$

Үш еселі интегралды есептеуді оқытудың негізгі әдістемелік ерекшеліктері студенттерді жалпы ережелерді ұстануға үйрету қажеттілігімен байланысты. Оларды төменде берілген схема түрінде көрсетуге болады:

1. Фигураны (денені) T – интегралданатын аймағында бейнелейтін сызбасын салу.
2. Координаталық жазықтықтардың кез-келгенінде осы фигураның (дененің) проекциясын құру.
3. Қайталанатын интегралды есептеу үшін ыңғайлы координаталар жүйесін таңдау.
4. Қисықсызықты координаталар жүйесін таңдаған жағдайда интегралды сәйкес түрге түрлендіру.
5. Фигураның (дененің) сызбасы және оның проекциясы негізінде, сонымен қатар кейбір жалпы ережелер бойынша таңдалған координаталар жүйесіне байланысты интегралдың шектерін анықтау.
6. Қайталанатын интегралдың құрамына кіретін белгілі бір интегралдарды тікелей есептеу. Бұл жағдайда интегралдар кестесін және интегралдың әртүрлі әдістерін білуге ерекше мән беріледі.

Берілген жалпы схеманың орындалуын нақты мысалдармен көрсетейік.

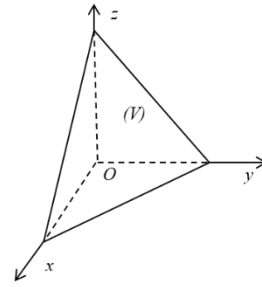
Мысал-1: $x=0$, $y=0$, $z=0$ және $x+y+z=1$ беттерімен шектелген

$$I = \iiint \frac{dx dy dz}{(1+x+y+z)^3} \text{ интегралын есептеу қажет [3].}$$

Шешуі: Берілген денені шектейтін беттер жазықтық болып табылады, ал осы беттермен шенелген дене тетраэдр болады (1 – сурет). Айнымалылардың әрқайсысының өзгеру аралығын жазайық:

$$\begin{cases} 0 \leq x \leq 1 \\ 0 \leq y \leq 1 - x \\ 0 \leq z \leq 1 - x - y. \end{cases}$$

Енді берілген T денені кескіңдейік:



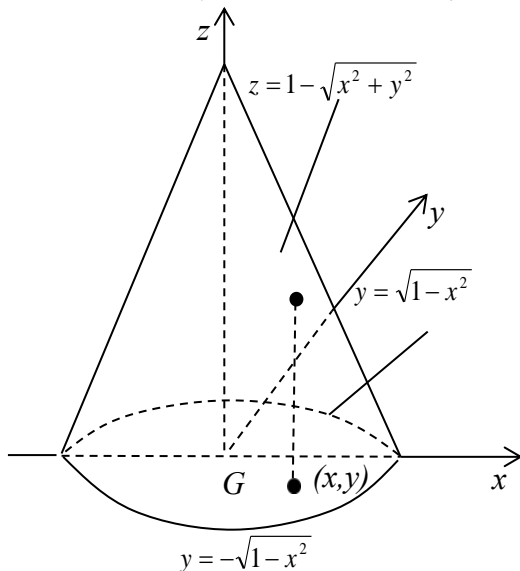
1 – сурет. T денесі.

$$\begin{aligned}
 I &= \iiint \frac{dxdydz}{(1+x+y+z)^3} = \int_0^1 dx \int_0^{1-x} dy \int_0^{1-x-y} \frac{dz}{(1+x+y+z)^3} = \int_0^1 dx \int_0^{1-x} \left[-\frac{1}{2(1+x+y+z)^2} \right] dy = \\
 &= \int_0^1 dx \int_0^{1-x} \left[-\frac{1}{2(1+x+y+z)^2} \right]_0^{1-x-y} dy = \int_0^1 dx \int_0^{1-x} \frac{1}{2} \left(\frac{1}{(1+x+y)^2} - \frac{1}{4} \right) dy = \\
 &= \frac{1}{2} \int_0^1 \left(\frac{1}{x-1} - \frac{3-x}{4} \right) dx = \frac{1}{2} \left(\ln 2 - \frac{5}{8} \right).
 \end{aligned}$$

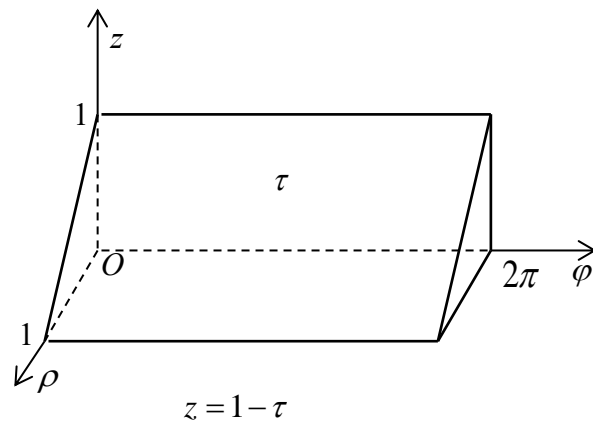
Жауабы: $I = \frac{1}{2} \left(\ln 2 - \frac{5}{8} \right)$

Мысал - 2: $z=0$ және $(z-1)^2 = x^2 + y^2$ беттерімен шектелген T денесінің $\iiint_T ((x+y)^2 - z) dxdydz$ интегралын есептеу қажет [4].

Шешуі: T денесі конус болып табылады (2-сурет).



2-сурет. T денесі.



3-сурет. Конустық беттің бейнесі.

T облысын шектейтін конустық беттің теңдеуі мына түрге келеді $z = 1 - \sqrt{x^2 + y^2}$.

T облысының өзін келесідей көрсетуге болады $T = \{(x, y, z): (x, y) \in G, 0 \leq z \leq 1 - \sqrt{x^2 + y^2}\}$, мұндағы G - координаттар басындағы центрі 1 болатын шеңбердің радиусы. Берілген үш еселі интегралды тікбұрышты

координаттардағы үш нақты интегралды дәйекті есептеуге дейін келтіруге болады:

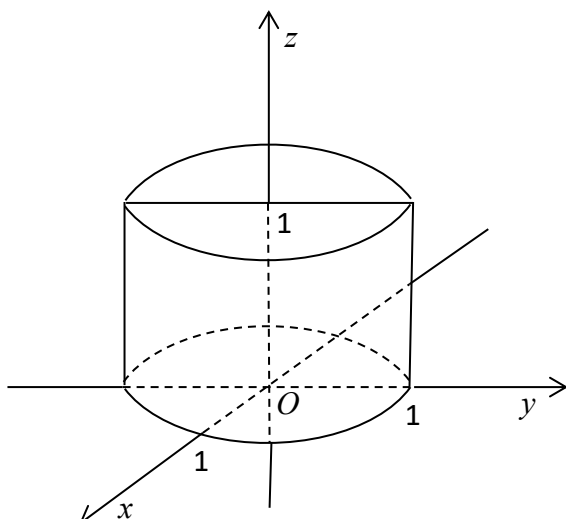
$$I = \iiint_T ((x+y)^2 - z) dx dy dz = \int_{-1}^1 dx \int_{-\sqrt{1-x^2}}^{\sqrt{1-x^2}} dy \int_0^{1-\sqrt{x^2+y^2}} [(x+y)^2 - z] dz.$$

Цилиндрлік координаттарға көшу арқылы интегралды есептеу ыңғайлы: $(\rho, \varphi, z): x = \rho \cos \varphi, y = \rho \sin \varphi, z = z$. Содан кейін шеңбердің бейнесі G тіктөртбұрыш $\{(\rho, \varphi): 0 \leq \rho \leq 1, 0 \leq \varphi \leq 2\pi\}$. Конустық беттің бейнесі тегіс беті $z = 1 - \rho$, ал T облысының бейнесі τ облысы 3 - суретте көрсетілген. Цилиндрлік координаталарға ауысудың якобианы ρ -ға тең, цилиндрлік координаттардағы интегралдау функциясы мына түрде болады: $\rho^2(1 + \sin 2\varphi) - z\rho^2$.

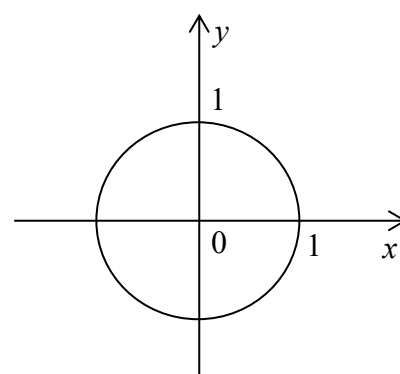
$$\begin{aligned} I &= \int_0^1 d\rho \int_0^{2\pi} d\varphi \int_0^{1-\rho} (\rho^2(1 + \sin 2\varphi) - z\rho^2) dz = \int_0^1 d\rho \int_0^{2\pi} d\varphi \left(z(\rho^2 \sin 2\varphi + \rho^2) - \frac{\rho^2 z^2}{2} \right) \Big|_0^{1-\rho} = \\ &= \int_0^1 d\rho \int_0^{2\pi} \left((1-\rho)(\rho^2 \sin 2\varphi + \rho^2) - \frac{\rho^2(1-\rho)^2}{2} \right) d\varphi = \int_0^1 d\rho \left((1-\rho) \left(\rho^2 \varphi - \frac{\rho^2 \cos 2\varphi}{2} \right) - \frac{\rho^2 \varphi(1-\rho)^2}{2} \right) \Big|_0^{2\pi} = \\ &= \int_0^1 \left((1-\rho) \left(-\frac{\rho^2}{2} + 2\pi\rho^2 \right) + \frac{\rho^2(1-\rho)}{2} - \pi\rho^2(1-\rho)^2 \right) d\rho = \left(-\frac{\pi\rho^5}{5} + \frac{\pi\rho^3}{3} \right) \Big|_0^1 = \frac{2\pi}{15} \end{aligned}$$

Жауабы: $I = \frac{2\pi}{15}$

Мысал-3: $x^2 + y^2 \leq 1$ жазықтығымен және $z = 0, z = 1$ беттерімен шектелген U цилиндрі бойынша $\iiint_U (x^4 + 2x^2y^2 + y^4) dx dy dz$ интегралын есептеу қажет [4].



4-сурет. U облысы



5-сурет. U облысының проекциясы

Шешуі: Декарттық координаталар жүйесінде U денесін (4-сурет) тұрғызамыз. Берілген интегралды цилиндрлік координатада есептеу ыңғайлы. Интегралдау облысының xOy жазықтығына проекциясы шеңбер болады $x^2 + y^2 \leq 1$ және $0 \leq \rho \leq 1$ (5-сурет).

Интеграл астындағы өрнек $(x^4 + 2x^2y^2 + y^4) = (x^2 + y^2)^2 = (\rho^2)^2 = \rho^4$. Сонда интеграл мына түрге келеді: $I = \iiint_U \rho^4 \rho d\rho d\varphi dz = \int_0^{2x} d\varphi \int_0^1 \rho^4 \rho d\rho \int_0^1 dz$. Мұнда декарттық координаттарды цилиндрлік координаттарға түрлендірдік. Әрбір айнымалы үшін барлық үш интеграл бір-біріне тәуелді емес. Нәтижесінде үш еселі интегралды есептеу оңай:

$$I = \iiint_U \rho^4 \rho d\rho d\varphi dz = \int_0^{2x} d\varphi \int_0^1 \rho^4 \rho d\rho \int_0^1 dz = 2\pi \int_0^1 \rho^5 d\rho \int_0^1 dz = 2\pi \left(\frac{\rho^6}{6} \right) \Big|_0^1 = 2\pi \cdot \frac{1}{6} = \frac{\pi}{3}.$$

Осылайша, келтірілген мысалдардан декарттық тікбұрышты, цилиндрлік және сфералық координаттарда үш еселі интегралдарды есептеу кезінде интегралдау облысының визуалды көрінісі маңызды рөл атқаратынын көрсетеді.

Қолданылған әдебиеттер

1. Х.И. Ибрашев, Ш.Т. Еркеғұлов. Математикалық анализ курсы. II том. «Мектеп» баспасы, Алматы – 1970, 528 б.
2. Г.Е. Берикханова. Математикалық анализдің есептік практикумы. II том. Семей – 2022, 255 б.
3. Г.Н. Берман. Сборник задач по курсу математического анализа. Москва «Наука». 1985, 383 б.
4. Багданова А.Ю. Методическое обеспечение решения задач по теме «Тройной интеграл» / А.Ю. Багданова (Науч. рук. Латышева Л.П.) // Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь, 2017. – Вып. 10. С. 59-60

АЛГОРИТМИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ КОМІВОЯЖЕРА (TSP)

Яненко Софія,
студентка гр. КН-1-4
Національний університет харчових технологій

Васютинська Юлія
канд. екон. наук, доцент
Національний університет харчових технологій

Задача комівояжера є однією з найвідоміших задач комбінаторної оптимізації. Ця задача полягає в тому, щоб знайти найкоротший шлях між певним набором міст, який проходить через кожне місто лише один раз і повертається в початкове місто.

Розглядатимемо математичну модель симетричної задачі комівояжера у вигляді графа. Різниця між симетричним та асиметричним варіантом задачі полягає у тому, що в асиметричній задачі граф напрямлений і відстань від міста А до міста В може відрізнятись від відстані з В до А.

Для розв'язання задачі комівояжера можна використовувати різні алгоритми, такі як прості методи (мають простіші процеси прийняття рішення) і модифіковані (обирають наступний крок на базі складних формул); точні (знаходять, маючи достатньо часу, гарантовано оптимальний шлях) і евристичні (знаходять, часто за короткий час, гарні розв'язки, що, в загальному випадку, гірші за оптимальні) [1].

Задача комівояжера - це задача знайти найкоротший шлях, який проходить через кожну з N вершин зв'язного графа, починаючи і закінчуючи в одній і тій самій вершині. З метою спрощення задачі та гарантії існування маршруту, зазвичай вважається, що модельний граф задачі є повним, тобто, що між довільною парою вершин існує ребро. Це можна досягти тим, що в тих випадках, коли між окремими містами не існує сполучення, вводити ребра з максимальною вагою. Через велику довжину таке ребро ніколи не потрапить до оптимального маршруту, якщо він існує.

З умови задачі бачимо, що розв'язок знаходиться серед гамільтонових циклів з чого робимо висновок, що задача комівояжера належить до класу NP-складних задач, тобто немає ефективного алгоритму для її розв'язання на великих масштабах. Проте, є методи, які дають досить точні результати для розв'язання задачі на практиці.

Наприклад, будь-яка NP-повна задача може бути розв'язана методом повного перебору всіх можливих шляхів який належить до точних простих методів. Оскільки комівояжер в кожному з міст постає перед вибором наступного міста з тих, що він ще не відвідав, існує $(n-1)!$ маршрутів для асиметричної та $(n-1)!/2$

маршрутів для симетричної задачі комівояжера, де n - кількість вершин. Для великих n , цей метод не застосовується [3].

З простих евристичних алгоритмів розглянемо жадібний алгоритм, метод включення найближчого міста. Алгоритм починається в довільній точці та поступово відвідує кожну найближчу точку, яка ще не була відвідана. Алгоритм завершується, коли відвідано всі точки. Остання точка з'єднується з першою і утворюється гамільтонів цикл. Цей алгоритм має складність $O(n^2)$.

Модифікованим точним методом є метод гілок і меж. Основна ідея полягає у тому, що алгоритм використовує відсікання непотрібних варіантів перебору шляхів, що дозволяє зменшити кількість розглянутих комбінацій. Для задач зі значною кількістю вершин, метод гілок і меж може виявитись досить часомістким і вимагати значних обчислювальних ресурсів. Проте, завдяки відкиданню непотрібних варіантів, метод гілок і меж зазвичай працює значно швидше, ніж метод повного перебору.

До модифікованих евристичних методів належить алгоритм мурашиної колонії. У основі алгоритму лежить поведінка мурашиної колонії — маркування вдалих доріг великою кількістю феромону. Робота починається з розміщення мурашок у вершинах графу (містах), потім починається рух мурашок — напрям визначається імовірнісним методом, на підставі формули [2]:

$$P_i = \frac{l_i^q \cdot f_i^p}{\sum_{k=0}^N l_k^q \cdot f_k^p}$$

P_i – ймовірність переходу шляхом i ,

l_i – величина, обернена до довжини (ваги) i -ого переходу,

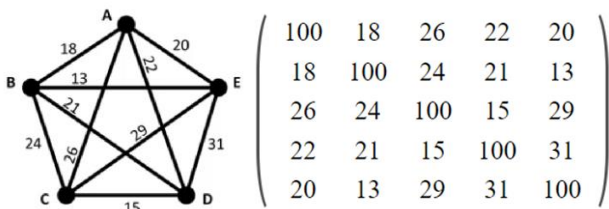
f_i – кількість феромонів на i -ому переході,

q – величина, яка визначає «жадібність» алгоритму (параметр, що визначає вплив ваги дуги на рух мурашок),

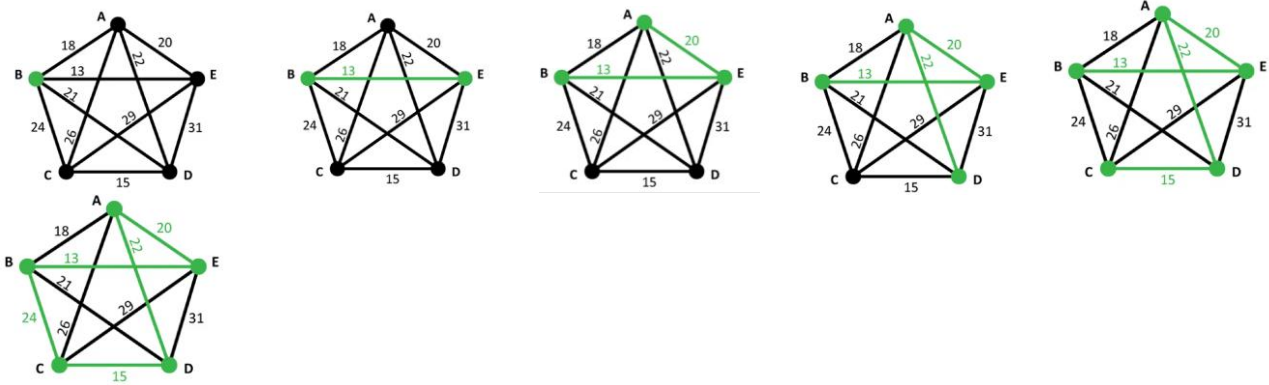
p – величина, яка визначає «стадність» алгоритму (параметр, що визначає вплив концентрації феромонів на рух мурашок),

$$q + p = 1$$

Розглянемо приклад. Маємо повний зважений граф з п'ятьма вершинами:



Задачу комівояжера для цього графа було розв'язано трьома методами: включенням найближчого міста, методом гілок та меж і перебором. Для першого, жадібного алгоритму є п'ять відповідей, адже довжина маршруту залежить від точки вибраної за початкову. Також варто підкреслити, що алгоритм простий у реалізації, швидко виконується, але, як і інші жадібні алгоритми, може видавати неоптимальні рішення.



Початкова точка А. Довжина маршруту = 97;
Початкова точка В. Довжина маршруту = 94;
Початкова точка С. Довжина маршруту = 95;
Початкова точка D. Довжина маршруту = 94;
Початкова точка Е. Довжина маршруту = 103.

Втім, тут велику роль грає кількість міст і для невеликої їх множини жадібні алгоритми можуть дати точний розв'язок. Так і сталося у нашому випадку. Також даний приклад було розв'язано двома точними методами: гілок та меж і перебором. Відповідь була однаковою, 94. Вона співпала з маршрутом побудованим методом найближчого сусіда з початковими точками В і D.

Майже всі алгоритми розв'язання задачі комівояжера евристичні і дають приблизні розв'язки, але не можуть гарантувати їх оптимальність. Точні методи хоч і гарантують найкращий розв'язок але є не ефективними за кількістю дій та витраченим часом. Тому, дивлячись на кількість міст та мету, потрібно обирати той тип алгоритмів який дасть оптимальне рішення за найкращий у певній ситуації час.

Список літератури

1. Господінов А. М. Генетичний алгоритм для розв'язання задачі комівояжера / А. М. Господінов, С. А. Смирнов // Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики : матеріали XVI Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 26-27 квітня 2018 року, м. Київ / КПІ ім. Ігоря Сікорського, ФТІ. – Київ : ВПІ ВПК «ПОЛІТЕХНІКА», 2018. – С. 19-21. Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25202/1/S.19-21.pdf>
2. Штовба С. Д. “Мурашині алгоритми” // [журнал] Exponenta Pro. 2003. № 4. С.70-75
3. Онлайн-курс з дискретної математики: <https://www.coursera.org/learn/discrete-mathematics>.

МЕТОДИКА ОЦІНКИ ГЕОПОЛІТИЧНОГО ПОЛОЖЕННЯ ДЕРЖАВИ В КРАЇНОЗНАВСТВІ

Єремєєва Ірина Анатоліївна

к.і.н., доцент,
доцент кафедри міжнародних відносин та соціально-гуманітарних дисциплін,
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Геополітичне положення визначає розташування держави щодо основних комунікаційних напрямів цивілізаційного розвитку, воєнно-політичних блоків, зон внутрішніх та міжнародних конфліктів, центрів світового економічного та політичного лідерства та зумовлюється такими групами чинників: характер розташування щодо найзначніших географічних регіонів та політичних структур світу; змінні, що обумовлені динамікою соціально-економічних систем, світової кон'юнктури, змінами просторової конфігурації політичних систем, геополітичних меж та сфер впливу; чинники ендогенного походження, що містять ресурсний та економічний потенціал регіону, ступінь участі у світових процесах, глобальній комунікаційній мережі, розвиненість сучасної інфраструктури транскордонної системи.

Опис геополітичного положення держави містить такі відносні показники:

– зовнішній контекст – оцінка геополітичного положення актора в цілому або окремих параметрів геополітичного положення (наприклад, власне ВВП) через порівняння з аналогічними параметрами сусідніх держав, світових центрів сили та інших акторів;

– внутрішній контекст – оцінка зовнішніх параметрів (наприклад, ВВП інших держав) через параметри або чинники розвитку внутрішнього географічного простору.

Варто зазначити, що оцінка тільки відносних показників не дозволяє визначити геополітичне положення держави. Наприклад, співвідношення чисельності населення деяких територій дає уявлення про геодемографічну ситуацію, але включення демографічного параметра до політичної характеристики умов існування геополітичного актора, в контексті його загроз та можливостей, сили та слабкості дає змогу комплексної оцінки геополітичного становища держави.

Геополітичне положення держави визначається через поняття геополітичного потенціалу, яке безпосередньо пов'язане з економіко-географічним та фізико-географічним положеннями. Водночас геополітичний потенціал містить певний динамічний зміст, виражений в динаміці зовнішніх зв'язків і позицій регіону економіці, політиці щодо інших регіонів та країни світу. Геополітичний потенціал демонструє здатність регіону відповідати зовнішнім викликам, що впливають на формування держави або регіону, вказує на місце серед інших держав та регіонів світу. Структура геополітичного потенціалу визначають низкою елементів:

- природно-ресурсні – загальна площа, водні ресурси та корисні копалини, кількість родючих земель, площа незаселених територій тощо;
- економічні – рівень ВВП, експорт та імпорт, об'єми та напрями інвестицій, розвиток та співвідношення галузей промисловості та аграрного сектора, рівень зайнятості тощо;
- демографічні – приріст населення, міграція, співвідношення працездатного населення, щільність населення, гендерний та етнічний склад, рівень освіти тощо;
- транспортний та інфраструктурний розвиток – доступність, поширеність, вантажообіг тощо;
- транскордонні чинники розвитку держави – позитивні та негативні;
- політичні – система влади та її ефективність, політичний режим та система, законодавство тощо;
- безпекові чинники – армія, дипломатія, зовнішнє оточення тощо;
- чинники, що стримують розвиток – інфляція, високий рівень внутрішньої та зовнішньої конфліктності та ін.

Аналіз вказаних чинників демонструє їх подвійний характер в геополітичному положенні – з одного боку, є потреба в описі їх якісних та кількісних параметрів щодо країн, регіонів, територій, з іншого – необхідність розкриття їх відносної геопросторової належності. Наприклад, під час характеристики демографічних показників, політичних режимів, геополітичних конфліктів природних явищ вони поділяються на геопросторові відрізки, що зумовлені абсолютними географічними координатами.

Елементи геополітичного потенціалу державу зумовлюють параметри оцінки геополітичного положення держави:

- політико-географічні та стратегічні параметри визначаються географічним положенням та конфігурацією кордонів, їх історичною стійкістю та зміною, сусідством, місцем держави за площею території. Аналіз цих показників дозволяє визначити геопросторову основу для подальших порівняльних характеристик за ступенем вигоди. У цій категорії параметрів також оцінюються: політичні режими договори, неоднорідність акторів та територіальні спори; сфери впливів та центри сили; геополітичні образи включно із ідентичністю, особливостями еліт; воєнний потенціал та воєнно-стратегічне положення, включно із конфліктами поблизу кордонів, чинником конфігурації кордонів для сухопутних, воєнно-морських та воєнно-повітряних операцій;
- природно-географічні параметри в концепціях географічного детермінізму набували значення таких, що формують політику держави, однак розвиток техносфери позначив зменшення залежності суспільного розвитку від природного середовища, хоча проблеми ресурсозалежності держав та вплив цього чинника на їх політику та міжнародні відносини в цілому залишаються актуальними в сучасному світі. Отже, важливою є оцінка показників відносної забезпеченості сприятливою для життя людини територією, забезпеченості природними ресурсами та еколого-географічного положення;

– транспортно-комунікаційні параметри впливають на більшість компонентів геополітичного положення. Комплексна країнознавча характеристика може містити опис: географічного розташування транспортних та комунікаційних шляхів, вузлів та інфраструктури; транспортних альянсів та ексکلавів; завантаженості шляхів; включення до світової системи комунікацій та ролі транзитного сполучення, ступеня залежності від зовнішніх транзитних територій; розвитку передових засобів комунікацій та їх географію;

– геодемографічні параметри є об'єктивними геополітичними показниками, що дозволяють визначити реальний середньостроковий стан суспільства. До оцінки геодемографічних параметрів держави або регіону доцільно включати співвідношення систем розселення, величину, динаміку та співвідношення демографічних показників, міграційні процеси, типи відтворення населення;

– економіко-географічні параметри містять оцінку потужності економік (включно з валовими показниками на душу населення); співвідношення та взаємозамінність територіальних структур господарства; ступінь самодостатності території включно з енергозабезпеченням; науково-технічний розвиток; зовнішню торгівлю, інвестиції, залежність від зовнішніх ринків та оцінку підконтрольності цих ринків дружнім або ворожим політичним силам; соціально-економічні показники держави;

– етно-цивілізаційні та культурні параметри визначають положення геополітичного актора у етнолінгвістичній та історичній площині. З цією метою визначається локалізація етносів, етнічних систем, компліментарність сусідніх етносів, історичні відмінності культурно-символічних складових народів, тобто розглядається вплив геополітичного положення на національний характер та історичну індивідуальність народу. Для глибокого розуміння специфічних рис окремих держав та підвалин їх ставлення до інших народів цікавим видається характеристика взаємних історичних претензій, культивування образу ворога, трайбалізм, ставлення до етнічних меншин, стан освіти.

З геополітичним положенням пов'язані суміжні поняття, що визначають його нюанси під завдання конкретного країнознавчого аналізу: геополітична ситуація – позиційна сукупність геополітичних положень усіх акторів у визначеній частині геопростору на певний момент часу; геополітична обстановка – сукупність чинників, що визначають стан та перспективи розвитку міждержавних відносин; геополітична потужність – здатність актора досягти певної мети у зовнішньому середовищі.

Список літератури

1. Єремєєва, І. Теоретико-методологічні аспекти поняття міжнародний імідж держави. *Krakowskie Studia Małopolskie*. 2022. №4. С. 61-77.
2. Мазуренко, І. М. Геополітичні характеристики як форма реалізації геополітики. Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень НУОУ імені Івана Черняхівського. 2019. №2. С. 14-21.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ДЕМОКРАТИЯЛЫҚ ӨЗГЕРУЛЕР ТУРАЛЫ: САЯСИ ШОЛУ

Алтыбасарова Адина Ерлановна

магистрант
Торайгыров университет
Қазақстан, г.Павлодар

Каппасова Гультсара Маданиевна

Doctor PhD
Торайгыров университет
Қазақстан, г.Павлодар

Әрбір елде демократиялық үрдістер барлық демократиялық мемлекеттерге ортақ құндылықтармен ғана емес, сонымен қатар бірқатар факторларға байланысты өзіндік ерекшеліктерімен сипатталады. Бүгінде посткеңестік кеңістіктегі елдердің көпшілігі дамудың демократиялық жолын таңдады.

Демократиялық жолды таңдаған әрбір мемлекет үшін әлемдік тәжірибе ғана емес, көршілес елдердің тәжірибесі де маңызды.

Бұл тұрғыда ТМД елдері арасында мойындалған көшбасшылардың бірі Қазақстанның тәжірибесі үлкен қызығушылық тудырады.

Демократиялық реформалардың негіздері Қазақстан Республикасының Конституциясында қаланып, онда «Қазақстан Республикасы өзін демократиялық, зайырлы, құқықтық және әлеуметтік мемлекет ретінде орнықтырады» деп жазылған [1-бап]. Конституцияда азаматтардың негізгі құқықтары да белгіленген. Осылайша, демократиялық реформалардың берік құқықтық негізі жасалды. Қоғамды демократияландыру мәселелері ел Президентінің жете назарында.

Қоғамды демократияландыру эволюциясы саяси жүйенің барлық дерлік элементтері жетілдірілетін тұрақты даму тенденциясына ие.

Демократиялық үрдістердің эволюциясын ескере отырып, Қазақстан бүгінгі таңда тоталитарлық мемлекеттен демократиялық мемлекетке өтуді жүзеге асыратын транзиттік қоғам екенін және бұл жолда республиканың алдында шешуді қажет ететін көптеген мәселелер тұрғанын үнемі есте ұстау керек [2]. Өтпелі кезеңнің негізгі міндеттерін қазіргі саясаттанушылар төменгідей сипаттайды.

Біріншісі – ұзақ мерзімді, тұрақты саяси жүйенің нысаны ретіндегі демократияның дамуында. Қазақстан Республикасының Конституциясында бұл мақсат ретінде белгіленген.

Екіншісі - нарықтық принциптерге негізделген тұрақты экономикалық жүйені құру, яғни, нарықтық экономиканың жоспарынан тарихи артықшылығы бекітілген.

Үшіншісі – аймақтық және жаһандық экономикалық және саяси жүйелерге тиімді ықпалдасу арқылы егемендікті сақтау және нығайту.

Процесстердің күрделілігі ойластырылған, теңдестірілген көзқарасты талап етеді және бұл прцестегі кез келген асығыстық күтпеген салдарларға әкелуі мүмкін.

Демократияландыру элементтерінің бірі – оппозицияның болуы. Айта кетерлігі, билік те, оппозиция да демократиялық үрдістерді бірінші орынға қояды. Билік демократиялық үрдістерді бірте – бірте, сақтықпен жүргізуді жоспарлап отыр, ал оппозиция оларды асығыс жүргізуді жоспарлап отыр, мұның өзі болжауға болмайтын салдарға әкеліп соғуы мүмкін. Оппозицияның, қалыптасқан саяси жүйені өткір сынға алуы, біздің ойымызша, оның демократияны анықтауда қалыптасқан стереотиптерді ұстануымен, бір жағынан, бүгінгі күннің шындығын жеткіліксіз түсінуімен түсіндіріледі.

Тәуелсіз Қазақстанның өмір сүру кезеңінде саяси жүйені демократияландыруда елеулі өзгерістер болды. Бүгінде біздің биліктің жоғары органдарына баламалы сайлау өтіп, көппартиялық жүйе қалаптасып, еркін баспасөз бар. Қазақстанда азаматтық қоғамның институттары мен құрылымдары, оның ішінде бес мыңнан астам үкіметтік емес ұйымдар құрылды.

Елдегі демократияландыру үдерісі нарықтық реформалар мен қатар дамып келеді, ол ТМД елдерінің көпшілігімен салыстырғанда жылдам қарқынмен жүріп жатыр.

Қазақстан қоғамы әлеуметтік, саяси және экономикалық жаңару үдерісін бастан өткеруде. Әрине, демократияның қазіргі батыстық стандарты тұрғысынан алғанда, біздің қоғам әлі де демократиялық стандарттан алшақ, бірақ бұл көзқарас өте маңызды рол атқаратын посттоталитаризмнің шындықтарын ескермейді. Расында да, тәуелсіздік алғаннан кейін біздің меншігіміз кеңестік дәуірдің идеологиялық мұрасы аясында демократиялық дәстүрдің толықтай дерлік болмауы еді. Әлемнің еш бір елінде тоталитаризмнен демократияға көшу бір реттік құбылыс болған емес және болмайды. Қоғамда тұрақты демократиялық дамудың алғы шарттары жетіліп, азаматтық қоғамның инфрақұрылымы қалыптасуы керек [3].

Демократиялық құндылықтардың негізгі тұтынушысы – халық. Және ол мемлекеттік институттардан нағыз азаматтық қоғам құру үшін қолайлы саяси жағдай жасауды талап етуге құқылы. Халықтың гүлденуі мен әл-ауқаты, мәдени-тарихи ерекшеліктер мен дәстүрлерді терең түсінуге негізделген нақты қайта құруларға байланысты. Тұрақтылықты, дұрыс басқаруды және күшті саяси көшбасшылықты сақтау мемлекеттің ұлттық мүддесіне сай келеді.

Қазақстанда демократиялық үрдістер қайтымсыз сипатқа ие болады, ал демократия Қазақстанның барлық азаматтары өмірінің ажырамас бөлігіне айналды. Халқымыз демократиялық үрдістерді тереңдету жөніндегі мемлекеттік саясатты жалғастыруды жақтайды. Бұл еліміздің саяси өміріндегі өте оңды құбылыс деп білеміз.

Демократияландырудың қазақстандық моделі бірқатар факторларды қамтиды. Бұл ең алдымен өз мемлекеттілігін құрушы, экономиканың, саясаттың,

әлеуметтік саланың іргелі мәселелерін шешіп жатқан ел үшін объективтілік қажеттілік болып табылатын президенттік басқару нысанын сақтау.

Ал бүгінгі таңда тұрақты мемлекеттік институттар мен күшті азаматтық қоғам негізінде институционалдық тұрақтылықты құру басты міндеттердің бірі болып табылады.

Республиканың ерекшелігі, егер Орталық және Шығыс Европа елдерінде экономикалық, әлеуметтік және саяси мәселелер қатар шешілсе, Қазақстанда мынадай тәртіп құрылады: егемендік, экономика, саяси реформалар. Егемендік нығайғаннан кейін Қазақстанның табысты дамуының бір ерекшелігі экономиканың бастапқы, басымдықты дамуы болды. Еліміздің бұрынғы президенті Н. Ә. Назарбаев асқан күш-құатқа, алғырлық пен көрегендікке ие бола отырып, тәуелсіз Қазақстанның дамуын ғылыми тұрғыда болжай білді. Елеулі көшбасшылық тәжірибесі бар ол макроэкономикалық реформаларды жүзеге асыруда және тәуелсіз Қазақстанның институционалдық құрылымын құруда айтарлықтай табысты болды. Жақсы ойластырылған сыртқы саясат және Ресей, Қытай, Еуропа және АҚШ арасындағы шебер теңгерім Қазақстанға экономикалық реформаларды тиімді жүргізуге мүмкіндік беретін белгілі бір қауыпсіздік кепілдіктерін алуға мүмкіндік береді.

Пайдалы қазбалардың мол болуы, тұрақты жағдай Қазақстанға дамыған елдердің қызығушылығын тудырып, елге инвестиция тартуға мүмкіндік берді. Осының барлығы еліміздің экономикалық серпіліс жасауға мүмкіндік беріп, Қазақстандағы ТМД елдерінің бәсекеге қабілетті елдерінің қатарына қосты.

Экономикалық реформаларға басымдық бере отырып, бұл ретте саяси жаңғырту үдерісі тәуелсіз дамудың барлық жылдарында экономикалық жағдайдың жасалуына қарай жалғасып келе жатқанын есте ұстаған жөн.

Қазақстан саяси трансформацияның эволюциялық жолын таңдады. Айта кету керек, саясаткерлердің белгілі бір топтары, атап айтқанда, оппозиция саяси реформаларды жылдам қарқынмен енгізуді ұсынып жатыр, кейде жеделдеудің салдары қандай болатынын ойланбастан. Мәселен, оппозиция транзиттік қоғамның ерекшеліктерін және осы кезеңдегі саяси институттардың толық қалыптаспағанын ескермей, Конституцияны өзгертіп, Қазақстанды президенттік республикадан парламенттік республикаға айналдыруды ұсынып отыр.

Реформаларды кезең-кезеңімен және жүйелі түрде жүзеге асыру қауіпті ішкі қайшылықтарды болдырмай, қазақстандық қоғамда туындаған мәселелердің көпшілігін шешуге мүмкіндік берді.

Ең бастысы, ішкі саяси тұрақтылықтың сақталуы Қазақстанға қоғамдық қайта құрудың күрделі кезеңінің қауіпті артық жүктемесіне төтеп беруге мүмкіндік берді.

Елдегі саяси қайта құрулар бірнеше кезеңнен өтті.

Бірінші кезең 1991-1995 жж – бұл тәуелсіздік алған күннен бастап қазіргі Конституция қабылданғанға дейінгі кезең. Осы кезеңде Қазақстан мемлекеттілігінің іргетасы, демократиялық даму негіздерінің құрылуы қалыптасты. Бұл кезеңде атқарушы биліктің вертикалы күшті президенттік

республика пайдасына таңдау жасалды. Бұған ішкі дамудың объективті жағдайлары мен сыртқы жағдай себеп болды.

Екінші кезең 1995 – 2000 жж. Бұл кезеңнің бастапқы нүктесі 1995 жылғы қолданыстағы Конституцияның қабылдануы болды. Оның негізінде елдің саяси институттары мен дамудың демократиялық принциптері нығая бастады. Елде саяси тұрақтылық орнады. Экономиканың барлық салалары табысты дамыды, қоғам дамуының тұрақтандырушысы болып табылатын орта тап қалыптасты. Дәл осы кезеңде демократиялық қайта құрулардың қазақстандық жолына таңдау жасалды.

Үшінші кезең 2001 – 2006 жж. Бұл кезеңде Қазақстан аймақтық көшбасшы болды. Қазақстандық қоғамның алғашқы демократиялық дәстүрлері орнықты. Жергілікті билік органдарының өкілеттілігі кеңейтілді.

Парламентте үкімет мүшелерінің кандидатураларын талқылау, әкімдердің халық алдында есеп беру тәжірибесі енгізілді, БАҚ, сайлау, саяси партиялар туралы заңнамалар жетілдірілді. Осы кезеңде саяси жүйені одан әрі жаңғырту бойынша қарқынды жұмыстар жүргізілді.

Бүгінгі таңда, Қазақстан Республикасының Конституциясына өзгерістер мен толықтырулар енгізу арқылы 2022 жылғы маусымда демократиялық реформалардың төртінші кезеңі туралы айтуға болады. Бұл кезеңде барлық процестер тереңдей түседі, азаматтық қоғамның рөлі барған сайын арта түседі [4].

Жалпы, бүгінгі таңда Қазақстандық қоғамды демократияландыру үдерісінде сындарлы және дәйекті даму үшін барлық қажетті жағдайлар бар екенін атап өтуге болады. Ал Қ. Қ. Тоқаев саясатының ерекшелігі – мемлекетті одан әрі дамыту мәселелеріне көзқарастардың айқындығы.

Демократияның экономикалық және әлеуметтік процестерге кеңеюін атап өткен жөн. Демократияның саяси аспектілеріне назар аудара отырып. Барлық саяси институттарды қайта жүктеу және жаңарту жүзеге асырылуда [5].

Күрделі өтпелі кезеңде мемлекет басты реформатор болуы керек. Ол халық мүддесі үшін реформалар үдерісіне бастамашылық жасап, жетекші басымдықтарды айқындап, экономика, саясат, әлеуметтік салада жаңа тәсілдер әзірлеп, жүзеге асыруы тиіс.

Ендеше, елде көппартиялық жүйе құрудың бағытын белгілеген билік бұл процесті қалт жібермеуі керек. Бір басым партиясы бар саяси жүйе тұрақты емес, сондықтан көппартиялы жүйені ынталандыру қажет.

Демократиялық қайта құрулар мен көппартиялы Парламентті құрудың қазіргі кезеңінде әлемдегі ең кең тараған сайлаудағы партиялар үшін пайыздық шекті бес пайызға, мүмкін одан да төменге дейін төмендету биліктің заңдылығын айтарлықтай арттыратына сенімдіміз. Болашақта демократия дамыған сайын бұл жолақты көтеруге болар еді.

Мемлекет бұқаралық ақпарат құралдарын дамытуда белгілі бір рөл атқара алар еді. Бүгінгі таңда БАҚ ресми және оппозициялық болып екіге бөлінеді. Бізге барлық саяси күштердің пікірін білдіретін центристік бұқаралық ақпарат құралдарын барынша көп құру қажет сияқты.

Бүгінгі таңда ел Президентінің бағыт-бағдарын өткен сайлауда көрсеткен азаматтардың басым бөлігі қолдап, қоғамда жікке бөлініп, тұрақтылықтың бұзылу қауыпі жоқ.

Қазақстанның жүріп өткен жолын саралай отырып, біраз қорытындылар мен болжамдар жасауға болады.

Демократиялық өзгерістерді бір сәтте немесе бір күнде жасау мүмкін емес. Қазақстанда демократияландыру процесі аяқталған жоқ. Біз тек демократиялық саяси жүйенің негізін құру туралы айта аламыз. Бірақ бұл жүйенің барлық дерлік элементтері одан әрі дамытуды қажет етеді. Болжамдар туралы айтатын болсақ, онда біз дұрыс бағытта келе жатырмыз және бізді ештеңе адастырмайды. Қазақстан Республикасының қазіргі заманғы дамуы республика таңдаған жолдың табысты және өзін толық ақтап шыққанын көрсетеді. Бүгінгі таңда республика қол жеткізген табыстар бір саяси жүйеден екінші саяси жүйеге көшкен көптеген елдерге үлгі болып табылады.

Осылайша, Қазақстанда демократиялық дамудың баламасы жоқ, демократиялық реформалар жолы әліде жалғасады деп айтуға болады.

Список литературы

1. Конституция Республики Казахстан: принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 г. – Алматы: Әділет Пресс, 2007. – 48 с.

2. Тасмагамбетов И.Н. Социально-политическое обновление Казахстана: тенденции и приоритеты. - Алматы: ИРК, 1996. - 190 с.

3. Бижанов А.Х. Республика Казахстан: демократическая модернизация общества переходного периода. - Алматы: Онер, 1997. - 256 с.

4. Закон РК «О внесении изменений и дополнений в Конституцию Республики Казахстан» от 5 июня 2022 г. № 107 (29734) // Казахстанская правда от 08.06.2022 г.

5. Послание главы государства К.К.Токаева народу Казахстана «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество».

ДО ПИТАННЯ ПРО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ДИПЛОМАТИЧНИЙ ПРОТОКОЛ ТА ЕТИКЕТ» У ВИЩОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ ЗАКЛАДІ ОСВІТИ

Андрущенко Тетяна Вікторівна

доктор політичних наук, професор
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
м. Київ, Україна

Ковчина Ірина Михайлівна

доктор педагогічних наук, професор
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
м. Київ, Україна

Панченко Маргарита Валеріївна

кандидат історичних наук, доцент
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
м. Київ, Україна

Гуменюк Алла Германівна

кандидат політичних наук,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
м. Київ, Україна

Анотація: Стаття висвітлює основні категорії та поняття дипломатичного протоколу та етикету, принципи та закономірності їх вживання з метою вироблення у студентів відповідних професійних компетентностей, які дозволять їм впевнено почуватись в соціумі, за різних ділових та побутових обставин, приймати правильну модель поведінки навіть в нестандартних умовах, виявляти психологічну стійкість та врівноваженість під час виконання своїх функціональних обов'язків.

Ключові слова: дипломатичний протокол та етикет, стандарти міжнародної ввічливості, стресостійкість, неухильне дотримання фундаментальних норм та принципів дипломатичного етикету, обізнаність із особливостями дипломатичного протоколу та етикету різних регіонів світу в зв'язку з їх історичною, культурною, релігійною, ментальною специфікою, базові основи державного протоколу та етикету України.

Науково-прикладна значимість даного навчального курсу пов'язана з тим, що глобалізація міжнародних проблем, подальший розвиток системи міжнародних відносин вимагають від України проведення ефективної зовнішньополітичної діяльності, прискорення імплементації внутрішньодержавних всеохоплюючих

реформ у відповідності із нормами і стандартами Європейського Союзу. Вирішення цього завдання є неможливим без існування дієвих, компетентних не тільки дипломатичних, але і всіх державних інститутів, де працюють спеціалісти з ґрунтовною підготовкою, здатні вирішувати завдання будь-якого рівня складнощів.

При цьому значення ефективності, професіоналізму, компетентності співробітників державної і публічної сфери, випускників вищих навчальних закладів України об'єктивно збільшується із зростанням та зміцнення незалежної України. Багатовіковий досвід розвитку цивілізації дозволив людству виробити фундаментальні правила і норми поведінки людей при спілкуванні один з одним, а також при здійсненні офіційних зносин між державами як суб'єктами міжнародної спільноти. Ці правила в найбільш сконцентрованому вигляді представлені в дипломатичному протоколі та етикеті. Етикет — це своєрідний кодекс шляхетних манер та правил поведінки людей в офіційній та неофіційній обстановках: на службі, в транспорті, родинному колі, публічних місцях.

Поняття етикету невідривно пов'язано з етикою — наукою про мораль, світоглядницькі та духовні принципи, якими людина керується в житті. Протокол в даному контексті — це практично норми поведінки, які прирівнюються до норм права і його порушення (*delict*) може привести до застосування відповідних юридичних санкцій. Саме під таким, комбінованим кутом зору — історичні традиції, етичні норми, незаперечні правові норми поведінки в процесі здійснення службової діяльності та поза її межами викладачами факультету психології викладається навчальна дисципліна “Дипломатичний протокол та етикет”. В результаті її опанування очікується, що студенти повинні знати природу та механізми дипломатичного протоколу та етикету, вільно володіти термінологічним апаратом цього предмету, вміти забезпечувати механізми міжнародної комунікації між державними органами України та її зарубіжними партнерами, відслідковувати нові закономірності в розвитку сучасного дипломатичного протоколу та етикету в контексті нових загроз та викликів, з якими зіштовхується світова спільнота в першій чверті XXI ст.

Етика ділових стосунків, норм і правил поведінки та спілкування набуває сьогодні надзвичайно важливого значення. Інтерес до неї особливо з боку студентської університетської молоді, за якою майбутнє нашої держави, неухильно зростає у зв'язку з обмеженням та ліквідацією державної монополії на зовнішньополітичні та зовнішньоекономічні зв'язки. Цю особливість необхідно враховувати при неформальних протокольних контактах з партнерами в Україні та за її межами.

З давніх давен державності Україна вела активну дипломатичну діяльність, яка була відома не тільки в усій Європі, але й мала політичний вплив на формування відносин між державами, направляючи своїх і приймаючи послів чужоземних держав для розв'язання питань як двосторонніх, так і багатосторонніх зв'язків. «Ще з княжої доби відомі імена представників

дипломатії Київської Русі. Дипломати Богдана Хмельницького і всього періоду Козацької держави активно впливали на формування європейської політики свого часу, героїчно відстоюючи інтереси Української держави. Українська дипломатія відіграла позитивну роль і в буремні 1917-1922 рр., в період відновлення української державності, активних спроб утвердити себе в тодішньому світі, розірвати багатовікову замовчаність Української держави. У роки тоталітарного режиму Україні було, так би мовити, дозволено заявити про себе лише після закінчення Другої світової війни шляхом долучення до держав-фундаторів ООН, а відтак і відкриття свого Постійного представництва при цій міжнародній організації універсального характеру. І хоча можливості української дипломатії того періоду були надзвичайно обмеженими, проте давали змогу українським дипломатам виходити до людей, заявляти про існування великого, але майже невідомого в світі народу з багатою історією та культурою.» [1] Цей екскурс в нашу дипломатичну історію має те значення, що він пояснює, що Україна всупереч усім перешкодам завжди була невід'ємною частиною цивілізаційної спільноти, тобто діяла на міжнародній арені в чіткій системі координат дипломатичного протоколу та етикету, а відтак, набувши багатовікового досвіду виробила власну, національну школу дипломатичного протоколу та етикету, яка водночас базується на усталеному міжнародному фундаменті, але при цьому має свою специфіку, свій національний колорит.

З метою більш ефективного засвоєння студентами даної навчальної дисципліни викладачами кафедри політичної психології та міжнародних відносин практикується проведення рольових ігор, які, з одного боку, моделюють ту чи іншу так звану протокольну ситуацію, наприклад, правила проведення ділової телефонної розмови, правила зустрічі і проведення закордонного партнера, правила обміну візитками тощо, а, з іншого, це дозволяє учасникам “дійства” відчувати себе виконавцем тієї чи іншої протокольної ролі, побачити свої сильні і слабкі сторони, над усуненням останніх яких потрібно буде попрацювати. Особливу увагу при викладанні навчальної дисципліни приділяється опануванню такої теми, як державний протокол України, історії державних символів України, гербу, гімну, прапора, правових та протокольних норм їх застосування. На жаль, перешкоди, які виникли із поширенням пандемії covid-19 та переведенням навчального процесу практично в режим онлайн дещо звузило можливість використання таких практичних методів навчання, але накопичений на цьому напрямку позитивний методологічний досвід, безумовно, рано чи пізно знову знадобиться.

Таким чином, курс “Дипломатичний протокол та етикет” є невід'ємною частиною загальної програми «Міжнародна інформація» підготовки студентів факультету психології, засвоєння якого додасть їм більшої впевненості і практичної можливості вливатись в доросле життя після закінчення університету, вміти комфортно себе почувати в будь-якій ситуації, гідно представляти Україну за кордоном як на офіційному, так і на не офіційному рівнях.

Список літератури:

1. Кулик О., Сардачук П. Елементи дипломатичного протоколу і дипломатичної практики в історії України. – Львів, 2000. – С.4.

ЗАЛУЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІ ДО УЧАСТІ В СУСПІЛЬНОМУ ЖИТТІ ТА ПРОЦЕСІВ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У КОНТЕКСТІ РЕФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Галай Кристина Богданівна

здобувачка вищої освіти за другим (магістерським) рівнем
Навчально-науковий інститут публічного управління,
адміністрування та післядипломної освіти
ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка» м. Полтава, Україна

Сич Тетяна Володимирівна

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри
публічної служби та управління навчальними й соціальними закладами,
Навчально-науковий інститут публічного управління,
адміністрування та післядипломної освіти
ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка» м. Полтава, Україна

Одним з ключових завдань України у контексті європейської інтеграції є вдосконалення системи професійно-технічної освіти (ПТО). Це важливо для забезпечення національної економіки кваліфікованими фахівцями, які відповідають вимогам європейських стандартів. У цьому процесі молодь відіграє важливу роль, оскільки саме вона є головним споживачем професійної освіти (ПО).

Професійна (професійно-технічна) освіта (П(ПТ)О) одна з важливих ланок не тільки в Україні але і на міжнародній арені освіти. А у післявоєнний період її значимість для України виростає в рази. Це великий комплекс організаційних, управлінських та педагогічних заходів, які спрямовуються на оволодіння громадянами робітничих професій. Саме молодь, яка навчається сьогодні в закладах ПТО через декілька років буде відновлювати виробництво, будувати бізнес. Тому вона має мати активну соціальну позицію, володіти лідерськими якостями та компетенціями, необхідними для прийняття рішень та вирішення важливих суспільних проблем. Українська молодь має бути готовою до цієї ролі та задач.

Стрімкі процеси глобалізації та інтеграції наголошують на необхідності вдосконалення підготовки висококваліфікованих робітників. А реформування П(ПТ)О та освіти в цілому повинні направлятися на забезпечення поточних, та перспективних кадрових потреб держави, гарантуючи їй незалежність як в інтелектуальній сфері так і в сферах виробництва; підготовку нового молодого

покоління, спроможного активно впливати на економічні й суспільні процеси та підвищити рівень життя в Україні.

Мета статті окреслення ролі молоді у процесах вирішення важливих суспільних проблем та визначення шляхів їх активної участі в реалізації реформ та програм, спрямованих на підвищення рівня життя в Україні та її інтеграцію в європейський простір на прикладі реформування П(ПТ)О у контексті національної системи освіти та програми «EU4Skills».

Освіта повинна відповідати вимогам сучасного світу та забезпечувати молодь, як основний орієнтир, знаннями і навичками, необхідними для успішного життя в глобалізованому світі. Для цього необхідно постійно вдосконалювати освітні системи та забезпечувати їхню взаємодію на міжнародному рівні. Інтеграція України до ЄС передбачає впровадження сучасних європейських норм і цінностей, реформування української системи освіти відповідно до європейських освітніх стандартів. Для України серйозним поштовхом до модернізації освітнього сектору стала децентралізація. Насамперед зміни торкнулися нормативно-законодавчої бази, механізмів фінансування, стандартизації змісту професійної освіти, підвищення гнучкості та результативності роботи педагогічних працівників, впровадження компетентнісного підходу, інноваційно-комунікативних технологій та сучасних методів викладання. Демократизація та децентралізація управління передбачає також залучення до управлінських процесів молоді. Готовність якої є важливою умовою для втілення демократичних цінностей у реалії життя.

Участь молоді в суспільному житті та процесах прийняття рішень розглядається нами з точки зору теорії розвитку. За цим підходом участь постає, як «важлива частина розвитку здібностей особистості» та є частиною моральної та політичної освіти [1]. За цією тезою освіта має закладати в особистості почуття відповідальності, яка може розвинути лише через користування нею. Тобто освітній процес має створювати ситуації, у яких здобувачі повинні брати участь у прийнятті рішень та нести відповідальність за свої рішення.

Свідома активна участь у процесах прийняття рішень захищає потреби та інтереси здобувачів, а також. Участь студентів у прийнятті рішень розвиває у них певні цінності, навички зважування різних думок, терпимості до поглядів інших людей, ведення переговорів, управлінські компетентності, упевненість та активно сприяє особистому розвитку.

Науковці визначають такі проблеми, пов'язані зі залученням студентів до прийняття рішень: рівні можливості для студентів залучатися до процесів врядування; розуміння поняття «студентський голос» та «залучення студентів»; рішення реальних проблем і відповідно розвиток навичок критичного мислення; володіння студентами необхідними знаннями для прийняття обґрунтованих рішень; студентська відповідальність при розробленні й реалізації рішень; мотивація студентів, механізми та інструменти зворотного зв'язку зі студентами; моделі й механізми студентського голосу тощо [1, С. 159].

Якщо говорити про участь у прийнятті рішень в межах закладу освіти, визначають два основних механізми, які забезпечують залучення та участь

студентської спільноти в управлінні, це студентське представництво та механізм зворотного зв'язку зі студентами. На думку науковців, розвиток партнерських відносин між закладом освіти і студентами передбачають значні зміни щодо освітніх програм та інституційної політики, підходів до викладання і навчання та створення репрезентативних систем і зворотного зв'язку [4].

Процеси децентралізації безпосередньо торкаються П(ПТ)О, дають автономію не тільки закладам освіти але і розширюють повноваження міських та обласних рад. Адже місцеве управління володіє більш детальною інформацією про стан та потреби регіонального розвитку, залучення до підготовки кваліфікованих кадрів локального бізнесу (дуальна освіта), має можливості щодо залучення молоді до вирішення суспільних проблем. Ці пункти дозволяють виконати найголовніші цілі – правильне фінансування закладів П(ПТ)О, розвиток бізнесу, наповнення ринку праці робітничими професіями, залучення молоді до участі у суспільному житті та зміцнення економічного рівня регіону.

За останні роки в Україні запровадилася ціла низка європейських проектів для реалізації реформування освіти. Одним із значимих для П(ПТ)О стала програма «EU4Skills – кращі навички для сучасної України» [3]. Метою програми виступили підвищення якості та ефективності П(ПТ)О та її відповідність ринку праці. У проекті взяли участь Рівненська, Запорізька, Чернівецька, Миколаївська, Вінницька, Львівська та Полтавська патронажні області.

Співпраця України з Європейським Союзом у галузі ПТО розпочалася із змін законодавчого підґрунтя. Всі напрямки передбачали введення нових принципів функціонування системи освіти, зокрема в галузі ПТО. Також українська система П(ПТ)О має низку проблем, які гальмують її розвиток, а саме: застаріла матеріально-технічна база (інфраструктура, обладнання, доступність); централізована та бюрократизована система управління у сфері П(ПТ)О; невідповідність потреб ринку праці; обмеженість фінансування; низький рівень автономії закладів П(ПТ)О; безініціативність щодо розвитку на місцевих та обласних рівнях; дефіцит висококваліфікованих педагогічних працівників (недостатня кількість майстрів виробничого навчання), які б володіли різноманітними підходами для впровадження компетентнісного підходу до навчання; використання застарілих освітніх технологій, які орієнтовані на пасивну роль здобувачів освіти; не зацікавленість у кваліфікованих робітниках роботодавців. Саме для вирішення вищезазначених проблем та поштовхом для реалізації реформування П(ПТ)О стала програма «EU4Skills», спрямована на модернізацію інфраструктури ПТО, розробку професійних та освітніх стандартів, впровадження нових навчальних програм, підготовку та перепідготовку педагогічного складу та управлінського персоналу, розробку багатоканального механізму фінансування П(ПТ)О, підготовку та забезпечення доступу людей з обмеженими можливостями до установ ПТО, впровадження нових освітніх технологій, які забезпечать не тільки підготовку кваліфікованих фахівців, а й нове покоління суспільно активних громадян.

Реформування П(ПТ)О за активної допомоги європейської програми EU4Skills сприятиме не тільки покращенню якості освіти в цілому, але і економічному розвитку і зростанню конкурентоспроможності України. А це як ніколи актуально для Української держави, яка здійснює пошук нових шляхів соціально-економічного розвитку. Участь української молоді в європейській програмі EU4Skills є важливою, оскільки ця програма має на меті підвищити рівень ПО та компетенцій учасників на ринку праці. Це дозволяє молоді здобувати нові знання та навички, які є ключовими для успішної конкуренції на міжнародному ринку праці, надає можливість активно брати участь у інтеграційних заходах у межах проекту, наприклад, через участь у фахових конференціях, молодіжних об'єднаннях та ін.

Міжнародне співробітництво та інтеграція у галузі освіти в цілому, призводять до багатьох позитивних наслідків для всіх учасників навчального процесу, а саме:

- сприяє обміну досвідом та передовими методиками навчання, що підвищує якість навчання та збільшує мотивацію;
- сприяє розвитку культурної толерантності, розумінню різних культур та впровадженню європейських цінностей, що допоможе українській молоді стати більш відкритими та толерантними до різних культур, суспільно активними та демократичними;
- сприяє підвищенню мобільності викладачів та студентів. Вони отримують можливість навчатися та працювати в різних країнах, що задовольняє їх потреби в особистому розвитку, формуванню лідерських якостей, розвитку професійних навичок та кар'єри тощо.

Результати порівняльного аналізу документів реформування ПТО ЄС, та нормативно-правового законодавства П(ПТ)О України, яке поступово оновлюється з 2017 р., можна зробити висновки що всі етапи змін які вже відбулися та ще заплановані, було розроблено на основі документів реформування ПТО ЄС. Україна активно співпрацює з міжнародними організаціями, такими як ЄС, Європейське агентство з розвитку ПО Cedefop, та іншими, з метою вдосконалення ПТО та навчання. На сьогодні в Україні основним документом, який визначає вектори реформування системи ПТО є Концепція реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної освіти) «Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта» на період до 2027 року, прийнята у 2019 р.

Відповідно до напрямків реформування, основними перспективами міжнародного співробітництва у сфері професійно-технічної освіти є:

1. Розширення можливостей для здобувачів освіти, студентів, викладачів. Участь у міжнародних проєктах та програмах обміну дозволяє отримати нові знання, навички та досвід, що допоможе підвищити якість П(ПТ)О в Україні.

2. Посилення міжнародного співробітництва. Участь у міжнародних проєктах дозволяє Україні побудувати міцні зв'язки з іншими країнами та організаціями, що може стати важливим фактором для розвитку економіки та науки в Україні.

3. Впровадження новітніх освітніх технологій.

4. Підвищення конкурентоспроможності. З підвищенням якості П(ПТ)О в Україні автоматично піднімається конкурентоспроможність на світовому ринку праці української молоді.

5. Покращення життєвого рівня.

Програма EU4Skills є ініціативою Європейського Союзу, яка має на меті підвищення якості і доступності професійної освіти та навчання в країнах Східного партнерства, зокрема в Україні [3].

На національному рівні програма EU4Skills з 2019 року має декілька ключових здобутків:

1. Розробка та затвердження нових стандартів професійних компетентностей для 10 найбільш вимогливих галузей економіки. Ці стандарти допоможуть забезпечити високу якість професійної підготовки фахівців до вимог ринку праці.

2. Покращення інфраструктури навчальних закладів професійно-технічної освіти шляхом модернізації та ремонту навчальних приміщень та придбання сучасного обладнання та програмного забезпечення.

3. Створення та розвиток мережі компетенційних центрів з професійної підготовки фахівців з 10 галузей економіки, що дозволяють забезпечити студентам доступ до сучасних технологій та методів навчання.

4. Розвиток мережі національних центрів оцінювання кваліфікацій, що допоможе забезпечити високий рівень вимог до професійних компетентностей та документування знань та навичок студентів.

5. Розвиток партнерства між навчальними закладами та підприємствами з метою забезпечення практичної підготовки студентів та приведення вимог ринку праці у відповідність до програм навчання.

На регіональному рівні теж слід визначити ряд позитивних моментів:

1. Створення мережі регіональних центрів підтримки педагогічних інновацій, що забезпечує обмін досвідом та підтримку для впровадження інноваційних методів навчання та викладання.

2. Підтримка впровадження ПТО у малих містах та сільських районах, що сприяє зменшенню відстаней між місцем навчання та місцем проживання здобувачів освіти. Забезпечує доступність ПО та сприяє розвитку економіки в цих регіонах.

3. Створення та розвиток інкубаторів та майстерень з професійної підготовки. Це дозволило студентам набувати практичні навички та знання в сучасних галузях економіки, а також сприяє підвищенню зайнятості молоді в регіонах.

4. Розвиток мережі регіональних центрів з підтримки працевлаштування та підприємництва, що сприяє створенню нових робочих місць та підвищенню зайнятості в регіонах.

5. Підтримка впровадження гнучких форм професійної підготовки, таких як онлайн-курси та дистанційне навчання, що забезпечує доступність професійної освіти для широкого кола здобувачів освіти, незалежно від місця їх проживання.

Після повномасштабного російського вторгнення в Україну програма продовжує допомагати Україні. Вона зосередилася на екстреній допомозі закладам профтехосвіти та внутрішньо переміщеним особам.

Отже, участь української молоді в процесах прийняття рішень в суспільному житті в контексті європейської інтеграції, на прикладі реалізації реформ професійно (професійно-технічної) освіти та участі в європейській програмі EU4Skills, є дуже важливим фактором у розвитку країни та інтеграції до європейського простору.

Участь молоді у прийнятті рішень забезпечує збалансований підхід до розвитку країни, оскільки молодь є однією з ключових груп населення, що стикається з проблемами та потребами країни. Участь молоді в процесах прийняття рішень допомагає залучити нові ідеї та погляди, які сприяють вирішенню проблем та покращенню якості життя населення.

Реформа професійно-технічної освіти та участь у європейській програмі EU4Skills є важливим кроком у напрямку підвищення кваліфікації молоді та її конкурентоспроможності на ринку праці та дає можливість впровадити нові освітні програми, технології та сучасні професійні стандарти, налагодженню співпраці з роботодавцями та залучення молоді до реалій суспільного життя. Участь молоді в міжнародних проєктах дозволяє отримати нові знання та навички, познайомитися зі світовими тенденціями та стандартами, що є важливим чинником для формування активної суспільної позиції, лідерських якостей та управлінських компетенцій, підвищення рівня професійної компетентності та конкурентоспроможності на міжнародному ринку праці. Це допоможе підвищити для випускників закладів ПТО можливості щодо розвитку власної кар'єри, що в свою чергу сприятиме розвитку регіонів, збільшенню рівня життя населення та зниженню міграційного відтоку молоді з країни.

Список використаних джерел

1. Механізми реалізації ефективного врядування в університетах України в умовах євроінтеграції: Колективна монографія / Авторський колектив: І. Драч, С. Калашнікова, О. Паламарчук, В. Рябченко, Л. Червона; за заг. ред. С. Калашнікової. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2020. 223 с.

2. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної освіти) «Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта» на період до 2027 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 12.06.2019 р. № 419-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/419-2019-%D1%80#Text>

3. Про фінансування заходу «EU4Skills: Кращі навички для сучасної України: Угода від 17 грудня 2018 р. № 984_005-18 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_005-18#Text

4. Wait R. and Bols A. Making Student Engagement a Reality: Turning Theory into Practice. London: Guild HE. Available at. 2015. URL: <http://www.guildhe.ac.uk/blog/makingstudent-engagement-a-reality-turning-theory-into-practice/>.

ВОЛОНТЕРСЬКИЙ РУХ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ

Мадрига Тетяна Богданівна,

Кандидат політичних наук,
доцент кафедри політичних інститутів та процесів,
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Окупаційна війна Російської Федерації в Україні, яка розпочалась 24 лютого 2022 року, дала новий поштовх в організації волонтерського руху на нашій землі. Волонтерський рух, будучи основою побудови громадянського суспільства, являє собою добровільну, свідому, організовану, неоплачувану працю на користь інших. Як правило, він виникав в результаті неналежного реагування держави на наявні соціальні проблеми. Однак, в умовах геноцидної війни волонтерство являє собою невід'ємну складову посилення обороноздатності країни.

Активізація громадянського сектору, представленого волонтерським рухом, бере початок від часів Майдану і аж до суспільно-політичних трансформацій, пов'язаних з Революцією Гідності 2013-2014 років, агресією Російської Федерації проти України, яка розпочалася з анексії Криму і продовжилася у вигляді гібридної війни на Донбасі. Процеси, які масово відбувались в середовищі громадянського суспільства, вітчизняні науковці ідентифікували як народження громадянського суспільства в Україні і як народження української політичної нації. Повномасштабна війна Російської Федерації в Україні продемонструвала, як ніколи раніше, масове зростання волонтерських практик українців, охоплення ними практично усіх верств населення, включаючи дітей, і відповідно наявність у населення активної життєвої позиції, активних форм політичної участі, високого рівня довіри до інститутів громадянського суспільства тощо.

Тому неабиякий науковий інтерес складають волонтерські ініціативи українців і їх активна підтримка Збройних Сил України та пов'язані з цим нові форми суспільної відповідальності.

Волонтерство в Україні є унікальним явищем з часів Революції Гідності та початку війни на Сході країни. Найпопулярнішими видами волонтерства тоді були: допомога переселенцям, гуманітарна допомога населенню, яке проживає у зоні бойових дій, евакуація населення із зони зіткнення, збір коштів і тактичного одягу військовим, забезпечення їх харчуванням, медична допомога постраждалим, пошук зниклих безвісти. Варто згадати і культурно-просвітницьку і розважальну роботу, яка проводилася. Повномасштабна війна Російської Федерації в Україні згуртувала українське суспільство і показала, що волонтерство не має віку, кордонів чи соціального становища. Волонтери – це люди, які працюють за покликом власного серця. Вже з перших днів початку війни волонтери шукали різні можливості для допомоги гуманітарним штабам, внутрішньо переміщеним особам, сиротам, бійцям, збирали гроші на ліки,

амуніцію, плели маскувальні сітки тощо. Одразу були створені різноманітні штаби допомоги, фонди та платформи, а волонтерство чітко поділилось на такі напрями: військове волонтерство, гуманітарна допомога, онлайн-волонтерство.

Війна значно активізувала культуру благодійності в Україні, оскільки суспільство, як ніколи раніше, переконане, що навіть маленька участь здатна наблизити до великої мети. Пересічні українці не перестають допомагати, оскільки це один із способів показати свою згуртованість, стійкість і стати частиною перемоги. До прикладу, за даними дослідження «Світовий рейтинг благодійності», що проводилося британською благодійною організацією Charities Aid Foundation у 2014 р., Україна посіла 103 місце [1]. Вже у 2022 році Україна посіла десяте місце у цьому рейтингу. Варто зазначити, що українці єдині з усієї Європи, хто потрапив у ТОП-10. Крім того, за рік позиція України піднялися на десять щаблів. У 2021 р. Україна була двадцятою. При складанні рейтингу організація насамперед розглядає три показники благодійності: допомогу незнайомцям, пожертви грошей, волонтерство [2].

У червні-липні 2022 року Zagory Foundation провела кількісне дослідження «Благодійність у часи війни». За результатами дослідження помітне зростання масштабів благодійності. 86% мешканців України стали благодійниками впродовж останнього року (на 19% більше, ніж у 2021 році, та на 26% більше, ніж у 2019-му). Традиційно найбільш поширеною ця практика є в західних областях, найменш поширеною – у східних. Трохи почастишали благодійні практики молоді. Порівняно з минулим роком більш активними стали чоловіки: тепер вони займаються благодійністю нарівні з жінками. Також існує закономірність: що вищий рівень освіти й доходу респондента(-ки), то активніше він/вона долучається до благодійності. Зростання рівня благодійної допомоги помітне, насамперед, завдяки організованій роботі благодійних організацій та волонтерських фондів [3].

Від початку повномасштабного вторгнення Російської Федерації на територію України українці створили десятки волонтерських штабів, благодійних організацій та фандрейзингових платформ, які забезпечують армію військовою і гуманітарною допомогою. Forbes Україна, українська версія журналу Forbes, глобальної медіакомпанії, яка фокусується на бізнесі, інвестиціях, технологіях, підприємстві, лідерстві та способі життя, у квітні 2022 року опублікувала статтю, у якій склала ренкінг недержавних фондів та громадських організацій, які найефективніше залучили гроші для підтримки українців та Збройних Сил України під час російської агресії. Вони пишуть, що вирішили дослідити «ринок» недержавного фандрейзингу, оскільки саме зараз залучаються нереальні для мирних часів суми, а надходження деяких фондів збільшилися на два порядки [4]. У топ-10 фандрейзерів потрапили наступні фонди, громадські організації та приватні ініціативи, які залучали гроші у широкого кола людей та компаній на потреби ЗСУ чи українців, постраждалих від війни: «Повернись живим», ініціатива Міли Куніс та Ештона Кутчера, Razom for Ukraine, Благодійний фонд «Київська школа економіки», Nova Ukraine, Help

Ukraine.center, Благодійний фонд Притули, «Восток-SOS», Фонд «Голоси дітей» та Армія SOS.

Не можемо не згадати й наступні фонди та волонтерські організації: КОЛО, «Зграя», Благодійний фонд «Корпорація монстрів», «Фонд Маша». Надзвичайної уваги заслуговує потужна фандрейзингова платформа UNITED24, яка є ініціативою Президента України Володимира Зеленського.

Відзначення внеску волонтерів є традиційною практикою в Україні. Проте, у 2022 році у Міжнародний день волонтера 5 грудня, в Україні започатковано нову відзнаку Президента України «Золоте серце», яка символізує відданість волонтерів Україні та захисникам нашої держави. Відзнаку Президента України «Золоте серце» отримали представники 50 волонтерських організацій і рухів, які сприяють забезпеченню оборони України, захисту безпеки населення та інтересів держави у зв'язку з військовою агресією Росії та подоланню її наслідків.

Таким чином, військове вторгнення Російської Федерації на територію України та подальше розгортання бойових дій згуртувало націю у боротьбі проти ворога і надало нового поштовху для розвитку волонтерського руху, масштаби якого зросли з небаченою швидкістю. Вітчизняний волонтерський рух показав свою ефективність, оперативність і мобільність, залучаючи значні ресурси для перемоги нашої країни над російським агресором. Про український волонтерський рух сьогодні з захопленням говорять у багатьох країнах світу, називаючи це явище унікальним. А відзначення волонтерів є свідченням визнання вагомості ролі волонтерського руху у творенні громадянського суспільства і забезпеченні обороноздатності держави з одного боку, та зрілості значної частини суспільства, яке готове покласти інтереси держави вище власних, не перекладаючи відповідальність на інші інститути.

Список літератури:

1. Звіт дослідження «Волонтерський рух в Україні». URL: <http://www.gfk.com/ua/news-and-events/news/pages/report.aspx> 17 (дата звернення: 06.03.2023).

2. Україна в лідерах світового рейтингу благодійності // Наш Київ. 23 вересня 2022. URL: <https://nashkiev.ua/news/ukraina-v-liderah-svitovogo-reitingu-blagodiinosti> (дата звернення: 28. 02. 2023).

3. Благодійність у часи війни. Дослідження Zagoriy Foundation. URL: <https://zagoriy.foundation/wp-content/uploads/2022/08/doslidzhennya-2022-1.pdf> (дата звернення: 05.03. 2023).

4. Боги фандрейзингу. Хто залучив найбільше грошей для українців та армії під час війни. Ренкінг від Forbes. URL: <https://forbes.ua/company/bogi-fandreyzingu-khto-zaluchiv-naybilshe-groshey-dlya-ukraintsiv-ta-armii-pid-chas-viyini-renking-vid-forbes-07042022-5327> (дата звернення: 15.03. 2023).

STUDY OF PERSONAL CHARACTERISTICS IN PERSONS WITH ADDICTION DEPENDENCE

Shpadyrev Vyacheslav Vitalievich

Master student of the 2nd course of the EP
"Health Psychology with the Basics of Psychotherapy"
Abai Kazakh National Pedagogical University

Tapalova Olga Bisenovna

Doctor of psychology sciences,
assoc. Prof., Department of General and Applied Psychology
Abai Kazakh National Pedagogical University

Currently, there is an increase in the number of young people with signs of addictive behavior, which is of great concern in the context of various educational and health institutions. This article shows the need for a thorough study of this problem and presents the results of a study on the study of personality characteristics in people with addictive addiction. Currently, there is an increase in the number of young people with signs of addictive behavior, which is of great concern in the context of various educational and health institutions. This article shows the need for a thorough study of this problem and presents the results of a study on the study of personality characteristics in people with addictive addiction.

A common characteristic of a person with signs of addictive behavior is an artificial change in his mental state and the desire to escape from reality. Individuals with signs of addiction have reduced stress resistance, unwillingness to deal with life's difficulties. A common characteristic of a person with signs of addictive behavior is an artificial change in his mental state and the desire to escape from reality. Individuals with signs of addiction have reduced stress resistance, unwillingness to deal with life's difficulties. [1, 2].

People with signs of addiction completely lack patience and tolerance, they want a quick satisfaction of their desire. Usually individuals with signs of addiction are people with a very low level of potential adaptation. Protecting themselves from constant frustration, they try to resort to addictive behavior, most often this addiction and addiction to alcohol and drugs. Individuals with signs of addictions are close to neurotic states [3, 4, 5].

Addictive behavior is a disorder that affects a person on many levels: biological, psychological, social, spiritual. Dependent behavior inevitably leads to personal changes and social maladaptation. An addictive attitude to life depends on a combination of cognitive, emotional, and behavioral characteristics. For individuals with signs of addictive behavior, it is typical that the object of addiction becomes the goal of existence, and the use of narcotic substances becomes a way of life. A young person with an addictive addiction is characterized by anosognosia - denial of the disease or its severity [6].

At the psychological level, the addictive attitude manifests itself in the life of the drug addict himself when using drugs as follows:

- there is emotional emptiness;
- drop in activity and energy potential;
- displacement of ordinary aspirations and need craving for the drug;
- decrease in intelligence;
- deterioration of memory and a decrease in the productivity of mental activity;
- emotional lability (anxiety and depression, irritability, outbursts of anger and aggression);
- the range of interests narrows, the desire to learn something new decreases, the inability to set goals and achieve them, the desire to do something disappears;
- increased fatigue;
- low stress resistance [6, 7, 8].

Young people with addiction hide their vulnerability, get rid of the feeling of disharmony by resorting to defective defenses - avoidance, denial, rejection of reality. Instead of acknowledging, speaking and expressing their feelings, addicts use chemicals to “turn off” their feelings and create an illusion of control. At the same time, distrust of other people develops, including doctors and psychologists. Relations with people are dominated by manipulations such as: attempts to “put pressure” on pity, make scandals, provoke an angry reaction in order to justify one’s addictive behavior [8].

Currently, education and health institutions are sounding the alarm associated with an increase in the number of young people with addictions to drugs and alcohol. Youth drug addiction has already become a real national security problem [4; 5; 6].

The relevance of our study lies in the social significance of the above problem and proves the need to study addictive personal orientation and its psychological characteristics. The motivational orientation of a person with signs of addictive behavior in some expressions is similar to compulsive forms of behavior. Motivational disposition depending on the age of an individual with signs of addiction expresses the level of addictive dependence [1, 9, 10].

The aim of our study was to study the personality characteristics of young people with signs of addictive behavior.

Research methods and materials. The research sample consisted of students of pedagogical, psychological and natural science specialties of the Kazakh National Pedagogical University named after Abay, representing the conditional norm and patients of outpatient treatment of the narcological center in Almaty, representing the conditional pathology. At the main stage, the sample included 60 subjects (among students, 21 boys and 9 girls, average age 21 years). Respondents of conditional pathology numbered 30 people with signs of addiction (all males; mean age 25 years). The experimental group of respondents with signs of addiction consisted of people of various specialties. The survey was carried out on a voluntary basis in a group form.

Methods used in the experiment: test "propensity for addictive behavior" by V.D. Mendeleovich; dependence test (addiction) author G.V. Lozovaya; Freiburg

multifactorial personality questionnaire; methodology Personal differential, adapted by the staff of the Psychoneurological Institute. V. M. Bekhtereva; Test questionnaire "Diagnosis of the motivational structure of personality" author V.E. Milman.

These methods made it possible to identify the level of dependent behavior in relation to the personal characteristics of the respondents, as well as to determine the behavioral component of the self-consciousness of the person under study.

Comparative analysis results: on the "time orientation" scale, the following average values were obtained (12: 4); higher values for the subjects of the conditional norm indicate that they are trying to live in the present, understand well the existential value of life "here and now", enjoy the present moment. Low values on this scale indicate that in the group of conditional pathology, young people with signs of addictive behavior are often immersed in past experiences, suspicious and unsure of themselves.

The average values on the "values" scale (9 : 5) in the control group (conditional norm) demonstrate tendencies towards self-actualization, towards such values as truth, kindness, beauty, integrity, absence of double standards, order. Low scores indicate a lack of established values, disappointment, and a lack of interest in life.

According to the scale "a look at human nature", average indicators (10.5) were revealed, indicating faith in the strength and power of people, which is the basis for establishing sincere and harmonious interpersonal relationships. Low average values (7), indicating fluctuations in respect of trust in people, difficulties in communicating with people, denial of the possibility of harmonious relationships.

The average values on the scale "need for cognition" we got the following results (11: 9). Young people who showed high scores demonstrated openness to new knowledge. Low scores indicated a low level of interest.

On the "spontaneity" scale, we received average values (12: 7), which meant high values indicated self-confidence and trust in the world around.

High values on the "self-understanding" scale (8 points) testify to the sensitivity, sensitivity of a person to his desires and needs, freedom from psychological protection. Low scores (5) are characteristic of people who are insecure, guided by the opinions of others.

According to the important for us scale "autosympathy" as a natural basis of psychological health and integrity of the individual. Low scores (3.5) indicate the presence of neuroticism, anxiety, self-doubt.

The factor "flexibility in communication" became interesting for us, the obtained average values (8.2) demonstrate the presence of social stereotypes in the group of conditional norm and conditional pathology. Most of the respondents turned out to be closed, had an internal barrier to self-disclosure, considered themselves unattractive.

From the experimental data obtained, it can be concluded that modern young people should increase their confidence in themselves, their capabilities, understand themselves and "believe" in honest, sincere and mutually beneficial relationships with other people.

An experiment conducted using the "personal differential" technique and the Freiburg Personality Questionnaire made it possible to identify the characteristics of a person prone to addictive behavior. The personal differential makes it possible to describe personality traits, followed by the study of the internal factor structure of a kind of "personality model" that exists in culture and develops in each person as a result of the assimilation of social and linguistic experience.

When interpreting the obtained experimental data, we obtained the following average values: by the "assessment" factor, which characterizes the level of self-esteem and respect for other people in the conditional norm group (19), in the conditional pathology group (9). High values indicate that the subject accepts himself as a person, tends to realize himself as a carrier of positive, socially desirable characteristics, in a certain sense, is satisfied with himself. Low values indicate a critical attitude of a person towards himself, dissatisfaction with behavior, and an insufficient level of acceptance. Particularly low values (4) of this factor in self-assessment indicate possible neurotic problems associated with a feeling of low value of one's personality.

According to the "strength" factor, which characterizes the volitional aspects of the personality, average values were obtained in the group of the conditional norm - 17, which indicates self-confidence, independence, and a tendency to rely on one's own strengths in difficult situations. In the conditional pathology group - 8, which indicates insufficient self-control, inability to adhere to the accepted line of behavior, dependence on external circumstances and assessments. Particularly low scores (4) indicate asthenia and anxiety.

According to the "activity" factor, average values were obtained in the group of the conditional norm - 15, which indicates high activity, sociability, impulsiveness. In the group of conditional pathology - 7, indicate introversion, a certain passivity.

A study of identifying motivational orientation shows that subjects with an average level of motivation have a stable level of interest in life. Respondents with low motivation prefer a low or, conversely, too high level of risk. The higher the motivation of a person to achieve the goal, the lower the willingness to take risks. Respondents motivated to achieve, have a high willingness to take risks, are less likely to get into accidents than those who have a high willingness to take risks, but a high motivation to avoid failures - protection.

Thus, comparing the obtained results, we can say that the study of the level of dependence, personality characteristics and signs of addictive behavior is important in terms of identifying the potential for personality development. The study of personal characteristics of persons with signs of addictive behavior revealed an increasing decrease in motivational orientation with an increase in the level of dependence on the consumption of psychoactive substances. It was revealed that personality changes at the emotional, motivational, cognitive and behavioral levels are typical for a person with addictive behavior.

References

1. Borodina N.A. Psychological causality of addictive behavior of a person. – Novosibirsk. - 2006. - 21 p.

2. Girich Y.P. Motivational structure of the personality of a "potential drug and substance addict" // Drug addiction and substance abuse among minors and youth. - Novosibirsk. - 1995. - P. 29-30.
3. Fetiskin N.P., Kozlov V.V., Manuilov G.M. Socio-psychological diagnostics of personality development and small groups. - M. - 2009. - 544 p.
4. Dresvyannikov V.L. On the peculiarities of additive motivations in mental patients with alcohol addiction // Questions of Narcology. - 1996. - No. 1. - S. 10-16.
5. Korolenko Ts.P., Dmitrieva N.V. Psychosocial addiction. - Novosibirsk: Olsib. - 2001. - 251 p.
6. Krasilnikov G.T. Phenomenological and motivational aspects of additive behavior in alcohol addiction // Modern problems of biological psychiatry and narcology. –Tomsk: Rasko, 2003.- P.131-135.
7. Lisnyak M.A. Syndrome of dependence on nicotine as addictive behavior, its clinic, prevention and psychohygiene. - Novosibirsk, 1997. - P.20.
8. Tapalova O.B. Achievement motivation in health and disease. Monograph. - Kyiv: "Adef-Ukraine". - 2015. - 304 p.
9. Brehm Y.W. A theory of psychological reactance. - NY: Akademic Press, 1996. – 420 p.
10. Fumham A. Personality and teaming style: a study of three instruments // Personality Individ. Differ. - 1992. – V. 13. - P. 429-438.

STUDY OF THE MATERIAL COMPOSITION OF VEIN QUARTZ OF THE TULAKUL DEPOSIT FOR GLASS PRODUCTION

Anvarov Akbarjon Bakhrom ugli,
doctoral student of the Laboratory of
Silicate Chemistry and Chemical Technology,
Institute of General and Inorganic Chemistry
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Adinaev Khidir Abdullaevich,
Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor, Doctoral Candidate of the Laboratory of
Silicate Chemistry and Chemical Technology,
Institute of General and Inorganic Chemistry
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Kadyrova Zulaikha Raimovna,
doctor of chemical sciences, professor,
Head of the Laboratory of Silicate Chemistry
and Chemical Technology, Institute of General
and Inorganic Chemistry Academy of Sciences
the Republic of Uzbekistan

Currently, one of the problems facing modern glass production in the Republic of Uzbekistan is the creation of import-substituting products based on traditional raw materials, as well as the replacement of used raw materials with analogues, as well as with secondary resources.

Recently, in connection with the construction of new factories and the expansion of existing ones for the production of products, it has become especially relevant to develop new deposits of quartz sands, quartzites, as well as vein quartz in order to obtain on their basis glass products for household, construction, technical and other purposes [1].

It is known that silica is the most important component for the production of glass products. Of the silica raw materials for the production of glass, quartz sand, quartzite, vein quartz, etc. are mainly used [2].

This paper presents the possibility and prospects of replacing traditional glass raw materials with non-traditional ones, which is demonstrated using the example of veined quartz from the Tulakulskoye deposit in the production of container glass.

The deposit of veined quartz Tulakul is located in the Chirakchi district, Kashkadarya region, 2.5 km northwest of the village of Lyangar.

All studies were of a comparative nature, since they were carried out simultaneously on the vein quartz of the Tulakulskoye deposit and the traditional for glass-making quartz sands of the Dzheroyskoye and Mayskoye deposits [3].

The results of a chemical analysis of a sample of veined quartz from the Tulakulskoye deposit (table) showed that, in terms of the content of silicon oxides SiO_2 and iron, Fe_2O_3 meets the requirements of the existing GOST 22551-2019 for silica raw materials of the following grades: OOVs-010-V, OOVs-015-1, OBC-020-V, while quartz sands widely used in almost all glass enterprises of Uzbekistan at the Dzheroy and May deposits correspond to the grades S-070-1 and T, respectively.

Table

Chemical composition of vein quartz and quartz sand

Name deposits	Mass content of oxides, %							
	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	K_2O	Na_2O	TiO_2
Tulakulsky vein quartz	99,6	0,20	0,01	0,07	след.	0,08	0,03	0,002
Jeroyan quartz sand	98,6	0,63	0,12	0,28	след.	0,25	0,11	-
May quartz sand	97,20	0,72	0,35	0,45	0,12	0,95	0,03	0,18

The problem with the use of quartzites and veined quartz in industrial areas is their hardness. To facilitate the process of grinding and grinding, pieces of quartzite were subjected to thermal shock, resulting in a material with a fragile structure, an easily crushed material. This method of quartzite preparation makes it possible to reduce glass melting temperatures by about 40°C and more, which will justify the primary costs associated with the thermal shock of the feedstock.

Thus, the results of the chemical, as well as a comparison of the physical and mechanical properties of samples of vein quartz from the Tulakul deposit, can be used as a promising source of high-quality raw materials for the production of glass materials for technical, household and construction purposes in the Republic of Uzbekistan.

References:

1. *Kadyrova Z.R., Anvarov A.B.* «High-silica resources of Uzbekistan as a raw material source for obtaining high-pure glasses», Scientific research in the modern world, Toronto, Canada, 2022. P. 286-289.
2. *Akhmadjonov A.A., Kadyrova Z.R., Usmanov Kh.L.* «Quartz sands of the Tamdinsky deposit - a promising raw material for glass production», Glass and ceramics. 2022. V.95. No.7. P. 15-21.
3. *Eminov A.A., Kadyrova Z.R., Namazov Sh.S.* «Properties of a refractory mass based on a quartz-kaolin composition», Novye refractories. 2022. No.9. P. 33-36.

«АҚЫЛДЫ ҮЙ» ЖҮЙЕСІНІҢ ЖҰМЫС ІСТЕУ ПРИНЦИПІ ЖӘНЕ АВТОМАТТАНДЫРЫЛУЫ

Beken Oralbay Kenesbekuly

Магистрант

Алматы технологиялық университеті

Аңдатпа. Үйдегі инженерлік желілерді автоматтандыру максималды қауіпсіздік пен жайлылық аймағын құру үшін олардың нақты өзара әрекеттесуін қамтамасыз етеді. Барлық коммуникациялар бір желіге біріктірілген, элементтер үйлесімді жұмыс істейді, өзара байланысты, үнемі бақылауда, адамның қажеттіліктері мен тілектеріне қарай бағдарламаланған.

Бұл мақалада ақылды үй жүйесі дегеніміз не, ол қандай элементтердер құралады, ақылды үй жүйесінің классификациясы, ақылды үй жүйесінің жұмыс істеу принципі туралы жазылады.

Ақылды үй – бұл компьютерден немесе смартфоннан басқарылатын бір желіге біріктірілген электр құрылғылары мен құрылғылар жүйелерінің жалпы атауы. Алдымен жүйенің негізгі бөлігін орнатып, конфигурациялау керек, оған қалаған сценарийлерді енгізіп, содан кейін кеңестер алу керек немесе ақылды үйдің ваннадағы судың толып кетпеуі үшін қалай өшіретінін бақылап, жарықтандыруды өзгерту керек немесе бөлме температурасын ұстап тұру үшін сплит жүйесін іске қосуға болады. Ақылды үй бірнеше элементтерден тұруы мүмкін, содан кейін жаңа құрылғылар қосылып, жаңа сценарийлер қойылады.

Ақылды үйдің барлық элементтері бірнеше топқа бөлінеді:

- Контроллер – ақылды үйдің негізі. Оның жадында әртүрлі жағдайларға арналған күрделі әрекеттер жиынтығы бар. Құрылғының өзі бүкіл желінің және әрбір жеке құрылғының жұмысын бақылайды, сонымен қатар ақылды үй жүйесін гаджеттермен байланыстырады;
- Датчиктер – олар үйдің жағдайы (ылғалдылық, температура, адам мен жануарлардың қозғалысы) туралы ақпарат алады және оны контроллерге жібереді;
- Орындаушылар – алынған командаларды тікелей іске асыратын құрылғылар. Реле шамдарды қосады немесе сөндіреді, шар клапаны суды өшіреді;
- Басқару құрылғылары – кондиционер пульті немесе жарық қосқышы сияқты ақылды үйге командалар беретін құрылғылар;
- Интеграцияланатын жабдықтар мен веб – қызметтер – Ақылды үйді басқаруға көмектесетін бейнекамералар, жабдықтар және интернет қызметтері.

Ақылды үй классификациясы. Заманауи жабдық бірнеше жүздеген тәуелсіз сценарийлерді орындайтын ақылды үйлерді құруға мүмкіндік береді, сондықтан бірнеше параметрлерді реттейтін шағын жүйелерді орнатуға болады. Екі жағдайда да ақылды жүйелер ақылды үйдің барлық белгілеріне сәйкес келеді.

Элементтер арасындағы байланыс түрі бойынша ақылды үйлер келесідей түрлерге бөлінеді:

- сымды;
- сымсыз.

Сымды ақылды үйлерде барлық элементтер сыммен жалғанған. Мұндай ақылды үйлер сенімдірек, оларда шамадан тыс жүктеме жоқ, жұмыс жылдамдығы жоғары. Дегенмен, мұндай жүйелер күрделірек және қымбатырақ: олар көптеген кабельдерді төсеуді және бүркемелеуді қажет етеді. Сондықтан сымды Ақылды үйді орнатуды жөндеумен біріктірген немесе үй салу кезеңінде жобалаған жөн.

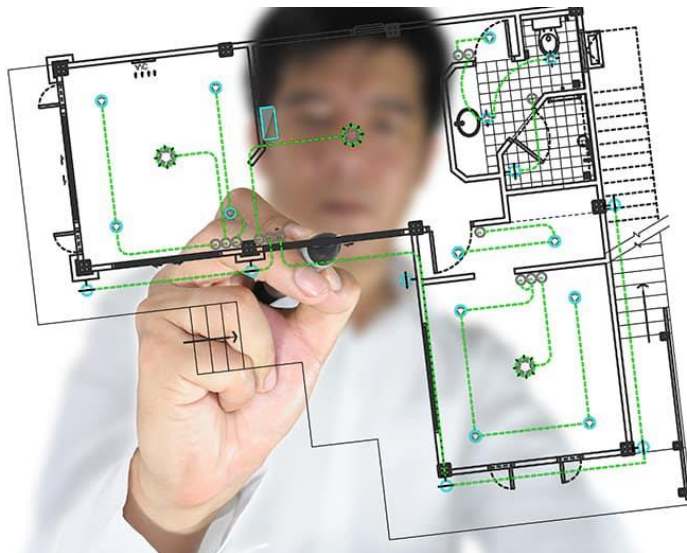
Сымсыз ақылды үйлерде дизайн элементтері радио сигналдар арқылы байланысады. Мұндай жүйелер әлдеқайда жылдам және оңай орнатылады, арзанырақ, бірақ элементтер арасындағы байланыс тұрақты емес. Егер сымдар жақсы болса, онда мұндай Ақылды үйді мамандарды тартпай-ақ өз қолыңызбен жинауға болады.

Басқару түрі бойынша үйлер бөлінеді:

- орталықтандырылған;
- орталықтандырылмаған.

Орталықтандырылған жүйелер басқаруға, реттеуге және пайдалануға ыңғайлы.

Орталықтандырылмаған жүйелер компоненттердің біреуі істен шыққан кезде жұмысын жалғастыруға мүмкіндік береді және күрделі орнатуды қажет етсе де қауіпсіз, сонымен қатар блоктардың қайталануына байланысты қымбатырақ.



Сурет 1 – Ақылды үй жүйесін жобалауды іске асыру

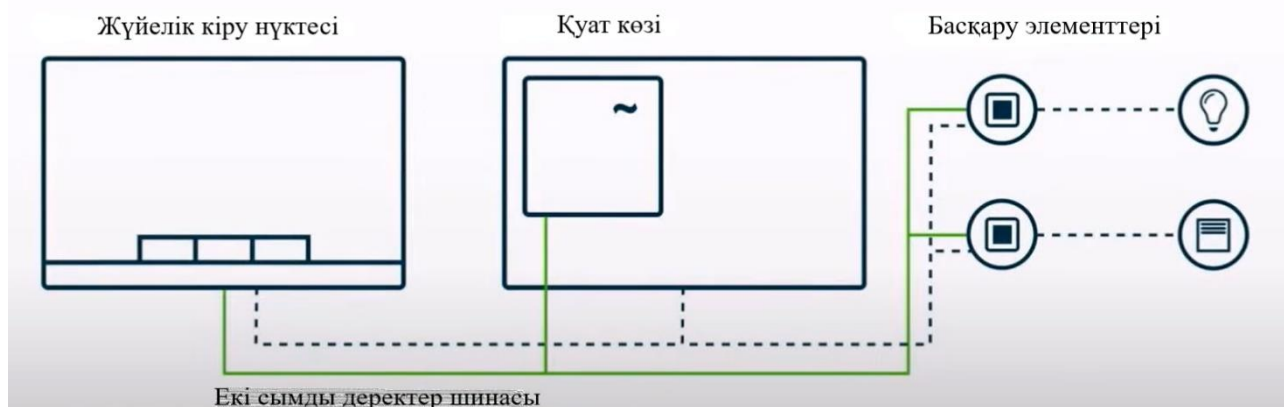
Ақылды үй жүйесінің жұмыс істеу принципі. Негізгі жабдық – басқару, атқарушы құрылғылар, датчиктер/сенсорлар/түймелер/ажыратқыштар, басқа компоненттер. Басқару элементтері датчиктерден сигналдарды қабылдайды,

атқарушы құрылғылардың жұмысын бақылайды. Деректер алмасу сымды шиналар арқылы немесе кабельсіз, радиоарна арқылы жүреді.

Сымды технологиялар командаларға жылдам жауап беруімен, элементтердің жоғары сенімділігімен, әртүрлі сценарийлерді жүзеге асыру үшін қосымша жабдықты қосу мүмкіндігімен сипатталады. Жалғыз айырмашылық – түймелерді қай жерде орналастыру ыңғайлы екенін ойластыру, схеманы алдын – ала құру, басқару тақталарына кабельдің шығу нүктелерін анықтау болып келеді. Бағдарламашы сіздің сенімді көмекшіңіз болады, өйткені күрделі бағдарламалаудың арқасында оны өзіңіз жасау қиын болады.

Сымсыз технологияның артықшылығы – сымдардың аз саны, алдын – ала дизайн қажет емес, монтаждау жұмыстарына уақыт азаяды. Кемшіліктері – көптеген тұрмыстық техника радио байланысының сапасына әсер етеді, берілетін сигналдардың тұрақсыздығына байланысты функционалдылық жеткілікті шектеулі, айнымалы ток желісінен қуат алатын радио таратқыш үшін қосымша нөлдік сым салу керек. Тағы бір маңызды кемшілік — хакерлердің радио сигналын өшіруі, сенсорларды жоғары қуат тұтынуға ауыстыру бүкіл жүйені тез бұзады.

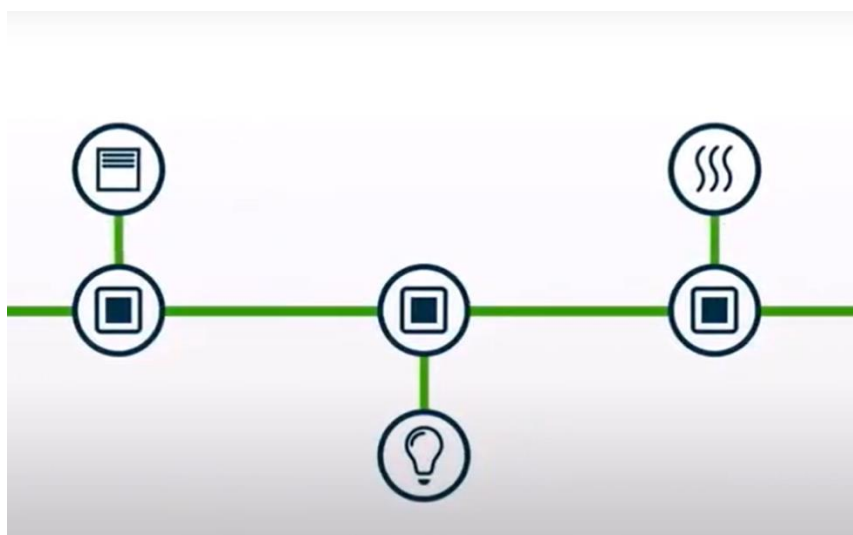
Жүйені басқару орталықтандырылған түрде, бір логикалық модульді бағдарламалау арқылы жүзеге асырылуы мүмкін немесе орталықтандырылмаған, әр құрылғыда қуат өшірілген кезде де сақталатын тұрақты жады болған кезде. Ақылды үйдегі компоненттер хаттама бойынша байланысады. Ашық хаттама әр түрлі өндірушілердің жабдықтары бір тілде жұмыс істейтін барлық құрылғылармен үйлесімді екенін білдіреді. Тиісінше, жабық хаттама бір өндірушіге тәуелді. Бірақ оның артықшылықтары бар – бағдарламалау процесі жеңілдетілген, жабдықтың құны төмендейді.



Сурет 2 – Ақылды үй жүйесінің структуралық сұлбасы



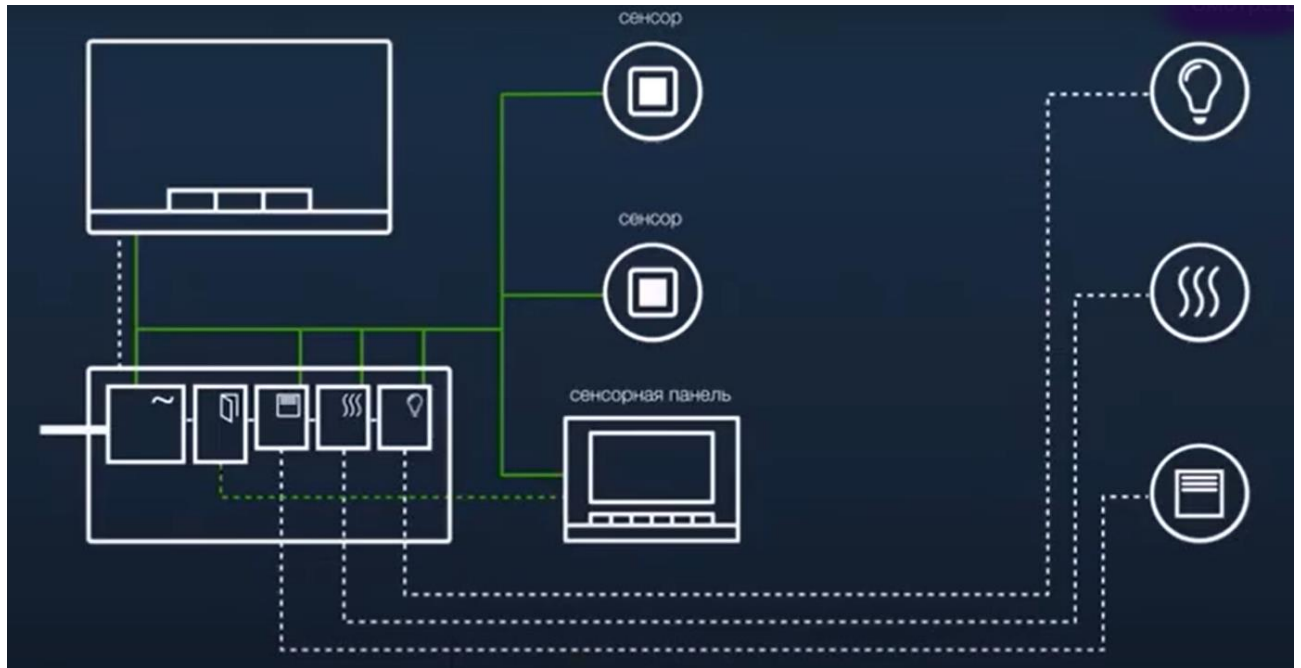
Сурет 3 – Сымсыз байланыс



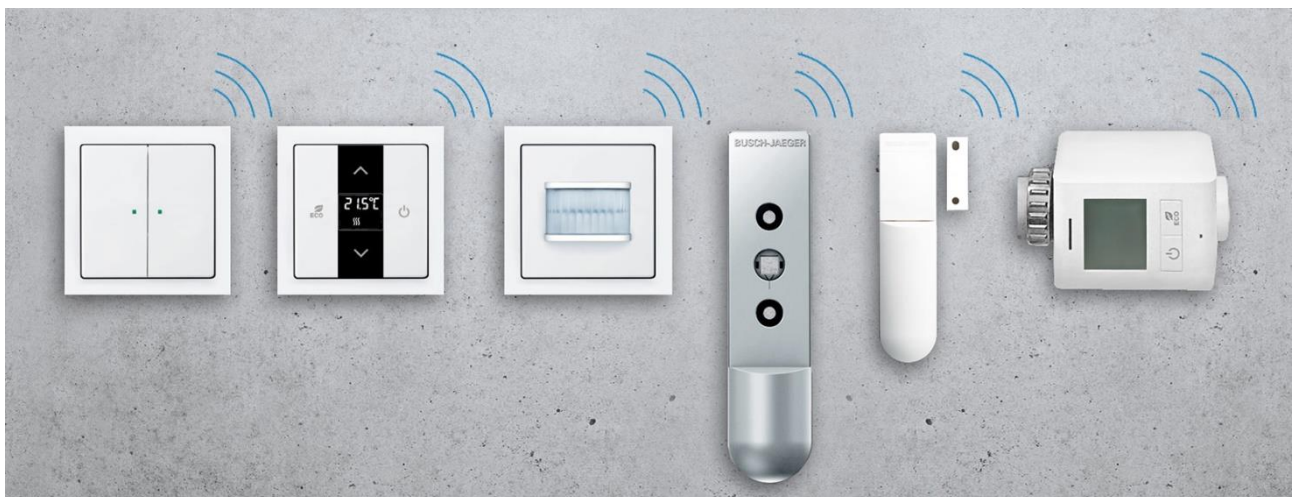
Сурет 4 – Тізбекті байланыс



Сурет 5 – Жұлдызша секілді байланыс



Сурет 6 – Ақылды үй жүйесінің функционалды сұлбасы



Сурет 7 – Құрылғының барлық элементтері IP20 қорғаныс деңгейіне ие, -5-+45 градус температура диапазонында жұмыс істей алады.

Осы мақаладан түйгеніміз, ақылды үй жүйесі – үйден шыққанда немесе төсекке жатқанда желіге қосылған құрылғыларды бір түймемен өшіруге болатын мүмкіндіктер береді. Мүмкіндіктер қосқыш, пәтердегі қабырғаға орнатылған панель немесе әлемнің кез келген нүктесінен смартфондағы тегін мобильді қосымша арқылы іске қосылады. Интернет арқылы ғимараттың инженериясын қашықтан бақылау және басқару әрқашан бәрін бақылауда ұстауға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. А. В. Клевцов, Основы рационального потребления электроэнергии, Россия, Инфра-инженерия, 2017г., 233 стр.
2. Перри Ли, Архитектура интернета вещей, ДМК Пресс, 2018г., 456 стр.
3. Б. Ю. Семенов, Экономичное освещение для всех, Россия, СОЛОН Пресс, 2012 г., 225 стр.
4. Антти Суомалайнен, Интернет вещей: видео, аудио, коммутация, 2019 г. 122 стр.
5. А. А. Бирюков, Умные устройства безопасности на микроконтроллерах Atmel, Россия, ДМК Пресс, 2017 г., 164 стр.

ЖОЛ ҚОЗҒАЛЫСТАРЫН БАСҚАРУДЫҢ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ЖҮЙЕСІН ӘЗІРЛЕУ

Karassayeva Aiganym

Master student
Kazakh National University named after al-Farabi,
Almaty, Kazakhstan

Nugmanova Salima

a.a.Professor
Kazakh National University named after al-Farabi

Көлік ортасының дамуының кешеуілдеуіне және көлік жүйесін басқаруға жаңа технологияларды енгізуге байланысты халық санының тұрақты өсуі, моторландыру деңгейі күрделі мәселелер туғызуда. Оның айқын көрінетіні – көлік кептелісі, жолаушылар көлігінің жүру кестесін бұзу, жол-көлік оқиғалары, қала қоршаған ортасының ластануының артуы, жанама – тасымалдау құнының өсуі, логистикалық шығындардың өсуі және басқалар. Жоғарыда аталған мәселелердің бүкіл кешенінің әсерін азайту және/немесе толық шешу жол қозғалысын басқарудың озық интеллектуалды жүйелерін пайдаланумен байланысты .[1]

Зерттеу жұмысының басты мақсаты экономика экология мен қауіпсіздікті жақсарту үшін нақты уақыт режимінде көлік жүйесін мониторингтеу және басқару жүйесін модельдеу болып табылады.

Модельдеу ортасында көлік моделін құру бірнеше қадамдардан тұрады:

- 1) қаралып отырған учаскенің көше-жол желісін құру;
- 2) жол инфрақұрылымы объектілерін орналастыру: бағдаршамдар, жаяу жүргіншілер өткелдері, қозғалысты ұйымдастыру;
- 3) Қарастырылып отырған учаскеде нақты жағдай туралы деректерді жинау: бағдаршам режимдері, қоғамдық көлік кестесі, трафикті санау;
- 4) есептелген автомобильдер негізінде хат-хабар матрицасы құрылып олардың тиімділігі бағаланады .[2]

Ең көп уақытты қажет ететін кезең-бұл автомобильдерді санау және корреспонденция матрицасын құру, өйткені қазіргі уақытта бұл процесті автоматтандырылмаған, барлық жұмыс қолмен орындалады: бейнекамерасы бар адам және секундомер объектіге келіп көліктердің бейнеге түсіреді, содан кейін бейнеге өтуі бірнеше рет қаралады, жүріп өткен машиналардың саны есептеледі және матрицадағы тиісті ұяшыққа жазылады [3].

Бұл жұмыстың негізгі міндеті- автокөліктерді санау процесін автоматтандыру және осылайша көлік модельдерін дамытуды жеделдету мүмкіндігі. Зерттеу жұмысын орындау барысында жол айрықтарындағы камералардан видеоағын алынды. Видеоағынды нейрондық желі негізінде тану процесі жүргізіліп, әр жолақтағы көлік сандары саналыны. Нәтижесінде әр

жолақтағы көлік санына сәйкес бағдаршам уақытын өзгертуге арналған функция жасалынып , түстердің ауысу уақыттары автоматтандырылды. Мұндай жүйелерді енгізу жол қозғалысы оқиғаларын бақылауға, көлік ағынының жағдайын талдауға, жол желісіндегі бағдаршамдардың жұмысын үздіксіз бейімдеуге және бақылауға, жол жүру басымдығын реттеуге мүмкіндік береді. және т.б., осылайша қауіпсіздік, экологиялық тазалық, өнімділік және көлік қызметтерін пайдаланушылардың қанағаттану сапасы сияқты негізгі факторларды айтарлықтай жақсартады.

References

1. Concilio G., Li C., Rausell P., Tosoni I. Cities as Enablers of Innovation. In: Concilio G., Tosoni I. (eds) // Innovation Capacity and the City. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. Springer, Cham.2019. pp 43-60. https://doi.org/10.1007/978-3-030-00123-0_3
2. Goyal, S.K., Ghatge, S.V., Nema, P. et al. Understanding Urban Vehicular Pollution Problem Vis-a-Vis Ambient Air Quality – Case Study of a Megacity (Delhi, India) //Environ Monit Assess 119, 2006. pp 557–569. <https://doi.org/10.1007/s10661-005-9043-2>
3. Hongkum N., Kanchanatep A., Nopnakipong S., Tanuthong S., Tunyasrirut S., Kagawa R., "state control of a DC servo motor fuzzy logic," TENCON 2000. Proceedings, Volume: 3, 24-27 Sept. 2000 pages: 354-357 Vol.3.

ЗАТТАР ИНТЕРНЕТІ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, «АҚЫЛДЫ ҮЙ» АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕСІНІҢ ПРОТОТИПІН ӘЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ҚҰРУ

Murzabayeva Aigul Kuandykkyzy

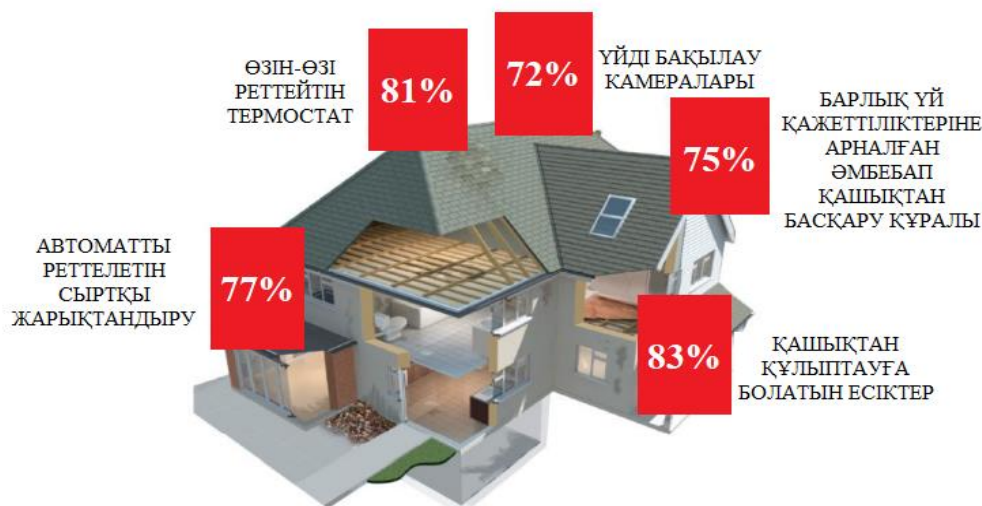
Master's degree in «Business analytics and Big Data»
Al-Farabi Kazakh National University,
The Republic of Kazakhstan, Almaty

Аннотация: Бұл интернет заттары (IoT) технологиясын пайдалана отырып, «Ақылды үй» автоматтандырылған жүйесінің прототипін әзірлеуге және жасауға арналған. IoT әртүрлі құрылғыларды бір желіге біріктіру және оларды Интернет арқылы қашықтан басқару мүмкіндігін береді. IoT-тің негізгі принциптері, сондай-ақ осы технология негізінде «Ақылды үй» жүйесінің прототипін әзірлеу және жасау процесі қарастырылады. Жобалау, қажетті жабдықтар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді таңдау, автоматтандыру сценарийлерін құру, сондай-ақ тәжірибелік үлгіні сынау және жетілдіру кезеңдері сипатталған. Қорытындылай келе, мақалада IoT технологиясына негізделген «Smart Home» жүйелерімен одан әрі жұмыс істеу мүмкіндіктері мен перспективалары жинақталып, талқыланады.

Түйін сөздер: смарт үй, заттардың интернеті, процесс, технология.

1. Кіріспе

Қазіргі уақытта көптеген адамдар үйлерін қоршаған ортаға зиянсыз етуді біледі. Ақылды үй пайдаланушыға тұтынылатын энергияны басқаруға және жарықтандыруды, терезе жабындарын, суаруды және пайдалануды бақылау арқылы үнемдеуді арттыруға мүмкіндік береді. Смартфонның портативтілігі мен технологиялары пайдаланушылардың өз құрылғыларын смартфондардан басқаруға деген қызығушылығын арттырды. Ақылды үйді басқару жүйесі мобильді қашықтан басқару қолданбаларын пайдалана отырып, әсіресе мүгедектер мен қарт адамдарға көмекші технологияларды шешуді қамтамасыз етеді. Респонденттердің шамамен 81% -ы өзін-өзі реттейтін термостат және 83% -ы қашықтағы жерден құлыптауға болатын есіктер ең қажет ақылды үй құрылғыларына қатысты ең маңызды мүмкіндіктер екенін айтты. 1-суретте смарт үй функциясы және пайдаланушылардың технологияға деген ынта деңгейі көрсетілген [2].



Сурет 1. Қабылданған ең қажет ақылды үй құрылғыларына арналған үздік тұтынушылар тізімі.

Ақылды үйді зерттеу танымал болды, бірақ бұл жүйе күрделілігі мен құнына байланысты мүгедектер мен қарт адамдар сияқты кейбір адамдар тобына ыңғайлы емес. GSM байланысын пайдалану желі арқылы жіберілген әрбір хабарлама үшін қосымша ақыға әкеледі. Сонымен қатар, ұсынылатын жүйеде басқару және бақылау үшін қолдануға оңай GUI интерфейсі болуы керек. Веб-серверді пайдалану бұл мәселені шешудің ең жақсы таңдауы болып табылады, өйткені бір веб-сайт мобильді құрылғылардың көптеген түрлері бойынша пайдаланушыларға қол жеткізе алады, ал жергілікті қолданбалар құрылғының әр түрі үшін жеке нұсқаны әзірлеуді талап етеді.

2. Ақылды үйдегі автоматтандыру жүйесі

Үй шаруашылығының қолмен жұмысын жақсартатын смарт үйді басқару жүйесін енгізіледі. Датчикті оқуға негізделген автоматты тұрмыстық техниканы және әзірленген веб-сайт интерфейсіндегі пайдаланушы нұсқаулығы түймешігін біріктіру арқылы жалпы қауіпсіздікті арттыру кезінде азырақ персонал қажет. Сенсор ақпаратына негізделген автоматты функция басқару жүйесінің тиімді және тиімді жұмыс істеуіне мүмкіндік берді. Үйдегі IP желілік қолданбалар мен құрылғылар концепциясы тұрмыстық техниканы кез келген жерден ноутбуктен, ұялы телефоннан, планшеттерден немесе смарт теледидарлардан басқаруға мүмкіндік береді, егер бұл құрылғылардың интернетке кіру мүмкіндігі болса. Веб-сайт әзірлеушілер мен пайдаланушыларға, әсіресе мүгедектер мен қарт адамдарға ыңғайлылық береді. Сонымен қатар, әлсіз батареяны зарядтау үшін күн зарядтағышын қосу арқылы батарея мәселесін шешуге болады. Бұл күн қуатын зарядтау реттегішін жарық сөнген кезде резервтік ресурс ретінде де пайдалануға болады. 1-кесте Ақылды үйдегі элементтерінің қысқаша мазмұнын көрсетеді [5].

Кесте 1. Ақылды үйдегі элементтердің қысқаша мазмұны.

Ақылды үй жүйесінің элементтері	Мысал
Сенсор	Температураны бақылау, өртті анықтау, үйді бейнебақылау
Пайдаланушы интерфейсі құрылғылары	Қашықтан басқару пульті, компьютер, смартфон, планшет
Желі түрлері	Сымды-талшықты-оптикалық, коаксиалды кабель
Басқаруды орталықтандыру	Сымсыз байланыс-Bluetooth, WiFi, ZigBee

Smart Home жүйесі - үйдегі көптеген шағын жүйелерді біріктірілген басқару және басқару. Шағын жүйе шам қосқышы, температураны бақылау, қозғалысты анықтау, үйді бақылау және басқа сенсорлар болуы мүмкін. Бұл жүйелердегі сенсорларды пайдаланушылар қашықтан басқару пульті, компьютер және смартфон сияқты интерфейстік құрылғылар арқылы басқаратын болады. Басқарылатын сенсор түрін ұлғайту арқылы негізгі жүйе Smart Home жүйесіне айналу үшін ішкі жүйелерді біріктіру үшін көбірек мамандандырылуы керек. Қолданбаға байланысты жүйенің желісі сымды немесе сымсыз болуы мүмкін. 2-кестеде үйді автоматтандыру протоколының қысқаша мазмұны көрсетілген.

Кесте 2. Үйді автоматтандыру протоколының қысқаша мазмұны.

БАҚ	Протокол	Маңыздылығы	Кемшілігі
Сымды	X10	Орнату оңай, құны төмен, бит жылдамдығы 20 бит / с.	Шу бар
	KNX	Деректер жылдамдығы жоғары (1200 бит / с)	Айнымалы ток сигналының кедергісі
Сымсыз	INSTEON	Әрбір құрылғының өзіндік бірегей идентификаторы бар	Бір электр энергиясына бейімделмеген
	ZigBee	Төмен қуатты сымсыз протокол	Қуат пен өткізу қабілеттілігінің қатаң шектеулері
	Wi-Fi	Жоғары беру жылдамдығы (11 Мбит / с)	Жоғары қуат тұтыну

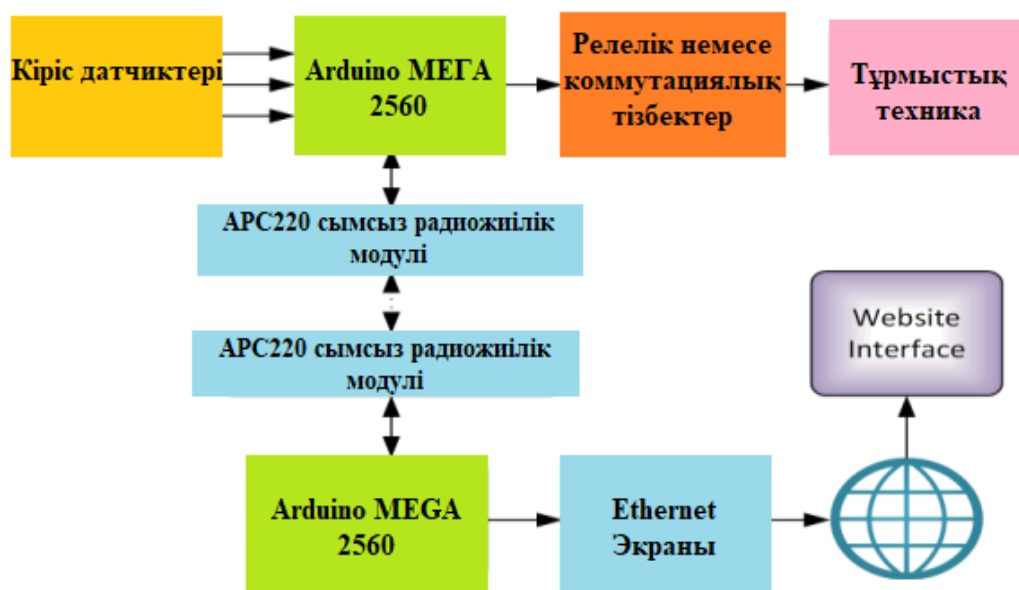
Тұрмыстық автоматтандырудың тасымалдаушы режимі электр қуатын тұрмыстық техникаға беру үшін сигнал береді. Тасымалдаушы режимінің төрт

түрі бар; электр желісі жүйелері, сымсыз жүйелер, сымды жүйелер және интернет протокол жүйелері [7].

Электр желісінің байланысы - бұл өткізгіш арқылы деректерді беру немесе тасымалдау. Сымдар жүйесінде модуляцияланған тасымалдаушы сигнал қолданылады. Қолданылатын электр сымдарының сигнал беру сипаттамаларына байланысты электр желілерінің байланыстарының әртүрлі түрлері әртүрлі жиілік диапазондарына ие. Қуат сымдары жүйесі бастапқыда айнымалы ток (АС) қуатын беруге арналған болғандықтан, қуат сымдарының тізбектері жоғары жиіліктерді тасымалдаумен шектелді.

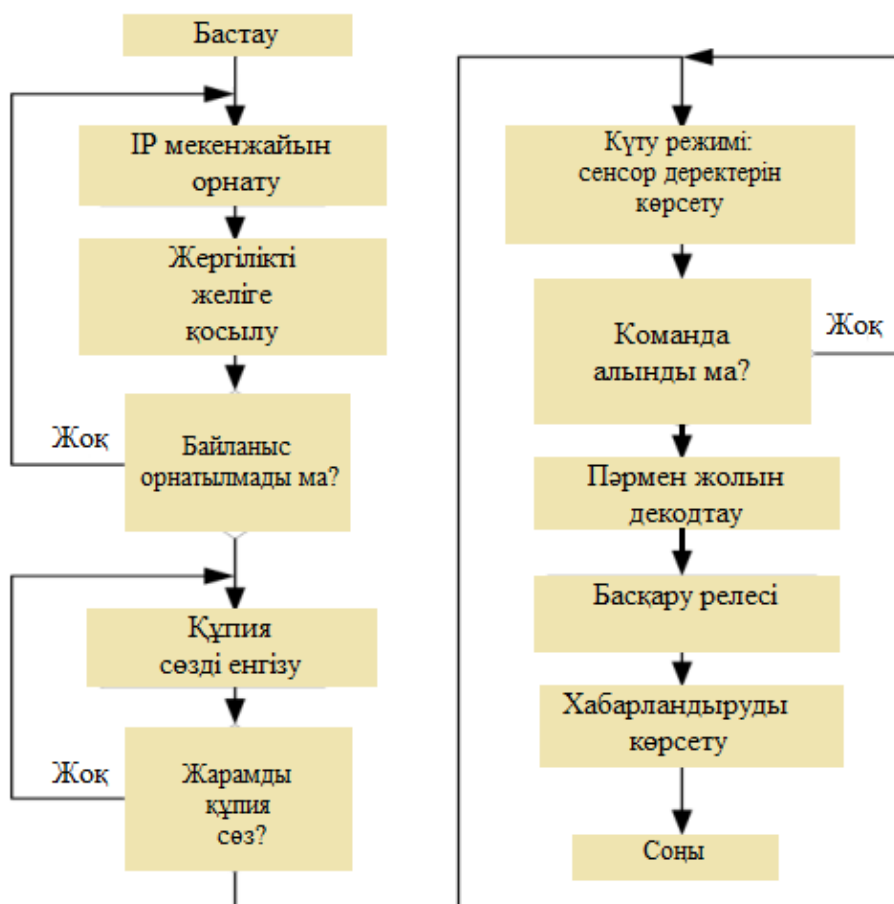
Сымсыз байланыс - бұл электр өткізгіші сияқты физикалық байланыс құралынсыз екі немесе одан да көп нүктелер арасында ақпаратты тасымалдау. Бұл үшеуінің ең соңғысы және бірлікке шаққандағы шығындар азайған сайын танымал бола түсуде. Бұл технологияға негізделген шешімдерді орнату және конфигурациялау әдетте өте оңай. Жүйе сымды технология ұсынатын артықшылықтардың көпшілігін біріктіре алады, мысалы, екі жақты байланыс және ауқымдылық, бірақ салыстырмалы түрде төмен өткізу қабілеттілігі.

Сымды немесе сымды смарт үй ең сенімді және қымбат тасымалдаушы болып табылады, өйткені ол жоғары сапалы байланыс кабелі арқылы жұмыс істей алады. Сондықтан үй салмас бұрын жүйелі жоспар керек. Сымды жүйелер бір уақытта көбірек тапсырмаларды орындай алады, бұл оларды үлкен үйлер үшін тамаша таңдау болып табылады. Бұл жүйе жарықтандыру, аудио/бейне жабдықтар және қауіпсіздік жүйесі сияқты үй шаруашылықтарын тиімді біріктіруге мүмкіндік береді [9]. 2-суретте көрсетілгендей әзірленген жүйеге негізделген келесі компоненттерден тұрады.



Сурет 2. Ақылды үйді басқару жүйесінің құрылымдық схемасы.

Интернет протоколы (IP) Интернет протоколының мекенжайы астындағы құрылғыларды басқарады және үйде жергілікті желіні (LAN) жасайды. Оның ішкі веб-сервері және браузермен қолдау конфигурациясы бар. Интернет тікелей бейне ағынын және үйде нақты уақыттағы бақылау мүмкіндіктерін қамтамасыз ете алады. Дегенмен, барлық тұрмыстық техника интернетке қосылу мүмкіндігімен жабдықталмаған. 3-суретте жүйенің жалпы процесі көрсетілген.



Сурет 3. Жүйе жұмысының блок-схемасы.

Ақылды үйге арналған байланыс доменінде екі талап қажет. Біріншісі - үй ішіндегі жабдықтың байланысын қалай жасауға болады. Екіншісі – смарт үйді сыртқы интернет әлеміне қосу. Заттардың интернеті барлық заттар бірегей және әмбебап адрестелетін, анықталатын және компьютерлер басқаратын объектілер желісін білдіреді. Бұл сенсорлар мен жетектер сияқты заттарды Интернетке қосуға мүмкіндік беретін технологиялар жиынтығы [1].

IoT-тің ресми анықтамасы келесідей: «Заттардың интернеті болашақ Интернеттің біріктірілген бөлігі болып табылады және оны стандартты және өзара әрекеттесетін байланыс хаттамаларына негізделген өзін-өзі конфигурациялайтын мүмкіндіктері бар динамикалық жаһандық желілік инфрақұрылым ретінде анықтауға болады, онда физикалық және виртуалды

заттар. сәйкестіктері, физикалық атрибуттары және виртуалды тұлғалары бар және интеллектуалды интерфейстерді пайдаланады және ақпараттық желіге үздіксіз біріктірілген.

IoT-тің қазіргі қолданбалары логистикада, смарт үйлерде, сенсор деректеріне арналған ауқымды платформаларда және т.б. IoT зерттеу аймағы смарт үй контекстінде маңызды, өйткені қамтылған құрылғылар онымен технология мен функционалдылықты бөліседі. IoT-тің сөзсіз басты күші - оның күнделікті өмірге әсері. Олар смарт үйлер, смарт кеңселер, электрондық денсаулық сақтау және жетілдірілген оқыту сияқты салаларға ерекше назар аударады [4].

Ақылды үйді басқару жүйесінің алдыңғы буыны функцияларды ауыстыру үшін адамға, қашықтан басқаруға немесе компьютерді пайдалануға тәуелді болды. Бұл негізгі мүмкіндік қазірдің өзінде қолмен жұмыс істейтін тұрмыстық техника жүйесіне қарағанда айтарлықтай жақсартуды қамтамасыз етті, бірақ оның пайдалылығы ішкі бөлмеде инфрақызыл шектеулі пайдалануға байланысты айтарлықтай төмендеді [6].

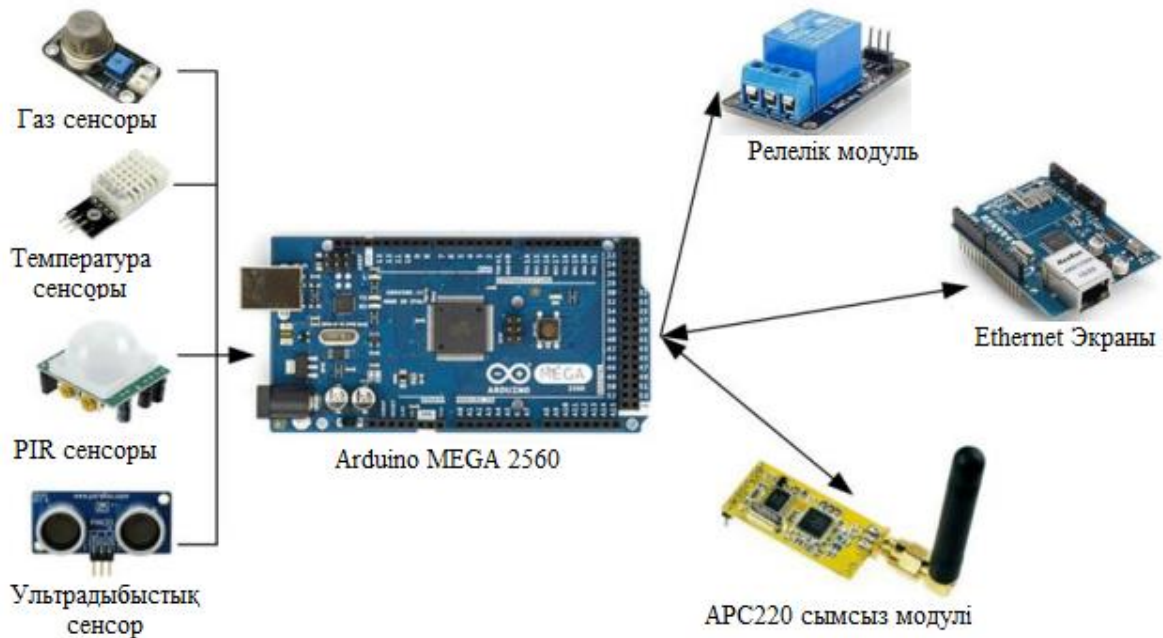
Ұсынылған дизайнда эволюция процесі мобильді басқару жүйесіне негізделген. SHCS конфигурациясы веб-сайт платформасынан және Ethernet негізіндегі микро веб-серверден тұрады.

Біріншіден, пайдаланушы SHCS IP мекенжайын конфигурациялауы және веб-шолғышта IP мекенжайын енгізуі керек. SHCS прототипі үшін ол динамикалық және жеке IP мекенжайы болып табылатын университеттің желілік маршрутизаторына қосылған. Содан кейін пайдаланушы негізгі бетке кіру үшін құпия сөзді енгізуі керек. Веб-сайт күту режимінде сақталады және әр 1 секунд сайын жаңартылады (конфигурацияланатын), ол ағымдағы сенсордың оқуымен жаңартылуы мүмкін. Соңында, егер пайдаланушы пәрмен кілтін енгізсе, пәрмен жолы декодталады. Команда микроконтроллерде түсіндіріледі және реле тізбегіне ЖОҒАРЫ немесе ТӨМЕН шығысы шығарылады. Реле тізбегі төмен вольтты Arduino-ға жоғары вольтты тұрмыстық техниканы басқаруға мүмкіндік береді [3].

3. Ақылды үйді басқару жүйесінің прототипін енгізу

Arduino негізінен, қымбат емес бір чиптілі компьютер немесе микроконтроллер болып табылады. Arduino оқшауланған түрде жұмыс істемейді, бұл оның бір немесе бірнеше құрылғылардан енгізуді қабылдай алатынын және берілген жүйедегі басқа құрылғылардың шығысын қамтамасыз ете алатынын білдіреді. Arduino USB қосылымы арқылы немесе сыртқы қуат көзінен қуат алады. Сыртқы қуатты айнымалы токтан тұрақты ток адаптерінен (қабырға-сүйел) немесе батареядан қосуға болады. Бұл жоба үшін Arduino-ға сыртқы батарея жеткізіледі [8]. Бұл прототипте үш сенсор пайдаланылды, яғни газ сенсоры, PIR сенсоры, температура сенсоры және ультрадыбыстық сенсор. Температураны, пайдаланушының орналасқан жерін бақылау және электр жүктемелерін ауыстыру үшін әзірленген SHCS бастапқы сынақ өрісі

қолданылады. Бұл процеске Android қолданбасының интерфейсі бар интернет арқылы қол жеткізіледі. Аппараттық құралдарды іске асырылуы 4-суретте көрсетілген.



Сурет 4. Аппараттық құралдарды іске асыру.

SHCS прототипі үшін пайдаланушының ҚОСУ/ӨШПРУ пәрмені алты шамнан, желдеткіштен, пердеден және қақпадан тұрады. Газдың ағуын анықтау үшін газ сенсоры ас үйде, ал PIR сенсоры бөлмеде, температура сенсоры залда және ультрадыбыстық сенсор алдыңғы қақпада орналасады.

4. Қорытынды

Қорытындылай келе, «Ақылды үй» автоматтандырылған жүйесінің тәжірибелік үлгісін «Интернет заттары» технологиясын қолдану арқылы жасау заманауи технологияларды дамытудағы маңызды қадам екенін атап өтуге болады. Бұл адамдардың өмірін айтарлықтай жеңілдетуге және оны ыңғайлы және қауіпсіз етуге мүмкіндік береді. Интернет желісін пайдалану үйдегі жарықтандыру, температура, ылғалдылық деңгейі және т.б. сияқты көптеген параметрлерді автоматты түрде басқаратын жүйені құруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мұндай жүйе қосымша қауіпсіздікті қамтамасыз ете алады, мысалы, үйге кіруді бақылау және мүмкін болатын шабуылдар туралы иесіне хабарлау. «Ақылды үй» жүйесінің прототипі одан әрі дамыту және жетілдіру үшін үлкен әлеуетке ие. Интернет технологияларының дамуымен мұндай жүйе одан да ыңғайлы және функционалды бола алады. Дегенмен, сондай-ақ мұндай технологияларды пайдаланумен байланысты ықтимал қауіптер мен қауіптерді ескеріп, құпиялылық пен қауіпсіздікті қорғау бойынша тиісті шараларды әзірлеу

қажет. Осылайша, «Ақылды үй» автоматтандырылған жүйесінің прототипін жасау және құру заттар интернеті технологияларын дамытудағы маңызды қадам болып табылады және адамдардың өмір сүру сапасын жақсартуға үлкен мүмкіндіктер береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1) Evans D. Internet of Things. Cisco, white paper. URL: https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ac79/docs/innov/IoT_IBSG_0411FINAL.pdf (date of access: 11/03/2018).

2) M.A. Hoque, M.S. Khan, An experimental investigation of multihop V2V communication delays using WSMP, Proceedings of IEEE SoutheastCon 2019, Huntsville, Alabama, 2019.

3) Довгаль В.А., Довгаль Д.В. Управление ресурсами в Интернете Вещей // Дистанционные образовательные технологии: материалы II Всерос. науч.- практ. конф., г. Ялта, 20

4) Jian MS, Wu JY, Chen JY, Li YJ, Wang YC, Xu HY. IOT Base Smart Home Appliances by Using Cloud Intelligent Tetris Switch; 19-22 February 2017; ICACT, ISBN 978-89-968650-9-4, 2017

5) Харке, В. Умный дом. Объединение в сеть бытовой техники и систем коммуникаций в жилом помещении / В. Харке. – Москва: Техносфера, 2006. – 288с

6) Lia B, Yub J. Research and application on the smart home based on component technologies and internet of things. Elsevier, Procedia Engineering; Vol. 15. 2011. pp. 2087-2092. 2011:1877-7058. DOI: 10.1016/j.proeng.2011.08.390

7) Kevin Ashton. That “Internet of Things” Thing // RFID Journal. 2009. 22 June. URL: <http://www.rfidjournal.com/articles/pdf>

8) Stergioua C, Psannis KE, Kimb B-G, Gupta B. Secure Integration of IoT and Cloud Computing. Elsevier, Future Generation Computer Systems, Vol. 78. Part 3. January 2018. pp. 964-975

9) Riley M. Programming Your Home Automate with Arduino, Android, and Your Computer. - Dallas, Texas - Raleigh, North Carolina, 2012. - 200 pve

COMPUTER VISION IN FACE RECOGNITION SYSTEM

Samadzada Minaya

M.C.S.

Azerbaijan State Oil and Industrial University

Azimov Mahammadali

M.C.S.

Azerbaijan State Oil and Industrial University

Musayev Hamid

M.C.S

Azerbaijan Technical University

Abstract

In computer vision, face recognition, also called facial recognition is a labeling human face as recognized or unrecognized. Face recognition can identify people faces in images and videos, determine if the face in images belongs to the same person, or search for a face among a large collection of existing images. Recognition of faces is a very important task in different industries such as health, nursing, production, insurance and security. This paper provides a brief overview of the techniques used in computer vision for face recognition, including object detection, people detection, and face detection. We present a case study of existing systems and their performance, highlighting the challenges that still exist in this field. Finally, we discuss the potential for future research and development in face recognition systems, including advancements in convolutional neural networks, integration with artificial intelligence, and new applications. Overall, this paper provides insight into the current state of computer vision technology for face recognition, and offers a roadmap for future advancements in this field.

Keywords: computer vision, image processing, object detection, face detection, face recognition, emotion analysis, artificial intelligence, deep learning, convolutional neural networks, machine learning, security.

Introduction

Face detection and recognition systems are crucial for various industries such as health, insurance, nursing, production, and security. These systems involve identifying alphanumeric characters that can have different sizes, colors, fonts, and may be influenced by environmental factors such as poor lighting and motion blur. To improve the speed, accuracy, and reliability of these systems, several techniques have been developed, including object detection, people detection, and face detection using convolutional neural networks. However, despite the progress in computer vision technology, challenges remain in recognizing faces, especially under challenging environmental conditions such as poor image quality and occlusion. To address these

issues, researchers are exploring new approaches and integrating emerging technologies such as augmented reality. This paper presents an overview of the various techniques used in computer vision for face recognition, including object and person detection and face detection. It also reviews recent case studies and examples of face recognition systems and their performance under different conditions. Finally, the paper discusses possible future research and development in face recognition systems, including advancements and integration with artificial intelligence and new applications.

How To Detect People Using Computer Vision?

The field of computer vision is a sophisticated area of artificial intelligence that involves gathering and processing data from digital images and videos, before analyzing, summarizing and storing relevant information in the system.

Object detection and person detection are two cutting-edge features of artificial intelligence and computer vision technologies that have become increasingly popular in recent years. These advances are used for security and business development purposes by governments, managers, companies, and small businesses alike. One of the key factors behind their widespread use is the excellent opportunities they provide for business development and profitability. [1]

Person detection technology is a specialized branch of object detection technology that uses systems capable of "detecting human classification" - which involves classifying detected objects as human. This method identifies the location of the person as an object and marks the corresponding area. This technology is based on highly advanced machine learning processes and principles, making human detection a complex process. [2]

These technologies are underpinned by deep learning techniques that enable systems to learn autonomously based on data, and deep learning layers function in a manner similar to the human brain. This is one of the fundamental reasons why these advances have been possible. Detecting people is a particularly complex process due to the vast range of sizes and features that humans exhibit. Additionally, the process is complicated further by the movement of people and the need to detect various features on video. [3]

Understanding Face Detection and Face Recognition

From a technical perspective, face detection and face recognition share certain similarities, but that doesn't mean they're the same thing. Facial recognition is a feature that is part of computer vision and can be used in combination with it to solve problems such as identifying criminals from images and footage. By using facial recognition, data and information about criminals can be extracted and used to prosecute them. Face recognition, on the other hand, involves identifying faces based on specific features of people's faces, while face detection is simply locating faces in images or videos without identifying who they belong to. [4, 6]

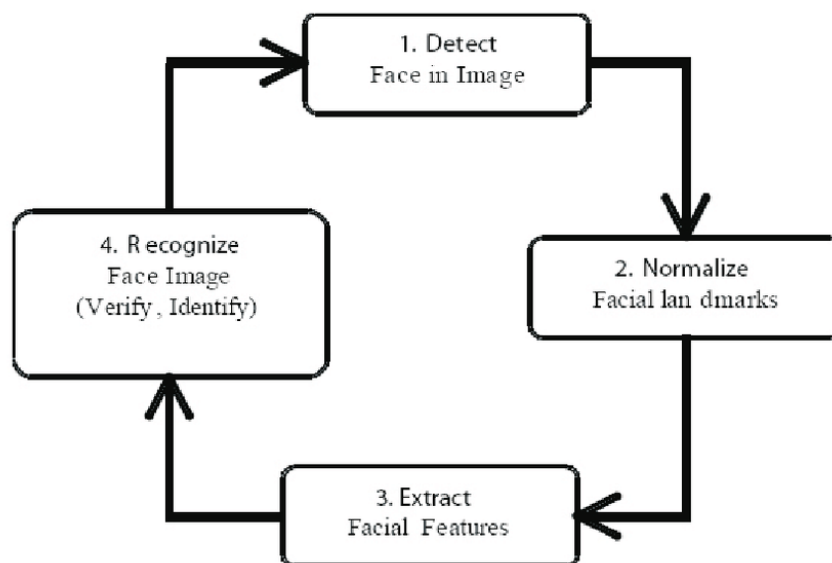
The key to training an effective object detection and people detection algorithm is correctly labeled data. There are four important points to consider when preparing data for training an algorithm: the volume of data and the training level of the model, the type of analysis conducted on the visual, the quality of the input data, and the relative size of the object in the overall image. [2]

When it comes to human detection using computer vision applications, there are two elements to consider. The technical aspect involves detecting people in images or videos, while the other part involves the quality of the results obtained from the application. [4]

Techniques for face recognition

In recent times, technological advancements have enabled machines to perform increasingly sophisticated tasks, including recognizing patterns in visual data and making intelligent decisions based on these learnings. Smart algorithms are at the core of this technology, allowing machines to identify both general categories and specific objects within visual data. Facial recognition systems are an example of this technology, where the goal is to identify a human face in a two-dimensional image, which can be a challenging task due to the face being three-dimensional and changing in appearance with lighting and facial expressions.

The facial recognition process involves four critical steps that must be executed in sequence. First, the system must detect the face and separate it from the background to isolate the face region. Second, the face image is adjusted for factors such as pose, size, and illumination to make it suitable for processing. In the third step, the system performs facial feature extraction, where specific features such as eyes, nose, and mouth are identified, and their measurements are recorded to represent the face. Finally, the feature vector of the face is compared against a database of known faces to determine a match.[3,5]



There are several techniques for face recognition that are used in modern facial recognition systems. One popular technique is eigenface recognition, which uses principal component analysis (PCA) to extract the most important features of a face

and use them for recognition. Another technique is local binary pattern (LBP) recognition, which analyzes the texture and contrast of different facial regions to create a unique pattern for each face.

Another technique is 3D face recognition, which uses depth information to create a three-dimensional model of the face, making it easier to recognize despite changes in lighting or facial expression. This method is particularly useful for security applications, such as airport security or law enforcement, as it can provide accurate identification even in low-quality images or at a distance.

Additionally, deep learning techniques such as convolutional neural networks (CNNs) are being increasingly used for facial recognition. These systems can automatically learn and extract important features of faces without human intervention, and are capable of achieving high levels of accuracy.

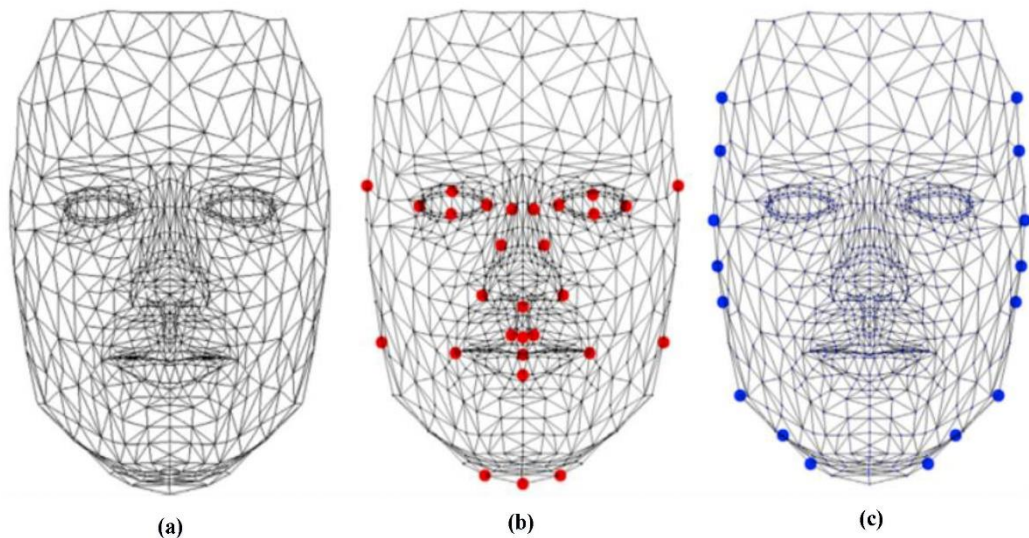


Figure 1. (a) Creation of the 3D face of a person, (b) results of the detection of 29 landmarks of a face using the active shape model, (c) results of the detection of 26 landmarks of a face

Future of computer vision in face recognition

The future looks very promising for face recognition in computer vision. The use of advanced deep learning techniques such as CNNs and RNNs will likely lead to even higher accuracy and faster detection in face recognition systems. According to research, facial recognition technology will make significant strides across various industries in the near future. This technology can provide businesses with valuable consumer data by scanning faces to determine key attributes such as age and emotions. [5]

As a result, many organizations are looking to adopt facial recognition to enhance their marketing efforts and gain a competitive edge. In addition, the demand for computer vision and face recognition systems is increasing as multinational companies and security authorities worldwide require these technologies to improve their operations. With further research and technological advancements, we can expect to see an even wider range of functions that can be performed by these technologies. In conclusion, the future of computer vision and face recognition appears to be bright.[6]

Conclusion

As a review of the current state of computer vision technology for face recognition, this paper provides insights into the existing techniques and challenges that still exist in this field. Existing systems have shown promising results in recognizing human faces, even in challenging environments such as low light or any other conditions.

Change camera or area which face detecting to improve the quality of input images. Despite these advancements, challenges still exist in the recognition of faces, such as the variations in fonts, sizes, and lights of the environment.

Looking forward, future research and development in computer vision technology hold great potential for improving the accuracy. Advancements in deep learning, such as the development of advanced neural network architectures and the use of generative models, may lead to even more accurate and efficient recognition systems. When staring the applications and system don't recognize some faces, then end of the program, system suggest the enter unknown person name. But there would be two and more image, that's why select unknown picture and enter name of the person. With this process, we can range our database and change picture filter for the more accuracy. Overall, the future of computer vision in recognition of face holds great promise for improving efficiency, safety, and security in various industries.

References

1. <https://www.cameralyze.co/blog/object-detection-and-person-detection-in-computer-vision>
2. <https://www.cameralyze.co/blog/how-to-build-human-detection-application>
3. <https://learn.alwaysai.co/object-detection>
4. <https://www.cameralyze.co/blog/accurate-face-detection-and-recognition-for-high-performance>
5. <https://viso.ai/deep-learning/visual-emotion-ai-recognition/>
6. <https://frizzytech.com/computer-vision-and-face-recognition/>

THE DEVELOPMENT OF EXPERT SYSTEM FOR DISEASE DIAGNOSIS IN CLINICAL NEUROLOGY

Samkharadze R.

Georgian Technical University, professor

Kiknadze M.

Georgian Technical University, professor

Cholikidze M.

Georgian Technical University, Ph.D. student

Gachechiladze L.

Georgian Technical University, professor

Abstract. *The article proposes the structure of an expert system developed for diagnosing diseases in clinical neurology. It contains a knowledge base, a knowledge acquisition system and an interface. In its turn, the knowledge base consists of a database, logical inference mechanisms, production rules and facts. The interface includes blocks of data input, explanations and advice. The explanatory block includes the sub-block of questions, answers and reasoning of decisions. An accurate diagnosis and appropriate treatments are ensured by the developed expert system and represent an advisor to the neurologist.*

Keywords: *Neurology, Experts systems.*

INTRODUCTION

The expert system has been developed for the effective diagnosing of patients having neurological complaints, the structure of which is presented in the pic. N1. It consists of the following blocks: a database, an inference engine, a knowledge base, a system of production rules and facts (Knowledge Base KB), a knowledge acquisition module, and a doctor-neurologist interaction interface, which includes data entry, explanatory and advice blocks.

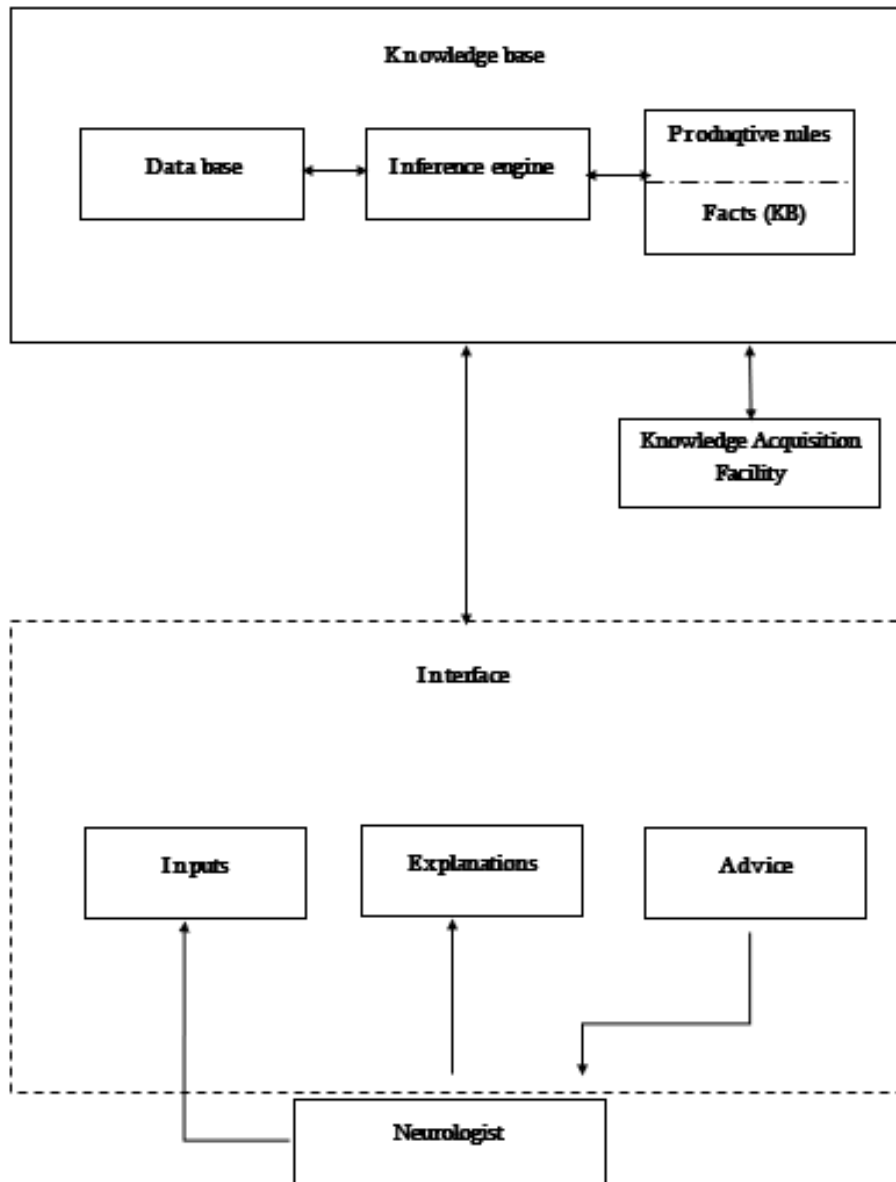
Here we describe the work of each block. An explanatory block notifies the neurologist which data, facts, rules, conclusions and sequence of reasoning led the expert system to the obtained result.

The logical inference mechanism is the set of programs, which develops the recommendation based on the data saved in the knowledge base to make the correct diagnosis.

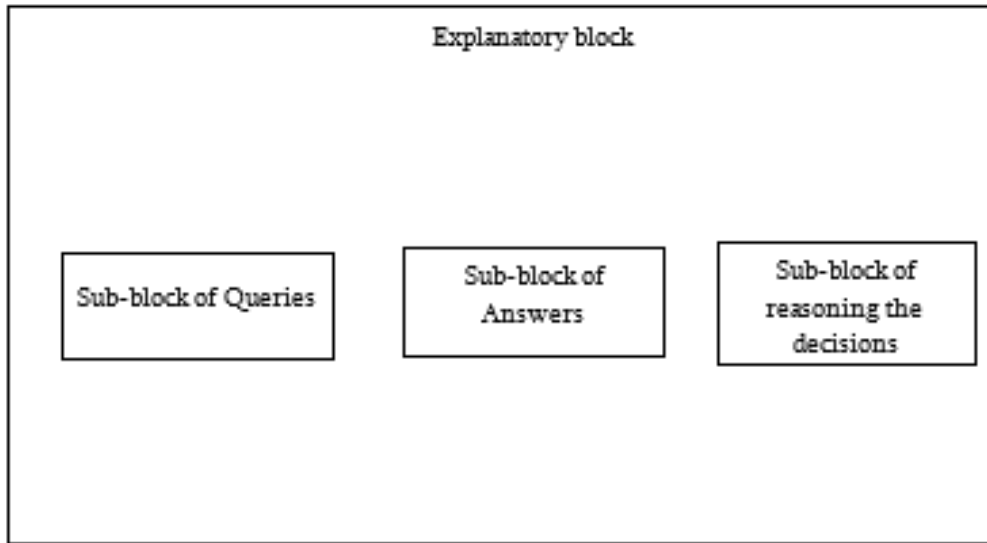
The knowledge base includes the knowledge, and experience and consists of facts and rules of highly qualified doctors working in the field of clinical neurology.

The explanation block implements the connection of the neurologist with the expert system. It ensures the dialogue between the expert system and the neurologist using pre-determined phrases in Georgian. The explanatory block processes the questions asked by the neurologist and makes appropriate answers.

The explanatory block contains a database of queries and corresponding answers, as well as a sub-block of reasoning decisions.



Pic. 1. The structure of expert system



Pic. 2. Explanatory block

The input block requires neurologists the data about the patient. The requirements may have the following form [2]:

1. Indicate the temperature of the patient
2. Indicate the pressure of the patient (Lower and upper limit)

Existing standard methods and algorithms can be used to acquire knowledge. A knowledge engineer and a neurologist add rules to the knowledge base and determines appropriate actions for the presented expert system.

The Sub-block of Queries contains the questions asked by the doctor towards the expert system. Questions may be as follows:

1. What is the temperature of the last two days according to hours?
2. What are the results of the cerebrospinal fluid examination?
3. Does the patient have a diffuse brain injury?

The Sub-block of answers contains the answers given by the expert system to the questions asked by the neurologist. The answers may be as follows:

1. The temperature of the last two days will appear as a table or diagram
2. The patient has a diffuse brain injury

The expert system notifies the neurologist through the sub-block of reasoning the decisions how it made the decision. For this purpose, the block performs a reverse inference procedure.

The advice block notifies the neurologist of the diagnosis, determined based on specific initial data, and advises him/her on what treatment should be prescribed in a specific case.

The database contains data on the staff of the neurology department, including doctors, nurses and medical orderlies. As well as, it includes information about the patient, in particular, name, surname, age, diagnosis, the results of blood, urine and other tests, as well as the results of conducted examinations.

The logical inference mechanism makes a diagnosis for the patient based on the initial data, production rules, facts and the developed algorithm [1].

The knowledge base also includes production rules and facts. They provide the knowledge and experience of highly qualified neurologists.

Thus, an expert system with the proposed structure ensures correct diagnosis for patients in clinical neurology and, accordingly, conducts effective treatment. It represents an advisor to the neurologist and helps him/her in the correct management of the treatment process, which, in turn, sharply increases the quality of treatment.

References:

1. Samkharadze R, Kiknadze M, Cholikidze M., Gachechiladze L. Productive model for diagnosis of patients with neurological complaints. 2023. P.
2. Deutsche Gesellschaft für Neurologie e.V.: Deutsche Gesellschaft für Neurologie e.V. <http://www.dgn.org> (2015), last visited 2015-01-22.
3. Jose_ok, M., Krahn, T., Sauer, J.: A Survey on Expert Systems for Diagnosis Support in the Field of Neurology. In: Howlett, R.J., Jain, L.C. (eds.) Intelligent Decision Technologies - Proceedings of the 4th International Conference on Intelligent Decision Technologies (IDT'2015). Springer (2015)
4. Neurology Self-Assessment. Justin T. Jordan, David R. Mayans, Michael J. Soileau. Sydney Toronto 2017. 218 P.

CATBOOST IN A GLOBALIZED ERA: ENHANCING DEVELOPMENT, EDUCATION, AND CULTURAL INTEGRATION THROUGH CUTTING-EDGE ALGORITHMIC ADVANCEMENTS

Tymoteusz Miller

PhD in biological sciences,
assistant Professor at Institute of Marine and Environmental Sciences,
University of Szczecin
Polish Society of Bioinformatics and Data Science BIODATA Szczecin.

Krzemińska Adrianna

3rd year student of Genetics and Experimental Biology, Faculty of Physical,
Mathematical and Natural Sciences,
University of Szczecin,
Polish Society of Bioinformatics and Data Science BIODATA, Szczecin.

Kozłowska Polina

3rd year student of Genetics and Experimental Biology, Faculty of Physical,
Mathematical and Natural Sciences,
University of Szczecin,
Polish Society of Bioinformatics and Data Science BIODATA, Szczecin.

Kisiel Anna

PhD in biological sciences, assistant Professor at Institute of Marine and
Environmental Sciences,
University of Szczecin
Polish Society of Bioinformatics and Data Science BIODATA Szczecin.

Cembrowska-Lech Danuta

PhD in biological sciences, assistant Professor at Institute of Biology,
University of Szczecin
Polish Society of Bioinformatics and Data Science BIODATA Szczecin.

Abstract:

The CATboost algorithm has emerged as a powerful machine learning technique with significant potential to impact development, education, and cultural integration in the modern world. This article reviews the application of CATboost in these domains, discussing its role in economic growth forecasting, infrastructure planning, personalized learning, student performance analysis, and cross-cultural communication. Despite its successes, challenges and future research directions

remain, including enhancing interpretability, combining CATboost with other machine learning techniques, ensuring data privacy and security, and addressing bias and fairness. By addressing these challenges and exploring novel applications, the CATboost algorithm can contribute to more informed decision-making, inclusive societies, and effective cross-cultural collaboration, ultimately fostering integration trends in development, education, and culture.

Keywords:

CATboost algorithm Development Education Cultural integration Machine learning

Introduction

In today's rapidly evolving world, the integration of development, education, and culture has become increasingly important for fostering global understanding and cooperation. The advancement of machine learning techniques, particularly boosting algorithms, has played a significant role in facilitating this integration (Cortes et al., 2017). Among these algorithms, the CATboost algorithm, developed by Yandex researchers, has gained widespread recognition for its accuracy, efficiency, and versatility (Dorogush et al., 2018).

1.1 Background and Motivation

Boosting algorithms, such as AdaBoost, Gradient Boosting, and XGBoost, have been extensively applied to a wide range of problems, including those in development, education, and culture (Freund & Schapire, 1997; Chen & Guestrin, 2016). However, the emergence of the CATboost algorithm has further enhanced the performance and applicability of boosting techniques. CATboost's unique ability to handle categorical features and reduce overfitting has made it an attractive choice for researchers and practitioners alike (Prokhorenkova et al., 2018).

1.2 Scope of the Article

This article aims to explore the application of the CATboost algorithm in the domains of development, education, and cultural integration. It will examine the algorithm's fundamentals, strengths, and implementation techniques, as well as its potential to address various challenges and opportunities in these fields. The article will also present real-world case studies, highlighting the practical impact of CATboost and its transformative potential in the modern world.

1.3 Overview of CATboost Algorithm

CATboost is an acronym for "Category Gradient Boosting" and is a gradient boosting algorithm that focuses on handling categorical features more efficiently than its counterparts (Dorogush et al., 2018). By employing techniques like ordered

boosting, oblivious trees, and categorical feature encoding, CATboost can reduce overfitting and achieve better performance on a variety of tasks (Prokhorenkova et al., 2018). Since its introduction, CATboost has demonstrated remarkable results in various machine learning competitions and real-world applications (Dorogush et al., 2018; Louppe & Cranmer, 2017).

2. Application in Development

The CATboost algorithm has demonstrated its potential to significantly impact various aspects of development, including economic growth forecasting, infrastructure planning, and sustainable development. This section explores these applications, drawing on relevant research and case studies.

2.1 Economic Growth and Forecasting

Accurate economic growth forecasting is essential for informed policy-making and resource allocation. CATboost has been applied to predict key economic indicators, such as GDP growth, unemployment rates, and inflation (Feng et al., 2020). By leveraging its ability to handle complex categorical features, CATboost can efficiently model economic relationships, resulting in more accurate forecasts compared to traditional time-series models and other boosting algorithms (Dorogush et al., 2018). For example, in a study by Feng et al. (2020), CATboost outperformed other algorithms in predicting China's GDP growth using a dataset containing multiple macroeconomic indicators.

2.2 Infrastructure Planning and Optimization

Effective infrastructure planning relies on data-driven decision-making to optimize resource allocation and ensure sustainable development. CATboost has been used to tackle various infrastructure-related problems, such as predicting traffic congestion, optimizing transportation networks, and estimating energy demand (Ghazal et al., 2021; Li et al., 2020). For instance, Ghazal et al. (2021) applied the CATboost algorithm to predict road congestion in Amman, Jordan, using a dataset containing traffic, weather, and geographic data. The study demonstrated that CATboost significantly outperformed other methods in terms of prediction accuracy.

3.3 Sustainable Development and Environmental Protection

As concerns about climate change and environmental degradation continue to grow, the importance of sustainable development and environmental protection cannot be overstated. CATboost has been employed to address various sustainability challenges, such as predicting air quality, estimating renewable energy production, and monitoring deforestation (Barbosa et al., 2020; Yaseen et al., 2020). In a study by Yaseen et al. (2020), CATboost was used to predict solar energy production in

Malaysia using weather and solar irradiance data. The results showed that the algorithm was highly accurate in predicting solar energy output, providing valuable insights for planning and investment in renewable energy infrastructure.

3. Role in Education

The application of the CATboost algorithm in the field of education has shown promising results in areas such as personalized learning, student performance analysis, and teacher-student collaboration. This section discusses these applications with relevant research and case studies.

3.1 Personalized Learning and Adaptive Systems

Personalized learning and adaptive systems aim to provide tailored educational experiences based on individual students' needs, abilities, and interests. CATboost has been used to develop models for predicting student performance and recommending personalized learning paths (Koç et al., 2021; Wang et al., 2021). For example, Koç et al. (2021) used CATboost to predict students' success in an online learning environment, utilizing data on students' engagement, prior knowledge, and learning strategies. The results demonstrated that the algorithm effectively identified at-risk students and offered targeted intervention recommendations.

3.2 Analyzing and Predicting Student Performance

Accurate prediction of student performance can help educators identify struggling students and provide timely interventions. CATboost has been applied to predict various aspects of student performance, such as exam scores, course completion rates, and dropout probabilities (Li et al., 2021; Okubo et al., 2020). In a study by Li et al. (2021), CATboost was employed to predict students' academic performance using a large dataset containing demographic, academic, and behavioral features. The study found that the algorithm outperformed other machine learning techniques in predicting student performance, offering valuable insights for early intervention and support strategies.

3.3 Enhancing Teacher-Student Collaboration through Data-Driven Insights

The use of data-driven insights can improve teacher-student collaboration and promote more effective learning experiences. CATboost has been utilized to analyze data on student-teacher interactions, such as communication patterns, feedback, and engagement (Hamed & Hassanien, 2020). In a study by Hamed & Hassanien (2020), the CATboost algorithm was used to identify factors influencing student engagement in online discussion forums, providing teachers with actionable insights to promote active participation and more effective communication.

References:

- Chen, T., & Guestrin, C. (2016). XGBoost: A Scalable Tree Boosting System. *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 785-794.
- Cortes, C., Mohri, M., & Syed, U. (2017). Deep Boosting. *Proceedings of the 34th International Conference on Machine Learning*, 70, 1703-1712.
- Dorogush, A.V., Ershov, V., & Gulin, A. (2018). CatBoost: gradient boosting with categorical features support. *arXiv preprint arXiv:1810.11363*.
- Freund, Y., & Schapire, R.E. (1997). A Decision-Theoretic Generalization of On-Line Learning and an Application to Boosting. *Journal of Computer and System Sciences*, 55(1), 119-139.
- Louppe, G., & Cranmer, K. (2017). Gradient Boosting for Higgs Boson Discovery. *NIPS 2012 Workshop on Machine Learning Meets Particle Physics*.
- Prokhorenkova, L., Gusev, G., Vorobev, A., Dorogush, A.V., & Gulin, A. (2018). CatBoost: unbiased boosting with categorical features. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 31, 6639-6649.
- Barbosa, R. S., Lima, A. C., Alencar, A. S., & Carvalho, S. G. (2020). A comparative study of machine learning algorithms for the prediction of air quality in the metropolitan region of Fortaleza. *Journal of Environmental Management*, 267, 110639.
- Feng, W., Feng, T., Liu, L., & Zhang, Y. (2020). A Hybrid CATBoost-BPNN Model for GDP Growth Forecasting: Evidence from China. In *Advances in Economics, Business and Management Research* (Vol. 129, pp. 467-471). Atlantis Press.
- Ghazal, T., Yaseen, Z. M., Al-Ansari, N., & Laue, J. (2021). Predicting traffic congestion using deep learning algorithms: Amman City as a case study. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)*, 8(1), 77-90.
- Li, Z., Chen, X., Liu, J., Huang, Y., & Wang, S. (2020). A novel data-driven approach for real-time traffic state estimation considering spatial-temporal correlations. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 121, 102853.
- Yaseen, Z. M., Sulaiman, S. O., Deo, R. C., & Chau, K. W. (2020). An enhanced extreme learning machine model for river flow forecasting: state-of-the-art, practical applications and future directions. *Journal of Hydrology*, 569, 387-408.
- Hamed, S., & Hassanien, M. (2020). Factors affecting students' participation level in e-learning discussion forums: Insights from machine learning techniques. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5393-5415.
- Koç, E., İlhan, M., & Öztürk, D. (2021). An early warning system for online students' success using machine learning algorithms. *Interactive Learning Environments*, 1-16.
- Li, K., Meng, Y., Li, M., & Zhang, J. (2021). A comparative study of machine learning algorithms for predicting students' academic performance. *Education and Information Technologies*, 26(1), 885-904.
- Okubo, F., Hoshino, T., & Hasegawa, S. (2020). Dropout prediction in e-learning courses using ensemble machine learning methods. *Journal of Educational Computing Research*, 58(6), 1291-1314.

Wang, X., Zhang, Y., Ding, W., Liu, H., & Cheng, H. (2021). Modeling students' academic performance in blended learning: A sequential pattern mining and machine learning approach. *Computers & Education*, 166, 104131.

Impact on Cultural Integration

The CATboost algorithm has demonstrated its potential to contribute to cultural integration by enhancing cross-cultural communication, promoting multicultural understanding, and supporting inclusive and diverse societies. This section explores these applications and their implications for cultural integration in the modern world.

4.1 Analyzing Cross-Cultural Communication and Sentiment

Accurate analysis of cross-cultural communication and sentiment is essential for fostering mutual understanding and respect among different cultures. CATboost has been employed to analyze multilingual and multicultural datasets, such as social media posts and news articles, to identify patterns and trends in cross-cultural communication (Al-Rubaiee et al., 2020; Zhou et al., 2021). For instance, Al-Rubaiee et al. (2020) used CATboost to detect sentiment in multilingual social media data, demonstrating the algorithm's potential to provide valuable insights into global sentiment trends and inform initiatives that promote cultural integration.

4.2 Promoting Multicultural Understanding through Content Recommendations

Recommendation systems play a crucial role in shaping users' exposure to content from diverse cultures. By employing the CATboost algorithm, content recommendation systems can better consider users' cultural preferences and promote the discovery of culturally diverse content (Sarwar et al., 2021; Zhang et al., 2020). In a study by Sarwar et al. (2021), CATboost was used to develop a music recommendation system that considered users' cultural backgrounds, leading to a more diverse and culturally rich listening experience.

4.3 Supporting Inclusive and Diverse Societies with Algorithmic Fairness

Ensuring algorithmic fairness is vital for promoting inclusive and diverse societies. The CATboost algorithm can be adapted to address issues of bias and fairness in machine learning applications, such as hiring practices, loan approvals, and social media content moderation (Bellamy et al., 2018; Štrumbelj, 2021). For example, Štrumbelj (2021) proposed a method for incorporating fairness constraints into the CATboost algorithm, ensuring more equitable decision-making in various applications.

Future Directions and Challenges

As the CATboost algorithm continues to make significant strides in development, education, and cultural integration, several future directions and challenges emerge that warrant further research and exploration.

5.1 Interpretable and Explainable Machine Learning

As machine learning models become increasingly complex, there is a growing need for interpretable and explainable models to ensure transparent decision-making and maintain trust among stakeholders (Molnar, 2020). Future research should focus on enhancing the interpretability and explainability of the CATboost algorithm, enabling users to better understand the underlying decision processes and identify potential biases or errors (Lundberg & Lee, 2017).

5.2 Combining CATboost with Other Machine Learning Techniques

The integration of CATboost with other machine learning techniques, such as deep learning and reinforcement learning, could potentially enhance the algorithm's performance and applicability across various domains (Chen et al., 2019). Exploring novel hybrid models that combine the strengths of CATboost and other algorithms may lead to further breakthroughs in development, education, and cultural integration.

5.3 Ensuring Data Privacy and Security

As machine learning models increasingly rely on large amounts of data, concerns about data privacy and security become paramount (Abadi et al., 2016). Future research should investigate methods for incorporating privacy-preserving techniques, such as federated learning and differential privacy, into the CATboost algorithm to protect sensitive data while still enabling effective learning and prediction (Kairouz et al., 2019).

5.4 Addressing Bias and Fairness in Machine Learning Models

As highlighted in the context of cultural integration, addressing bias and fairness in machine learning models is crucial for promoting inclusive and diverse societies. Future work should focus on further refining and extending techniques for incorporating fairness constraints into the CATboost algorithm, ensuring equitable decision-making across various applications (Štrumbelj, 2021).

6. Conclusion

The CATboost algorithm has emerged as a powerful and versatile tool with significant potential to impact various aspects of development, education, and cultural integration in the modern world. Its ability to handle complex categorical features, along with its high predictive accuracy, has made it an attractive choice for a wide range of

applications, from economic growth forecasting and infrastructure planning to personalized learning and cross-cultural communication analysis.

Despite its many successes, the CATboost algorithm still faces several challenges and future research directions. These include enhancing interpretability and explainability, combining CATboost with other machine learning techniques, ensuring data privacy and security, and addressing bias and fairness in machine learning models. By tackling these challenges, researchers and practitioners can continue to unlock the full potential of the CATboost algorithm, contributing to more informed decision-making, inclusive societies, and effective cross-cultural collaboration.

In conclusion, the CATboost algorithm offers a promising avenue for fostering integration trends in development, education, and culture. By continuing to explore and refine this algorithm, we can harness its potential to drive progress and innovation in various domains, ultimately contributing to a more connected, inclusive, and prosperous global community.

Al-Rubaiee, K., Wang, Y., Al-Rubaiee, M., & Saleh, M. I. (2020). Sentiment analysis of Arabic social media: A comparative study of machine learning algorithms. *Computers, Materials & Continua*, 66(3), 2827-2843.

Bellamy, R. K., Dey, K., Hind, M., Hoffman, S. C., Houde, S., Kannan, K., ... & Nagar, S. (2018). AI Fairness 360: An extensible toolkit for detecting, understanding, and mitigating unwanted algorithmic bias. *arXiv preprint arXiv:1810.01943*.

Sarwar, S. M., Li, L., Aljohani, N. R., Abbasi, R. A., & Nawaz, R. (2021). Personalized Music Recommendation considering the Cultural Aspect of the Users. *Applied Sciences*, 11(16), 7392.

Štrumbelj, E. (2021). Introducing Fairness Constraints into the CATBoost Algorithm. *arXiv preprint arXiv:2106.08267*.

Zhou, M., Wang, Z., Li, Y., & Li, W. (2021). An Improved Recommendation Algorithm Based on Cross-Domain Collaborative Filtering and CATBoost. *Journal of Physics: Conference Series*, 1823(1), 012052.

Zhang, Y., Liao, Z., & Wang, X. (2020). Personalized recommendation algorithm based on user interest and content quality. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 39(4), 4507-4518.

Abadi, M., Chu, A., Goodfellow, I., McMahan, H. B., Mironov, I., Talwar, K., & Zhang, L. (2016). Deep learning with differential privacy. *Proceedings of the 2016 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security*, 308-318.

Chen, T., Sun, Y., Shi, Y., & Hong, L. (2019). On Sampling Strategies for Neural Network-based Collaborative Filtering. *Proceedings of the 25th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining*, 767-775.

Kairouz, P., McMahan, H. B., Avent, B., Bellet, A., Bennis, M., Bhagoji, A. N., ... & Gürses, S. (2019). Advances and open problems in federated learning. *arXiv preprint arXiv:1912.04977*.

- Lundberg, S. M., & Lee, S. I. (2017). A unified approach to interpreting model predictions. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30, 4765-4774.
- Molnar, C. (2020). *Interpretable Machine Learning*. Lulu. com.
- Štrumbelj, E. (2021). Introducing Fairness Constraints into the CATBoost Algorithm. arXiv preprint arXiv:2106.08267.

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WIRELESS INTERFACE FOR IOT DEVICES WITH VOICE CONTROL FUNCTIONS

Tyulyubayev Daniyar,
Master of Technical Sciences
Al-Farabi Kazakh National University

Belgibaev Baurzhan
Associate Professor
Al-Farabi Kazakh National University

IoT has grown to be a marketing trend and general news piece. Beyond exaggeration, IoT appeared as a powerful technique with appliances in numerous domains. IoT has origins in multiple former methods: sensor networks, embedded systems and pervasive informatics. Many IoT devices are linked mutually to develop specific purpose schemes; in the global network, they are rarely utilized as public access devices. An IoT node is a sensor contained hardware piece that broadcasts sensed information to users or any other devices over the internet. IoT nodes embed into industrial equipment, mobile and medical instruments, wireless sensors, and more. Top examples of IoTs are connected smart city, smart industry, smart transport, smart buildings [1], smart energy, smart manufacturing, smart environment monitoring, smart living, smart health, smart food and water monitoring.

Internet solutions make various interactions between users and device systems. Successful developments in the field of content and speech synthesis of a new community type of human-machine interfaces: voice assistants, a way of conducting a dialogue with the user in a natural way and various voice commands are implemented.

The main problem of voice assistants is cloud data processing and dependence on the quality of the Internet connection. Each of the systems on the market has its own ecosystem and list of supported devices. It is often impossible to connect and configure devices from other manufacturers or they have reduced functionality.

In this work, we have briefly reviewed the existing solutions in the field and proposed the concept of voice control of the Internet of Things system, which includes the analysis of spontaneous speech and the formation of a team for interacting with devices. This work is based on the following technologies: CMU Sphinx — open source software [2] for speech recognition, OpenHAB — open software for Internet of Things coordination.

This platform consists of two subsystems: the voice control subsystem and the Internet of Things control subsystem, which is responsible for the formation and execution of Internet Things scenarios. During the implementation of the proposed voice control scheme, a stand was created that simulates the Smart Home system. The

general scheme of the stand is shown in Figure 1. Next, let's take a closer look at each of the subsystems.

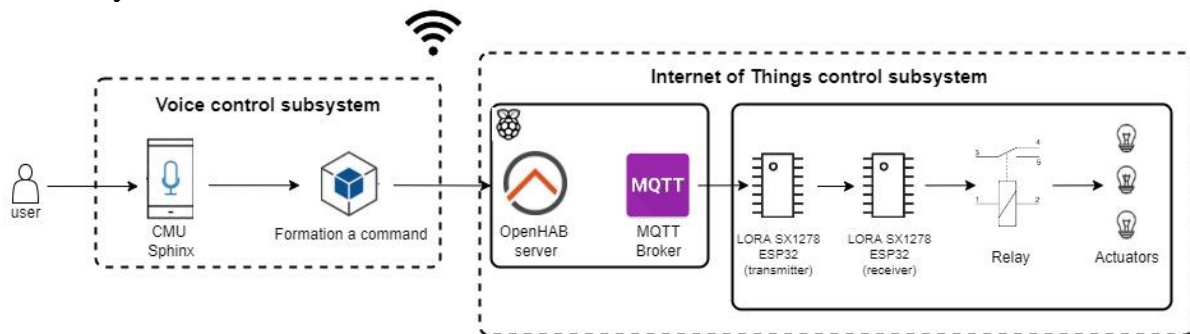


Figure 1. IoT voice control prototype diagram.

To date, there is a wide variety of commercial automatic speech recognition systems: Google Cloud Speech-to-Text, Amazon Transcribe, IBM Speech to Text, Yandex SpeechKit. These systems solve a large number of tasks and free the developer from the need to create such a complex and complex system as an automatic speech recognition system. For example, speech recognition using time-tested algorithms that demonstrate high results can be implemented using high-performance computing resources of cloud systems. Cloud platforms provide a fault-tolerant Application Programming Interface (API) for speech recognition, and also have ecosystems with a large number of users where it is easy to embed your own applications with a voice interface.

In addition to the undoubted advantages, the above systems have the following disadvantages.

1. The systems listed above are cloud systems, so they depend on their availability, throughput and other factors that affect the speed of recognition.
2. There is no way to set up a speech recognition system for a specific task. The quality of recognition depends on the language model used. In different application areas, different probabilities for different words. Standard systems use an average language model, or a model designed to solve problems posed to the creators of the platform, which do not always coincide with the tasks of system users.
3. Usually, working with cloud systems requires additional financial costs, specified by the rules for using such systems.
4. Resource consumption of voice activation. Continuous audio recording consumes additional Internet traffic.

Modern systems of local speech recognition can be divided into two groups: based on the consistent use of several models - acoustic and language; and end-to-end approaches based on neural networks and not requiring the use of separate models. The first group includes, for example, Kaldi and CMU Sphinx, which are based mainly on HMM (Eng. Hidden Markov Model) and GMM (Eng. Gaussian Mixture Model) [3–5]. Representatives of the second group are: wav2letter++, OpenSeq2Seq, ESPNet. The latter use deep learning, in particular, they rely on the seq2seq (sequence to sequence) models with the CTC (Connectionist Temporal Classification) loss function [6].

For a long time, the HMM-based model was the main model for continuous speech recognition with a large dictionary with better recognition results. In general, an HMM-based model can be divided into three parts; each of them is independent of each other and plays a different role: acoustic, pronunciation and language model. The acoustic signal of speech is modeled by a small set of acoustic units, which can be considered as elementary sounds of the language. The traditionally chosen unit is a phoneme, so the word is formed by combining them. The pronunciation model, which is usually created by professional human linguists, is used to achieve a correspondence between phonemes (or sub-phonemes) and graphemes. The language model maps a sequence of characters into free final transcription.

In an HMM-based model, different modules use different technologies and play different roles. HMM is mainly used for dynamic time warping at the frame level. GMM and DNN are used to calculate the probability of emission of latent HMM states. The building process and the mode of operation of the model based on HMM determines whether they encounter the following difficulties in practical use [7]:

- The training process is complex and difficult for global optimization. An HMM-based model often uses different training methods and data sets to train different modules. Each module is independently optimized using its own target optimization functions, which usually differ from the true criteria for evaluating the performance of continuous speech recognition. Thus, the optimality of each module does not necessarily mean global optimality.
- Conditionally independent assumptions. To simplify model building and training, an HMM-based model uses assumptions about conditional independence within HMM and between different modules.

Although the HMM-DNN hybrid model still has the most up-to-date results, the role of DNN is limited. It is mainly used to model the probability of an a posteriori state of the latent state of HMM, presenting only local information. The temporary domain function is still modeled by HMM. By trying to simulate objects in the time domain using RNN or convolutional neural networks (CNN) instead of HMM, he encounters the problem of data alignment. The loss functions of both RNN and CNN (Convolutional Neural Networks) are determined at each point in the sequence, therefore, to provide training opportunities, need to know the alignment relationship between the output RNN sequence and the target sequence [8].

In recent decades, end-to-end systems have been used by simplifying the operation of the system, as well as narrowing the gap in accuracy compared to systems with separate models. Nevertheless, in the field of local speech recognition for the Internet of Things, it is the approaches from the first group that are often used. For example, some works demonstrate the successful combined use of GMM, HMM and deep learning neural networks (DNN, Deep Neural Network) [9].

Modern solutions in the field of the Internet of Things are hard to imagine without voice control and smart assistants. Moreover, thanks to technological advances in voice control and artificial intelligence, the voice assistant is now the control center of an automated cyber-physical system, such as a smart home.

In The speech recognition subsystem of the developed system consists of two blocks.

1. Block ASR (Eng. Automatic Speech Recognition).

2. Command formation block. ASR translates the speech signal into text.

Commands of the form will serve as such a speech signal:

- «Smart home, turn on the light in the kitchen»;
- «Smart home, ventilate the apartment»;
- «Smart home, heat rooms up to 25 degrees».

The command generation block, in turn, converts text data into a structured object that would characterize the user's command. Further, this object is transferred to the scenario generation subsystem, which, based on it and the results of the work of other subsystems, generates the corresponding scenarios.

Automatic speech recognition (ASR) is a very popular technology that is widely adopted in a real life environment and business applications. Mobile phones provide speech-to-text functions through a variety of applications, voice assistants route incoming calls, “communicating” with clients that call their bank or insurance company every day, and drivers command their cars with voice. What makes it so widespread is our (human) natural way of communication—speech. We learn to speak quite early and practice it every day unlike the communication with different technologies that we usually do through different user interfaces. All of the interfaces are built differently and it makes communication with new technologies complicated. We have to learn all the time we get something new in a set of our gadgets or apps. Recent studies in voice interfaces give us an idea that in the future the problem of an overwhelming variety of user interfaces will be solved. All of it is possible because of highly accurate state-of-the-art ASR systems.

The prototype of the voice control subsystem was implemented as a mobile application based on the Android operating system (OS), in which the pocketSphinx library from CMU Sphinx was used for recognition. Speech recognition took place on the phone itself without an Internet connection.

The CMU Sphinx project was used to develop the automatic speech recognition unit. CMU Sphinx is one of the largest speech recognition projects, and also has an implementation for the Android OS, which became decisive when choosing a speech recognition software.

CMU Sphinx uses two models for speech recognition: acoustic and language. The acoustic model makes it possible to evaluate the recognition of a speech segment in terms of similarity at the audio level. For each sound, its pronunciation in speech is described. The language model allows us to determine the most probable sequences of words. For the connection between the language and acoustic models, a dictionary is specified, in which lexemes and phonemes (the word and its sound) are compared. And also, to describe the language, a grammar is set - formal rules that describe simple rules for constructing sentences.

As an example of the settings used by the ASR, we will demonstrate some settings of the developed prototype of the smart home voice control system. The models prepared by the developers of CMU Sphinx were used as linguistic and acoustic models

of the Russian language. The dictionary and grammar were created independently. The dictionary consists of words related to smart home control: “smart”, “home”, “heater”, “light”, etc. Since the dictionary consists only of words related to the application area, the probability of recognizing extraneous phrases becomes very low. Each device has its own grammar rules. So, if the words "turn on" and "off" can be used for several devices, then the word "hot" can only be used in sentences related to working with a heater.

An example of a grammar description for CMU Sphinx is shown in Figure 2.

```
<heaterExpression> = <heater> <intermediateAction> <heaterParameter>;  
<heater> = (обогреватель);  
<intermediateAction> = (сделай);  
<heaterParameter> = (горячее|холоднее);  
<lampExpressionOnOff> = <action><direction> <lamp>;  
<direction> = (правую|левую|центральную|настольную);  
<lamp> = (лампу);  
<action> = (включи|выключи);
```

Figure 2. An example of a grammar description for CMU Sphinx

Considering that ontological descriptions of devices are supposed to be used, the dictionary can be formed from words related to devices: to the actions they perform, location, description, etc.

It should be noted that the recognition system operates in the mode of constant processing of the signals recorded by the microphone. To switch to the command recognition mode, an activation phrase is used, upon hearing which the subsystem begins to analyze the signal from the microphone in order to compare it with the previously described grammars.

The IoT control subsystem within the booth is built on the basis of a Raspberry Pi single-board mini-PC and microcontrollers. Lighting control has been implemented. The “smart” device was built using the Arduino platform based on the ESP 32 Lora SX1278 microcontroller, connected to a Wi-Fi network with a command execution server. The command execution server was deployed on the Raspberry Pi platform with the openHAB software installed. A smartphone running on the Android OS with an application that implements speech recognition and command formation was connected to the same Wi-Fi network. The HTTP protocol was used to send commands to the command execution server. For the interaction of the command execution server with the Internet of Things (IoT) devices, the MQTT protocol was used, which works on top of the TCP protocol. The choice of the protocol is due to its flexibility, ease of use, ease of addressing to devices, support for addressing groups of devices by subscribing to a category (or "topic" in MQTT terminology) mailing list of messages.

The work proceeded as follows.

1. Analysis of the microphone signal by the speech recognition subsystem.
2. Switching to the command waiting mode after the detection of the activation phrase.
3. Speech recognition. At this stage, the recognized words are compared with the given grammar.

4. Team building. Based on the recognized speech, parameters are formed and sent an HTTP request to a server that interacts with the Internet of Things.

5. Command execution. The server that implements the interaction with the Internet of things processes http request, then, depending on the scenario specified by the request, sends the necessary commands to IoT devices.

References:

1. Nia A M and Jha N K 2017 A comprehensive study of the security of Internet-of-Things IEEE Trans. Emerging Top. Comput. 07.09 (2016): 586 - 602.

2. Belenko M.V., Balakshin P.V. Comparative analysis of speech recognition systems with open code. International Research Journal, 2017, no. 4-4, pp. 13–18. (in Russian) doi: 10.23670/ IRJ.2017.58.141

3. Povey D., Ghoshal A., Boulianne G. The Kaldi speech recognition toolkit. Proc. Workshop on Automatic Speech Recognition and Understanding, 2011.

4. Lamere P. et al. The CMU SPHINX-4 speech recognition system. IEEE Int. Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing. Hong Kong, 2003, vol. 1, pp. 2–5.

5. Balandin S., Andreev S., Koucheryavy Y. (eds) Internet of Things, Smart Spaces, and Next Generation Networks and Systems. Springer, 2015, 713 p. doi: 10.1007/978-3-319-10353-2

6. Pratap V., Hannun A., Xu Q. et al. Wav2Letter++: A fastest opensource speech recognition system. Proc. IEEE Int. Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing. Brighton, UK, 2019. doi: 10.1109/icassp.2019.8683535

7. Rabiner L-R., Juang B-H. (1993) Fundamentals of Speech Recognition, Prentice-Hall. Englewood Cliffs, N.J.: PTR Prentice Hall, 1993. (in Eng).

8. Rahhal Errattahi, Asmaa El Hannani, Hassan Ouahmane. (2018) Automatic Speech Recognition Errors Detection and Correction: A Review, Procedia Computer Science, Volume 128, Pages 32-37, ISSN 1877-0509, DOI: 10.1016/j.procs.2018.03.005 (in Eng).

9. O Mamyrbayev, A Toleu, G Tolegen, N Mekebayev. (2020) Neural architectures for gender detection and speaker identification. Cogent Engineering 7 (1), 1727168. (in Eng).

10. Mehrabani M., Bangalore S., Stern B. Personalized speech recognition for Internet of Things. Proc. IEEE 2nd World Forum on Internet of Things. Milan, Italy, 2015, pp. 369–374. doi: 10.1109/WF-IoT.2015.7389082

TECHNIQUES TO PREVENT SQL INJECTION ATTACK

Xadica Tagizade,
Azerbaijan State Economic University

Marcan Hasanova
Student of master degree
Azerbaijan State Economic University

Abstract: Different technologies are developing day by day to make our lifestyle easier. At the same time, attacks have also made great strides in their development. But what measures should be taken to protect against these dangers?

The owners of each of the technologies we use new technologies to meet security measures like these and focus on robust security standards. It is also for good reasons that will improve the reputation of the companies in question.

This article will discuss the importance of web applications, how to secure web applications, and SQL injection, which is one type of attack that targets web applications. Also, methods of preventing SQL injection attacks when they occur will be discussed.

Key words: SQL, SQL Injection, Web application Security, Vulnerabilities in web applications

Introduction. As the world of digital technology develops, people's lifestyles become easier through new technologies. One of the technologies that play a key role in making life easier is web applications. So, when people are looking for some information, when they are engaged in online commerce for various purposes, and when they solve any problem, web applications show their impact. Web applications have become an essential part of our daily lives, whether we realize it or not. They have transformed the way we communicate, work, shop, bank, and interact with one another. Here are some of the key reasons why web applications are important:



Picture 1. The main reasons for the importance of web applications

1. **Accessibility:** Web applications can be accessed from anywhere in the world as long as there is an internet connection. This means that people can work remotely, access important information, and stay connected with friends and family from virtually anywhere.
2. **Scalability:** Web applications can handle a large number of users simultaneously, making them ideal for businesses that want to reach a large audience. Additionally, they can be easily scaled up or down to meet the needs of the business.
3. **Cost-effectiveness:** Developing a web application is generally less expensive than developing a native mobile application or desktop application. This is because web applications can be built using standard web technologies that are widely available and do not require specialized knowledge or tools.

4. **Cross-platform compatibility:** Web applications are compatible with multiple platforms, including desktops, laptops, tablets, and smartphones. This means that users can access the same application regardless of the device they are using.
5. **Real-time updates:** Web applications can be updated in real-time, ensuring that users always have access to the latest features and functionality. This is particularly important for businesses that need to stay up-to-date with the latest trends and technologies.
6. **Improved user experience:** Web applications are designed to provide a seamless and intuitive user experience. They are optimized for speed, performance, and usability, making them easy to navigate and use.
7. **Data analytics:** Web applications can track user behavior and collect valuable data that can be used to improve the application and inform business decisions. This data can be used to optimize the application, improve user engagement, and increase conversions.

Overall, web applications are important because they enable businesses to reach a wider audience, provide a better user experience, and collect valuable data that can be used to improve the application and inform business decisions. Although web applications make great contributions to companies, the most important nuance for companies to pay attention to here is the complete security of company customers' data. But sometimes gaps are a big problem to ensure this security. So vulnerabilities in web applications are weaknesses or flaws in the application's code that can be exploited by attackers to gain unauthorized access, steal sensitive information, or disrupt the application's functionality. Here are some common types of vulnerabilities in web applications:

- **Injection attacks:** Injection attacks occur when an attacker injects malicious code into an application's input fields, such as login or search boxes, to gain access to sensitive information or execute unauthorized commands. Examples of injection attacks include SQL injection, which targets databases, and cross-site scripting (XSS), which targets user input fields.
- **Cross-site request forgery (CSRF):** CSRF attacks occur when an attacker tricks a user into performing an action on a website without their knowledge or consent. The attacker typically sends a request to the website on behalf of the user, using the user's browser cookies to authenticate the request.
- **Broken authentication and session management:** Weak authentication and session management practices can lead to unauthorized access to sensitive

information or user accounts. Common vulnerabilities include weak passwords, predictable session IDs, and session hijacking.

- Insecure direct object references: Insecure direct object references occur when an application exposes internal references, such as database IDs, to users. Attackers can manipulate these references to gain access to unauthorized data or perform unauthorized actions.
- Security misconfigurations: Security misconfigurations occur when an application or server is not configured securely, leaving it vulnerable to attacks. Examples include using default passwords, leaving unnecessary services enabled, and failing to apply security updates and patches.
- Insufficient logging and monitoring: Insufficient logging and monitoring make it difficult to detect and respond to security incidents. Without adequate logs and monitoring, an organization may not be aware of a breach until it is too late.

But how is security ensured in web applications?

Web application security is an essential aspect of web development and maintenance. A web application is a software program that runs on a web server and is accessed through a web browser. These applications are often the primary targets of cyber attacks, which can result in data breaches, theft of sensitive information, and other security threats. Here are some key aspects of web application security:

- Authentication and authorization: Authentication is the process of verifying the identity of a user, while authorization determines the level of access a user has to an application. Effective authentication and authorization controls are essential to ensure that only authorized users can access sensitive information.
- Encryption: Encryption is the process of converting data into a secret code to prevent unauthorized access. This can include encrypting sensitive data such as login credentials, financial information, or personal identification information (PII).
- Input validation: Input validation is the process of ensuring that all user input is validated before it is processed by an application. This helps prevent attacks such as SQL injection and cross-site scripting (XSS).
- Session management: Session management refers to the process of managing user sessions, including authentication, authorization, and session timeouts.

Effective session management controls are essential to prevent unauthorized access and session hijacking.

- **Security testing:** Regular security testing is essential to identify vulnerabilities and potential security threats. This can include vulnerability scanning, penetration testing, and code reviews.
- **Access controls:** Access controls refer to the processes and technologies used to limit access to sensitive information. This can include role-based access controls (RBAC), multi-factor authentication, and least privilege access.
- **Security training:** Security training is essential to ensure that all individuals who have access to an application are aware of the potential risks and how to mitigate them. This can include training on phishing attacks, password management, and social engineering.

In conclusion, web application security is a critical aspect of web development and maintenance. Effective security controls such as authentication and authorization, encryption, input validation, session management, access controls, security testing, and security training can help prevent cyber attacks and protect sensitive information.

What is a sql injection attack?

SQL injection is a type of web application vulnerability that can allow attackers to inject malicious code into an application's SQL query, thereby compromising the security of the database. This type of vulnerability is one of the most common types of web application attacks, and it can have serious consequences for both the application and its users. In this essay, we will provide a detailed overview of SQL injection, including its common techniques, the risks it poses to web applications, and the best practices for preventing it.

The Basics of SQL Injection:

SQL injection is a type of attack that exploits web applications by injecting malicious SQL code into user input fields, such as a login form or search bar. This malicious code can then be executed by the application's database, leading to a variety of dangerous outcomes.

SQL injection attacks can be carried out in a number of ways, but one common method is to insert a SQL query into a user input field. For example, an attacker might enter the following into a login form:




```
' OR '1'='1'
```

Picture 2. Code example

This query would cause the application to return all records from the database, effectively bypassing the authentication mechanism and allowing the attacker to gain access to the system.

Another common method for SQL injection attacks is to use SQL comments to bypass the application's input validation. For example, an attacker might enter the



```
' ; DROP TABLE users; --
```

following into a search bar:

Picture 2. Code example

This query uses a SQL comment to bypass the application's input validation and execute a dangerous command, in this case dropping the entire users table from the database.

The Risks of SQL Injection:

SQL injection attacks can have serious consequences for both web applications and their users. By injecting malicious SQL code into an application, attackers can gain access to sensitive data, modify or delete data, and even take control of the entire system. For example, an attacker might use a SQL injection attack to retrieve credit card numbers or other sensitive financial information from an e-commerce site. Alternatively, an attacker might use a SQL injection attack to modify the contents of a database, such as changing the price of an item in an online store. In some cases, SQL injection attacks can even be used to gain access to the underlying operating system, giving the attacker full control over the web application and the server on which it runs.

Preventing SQL Injection:

To prevent SQL injection attacks, web developers must take a number of precautions. These include input validation, parameterized queries, and secure coding practices.

Input Validation:

Input validation is the process of verifying that user input meets certain criteria before it is processed by the application. This can include checking that the input contains only valid characters, such as letters and numbers, and rejecting any input that contains malicious code or SQL queries.

One effective technique for input validation is to use a whitelist approach, which involves only allowing certain types of input to be processed by the application. For example, a login form might only allow letters and numbers to be entered in the username and password fields, and reject any input that contains special characters or SQL queries.

Parameterized Queries:

Parameterized queries are a technique for constructing SQL queries that separates user input from the SQL code. This involves creating a query template with placeholders for user input, and then binding the input to the placeholders when the

query is executed. By using parameterized queries, developers can ensure that user input is properly escaped and treated as data rather than code, making it more difficult for attackers to inject malicious SQL code into the application.

Secure Coding Practices:

In addition to input validation and parameterized queries, developers should also follow secure coding practices to prevent SQL injection attacks. This includes using least privilege access, which involves restricting database permissions to only those operations that are necessary for the application to function properly.

Overall, preventing SQL injection attacks requires a combination of secure coding practices, proper input validation, and regular vulnerability testing and monitoring.

Conclusion.

SQL injection is a serious web application vulnerability that has been exploited for over two decades. It has been used to steal sensitive data, compromise websites, and cause significant financial and reputational damage to businesses and organizations. However, by implementing secure coding practices, proper input validation, and regular vulnerability testing, web developers can significantly reduce the risk of SQL injection attacks. It is essential for businesses and organizations to stay up-to-date on the latest security best practices and invest in regular training and education for their development teams to ensure that they are equipped to prevent and respond to SQL injection attacks effectively. Ultimately, by taking a proactive approach to web application security, we can ensure that our online activities remain safe and secure.

References:

1. Justin Clarke - SQL Injection Attacks and Defense 2nd Edition
2. Klaus Finkenzeller. Scott, D., Sharp, R. "Abstracting Application-Level Web Security." In: The 11th International Conference on the World Wide Web (Honolulu, Hawaii, May 2002).
3. SPI Dynamics. "Web Application Security Assessment." SPI Dynamics Whitepaper, 2003.
4. Sagar Joshi. Web application and SQL Injection. In security docs white papers <http://www.securitydocs.com/library/3587>, September 2005.
5. Kunal Singh - Handbook for SQL and SQL Injection

TECHNOLOGY FOR PRODUCING ALUMINUM ALLOYS AS A RESULT OF EXOTHERMAL PROCESSES

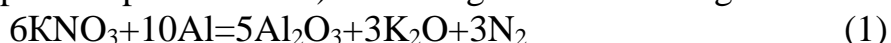
Zhiguts Yuriy,

Doc. tech. sciences, Professor
Uzhgorod National University

Kucsinka Katalin,

Associate Professor, Candidate of Physical and Mathematical Sciences
Ferenc Rakoczi II. Transcarpathian Hungarian Institute

Introduction. During the study and improvement of technologies for the synthesis of thermite bronze [1-5] as a result of exothermic reactions, the problem arose of obtaining a liquid aluminium alloy, followed by the study and use of its mechanical properties in foundry and welding industries. The authors carried out metal-thermal micromelting based on the process of interaction of aluminium with potassium or sodium nitrate (Al and saltpeter in powder form) according to the following schemes



$$\Delta H^\circ_{298} = -6525 \text{ кДж}$$



$$\Delta H^\circ_{298} = -6843,5 \text{ кДж}$$

Theoretical studies and calculations. Initially, reactions (1) and (2) were carried out at a stoichiometric ratio of the constituent ingredients: KNO_3 – 69.18%; Al – 30.82% for (1) and NaNO_3 – 65.38%, Al – 34.62% for reaction (2). As a result of combustion, only slag should have been formed.

At the same time, studies have shown that in this case a small ingot of aluminium is formed (see Table 1, option 2), apparently due to the non-uniformity of the reaction of the components in the charge.

The composition of the slag from the theoretical calculation for the reaction (1) K_2O – 35.61% and Al_2O_3 – 64.39% and for (2) Na_2O – 26.72% and Al_2O_3 – 73.28%. The structure of the slag is porous, it retains the shape of the crucible, crumbles easily, and has a light grey colour.

Experimental part. It was decided to direct the strong exothermicity of the reaction to heating the excess aluminium introduced into the charge and converting it into a liquid state. In this case, two circumstances must be taken into account: first, the more excess aluminium in the charge, the greater the yield of the metal ingot; on the other hand, excess aluminium "freezes" the processes of the exothermic reaction, and at a certain ratio of its components, the reaction will either not proceed at all, or it will take place in the "smouldering" mode – without separation of the metal and slag phases, and metallic aluminium in the form of beadles will be distributed throughout the slag.

To determine the change in the mass of the resulting metal ingot and the yield of metal from the charge, micromeltings were carried out (charge weight 100 g) with

different percentages of components in the mixture. The combustion process was initiated by a special titanium fuse.

The research results are summarized in table 1 and shown in fig. 1. For the criterion of optimality of the exothermic reaction during the production of an aluminium ingot, the following are selected: 1) the mass of the ingot; 2) yield of metal from the charge – the ratio of the actually obtained metal to the theoretically calculated one, expressed as a percentage.

Table 1.
The results of exothermic melts in the production of aluminium

No		1	2**	3	4	5	6	7	8
Batch components per 100 g	NaNO ₃	70	65	60	55	50	45	40	35
	Al	30	35	40	45	50	55	60	65
Weight of aluminium ingots, g	1	0*	3,0	8,5	10,8	12,5	14,1	17,0	20,0
	2	0*	2,5	8,2	10,6	12,0	14,6	17,5	21,0
	3	0*	2,0	8,4	10,0	12,9	14,8	17,3	20,0
The average weight of an aluminium ingot		0*	2,5	8,37	10,47	12,47	14,50	17,23	20,33
The amount of Al required for reaction (1) at a stoichiometric ratio of components		-	35,92	33,22	30,45	27,69	24,91	22,15	19,22
Excess Al in the reaction (in relation to the calculated theoretical value), g		-	0,92	6,78	14,55	22,31	30,09	37,85	45,78
Actual output Al, g		-	-	123,3	71,96	55,89	48,19	45,63	44,40

*Separation of metal and slag does not occur.

**Stoichiometric ratio of components.

The use of Mg (instead of Al) in reactions (1) and (2), as well as its partial replacement of Al by more than 7%, leads to instability in obtaining results, and with a significant content of Mg, even to an explosion due to the high activity of Mg and its conversion during combustion, to a greater extent, into the vapour phase.

Analysis of the data given in table 1 shows that the ratio of the constituent ingredients of the charge in options 5-7 is optimal. The liquid metal of options 5-7 is well separated from the slag and can be poured into a mould or used for welding aluminium conductors both for thermite welding of rails and aluminium cable.

In options 1-6, as the amount of Al in the charge increases, a gradual increase in the mass of the aluminium ingot is observed simultaneously with a decrease in the completeness of the separation of metal and slag. The percentage of Al (in the charge) over 70% leads to the reaction without separation of the slag and metal phases. To increase the smoothness of the reaction and reduce the burning rate of the metallothermic charge, it was proposed to introduce additional grinding of aluminium shavings (or an aluminium alloy of the corresponding composition) into the charge composition, which will reduce the reaction temperature, while increasing the yield of the alloy from the charge due to the use of secondary waste from metalworking production.

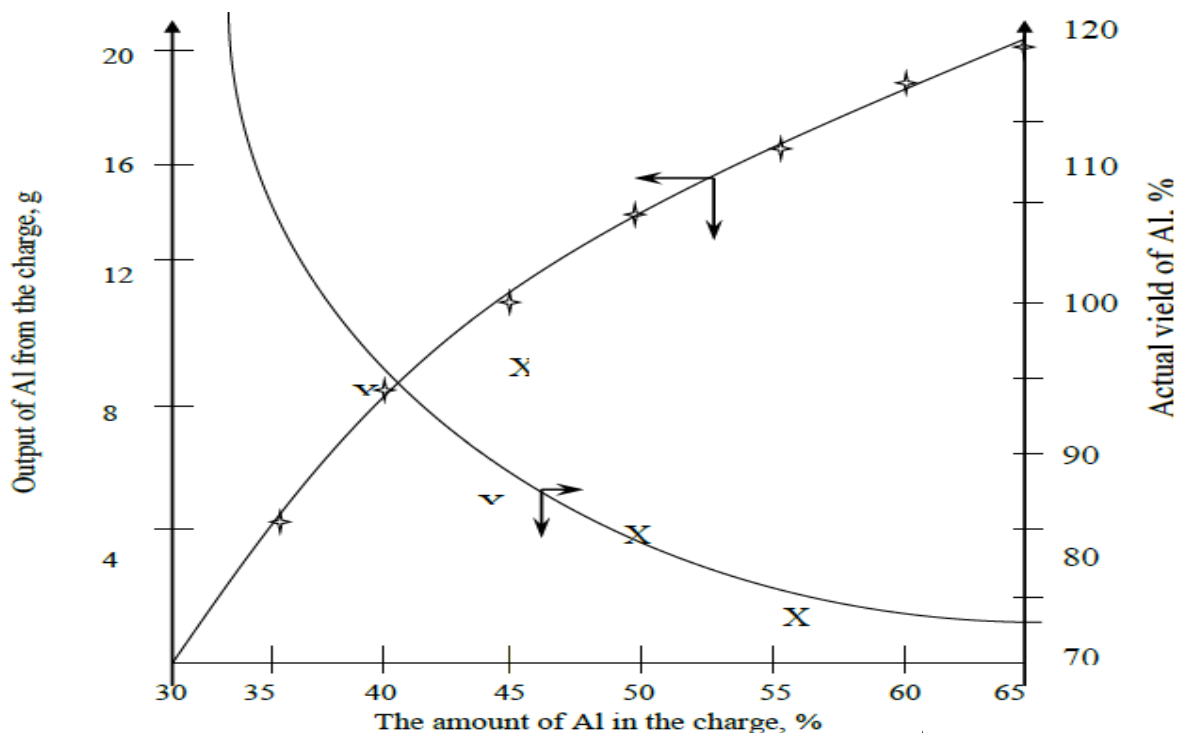


Figure 1. Graphical dependence of Al yield from the charge: † – metal yield, g; x – actual yield of metal in comparison with the calculated one, %.

Using aluminium alloy shavings (preliminarily ground, sieved and dried) in 100 g micromelts, it was possible to obtain a dense aluminium ingot with high mechanical properties despite a slight decrease in the activity coefficient of aluminium in the melt. When replacing the aluminium powder with shavings, the high exothermicity of the reaction makes it possible to melt it up to 150% (of the mass of Al in the charge). After obtaining aluminium melts in a metal-thermal crucible, it requires settling (5–10 s) for more complete separation from slag and for the gas (N₂) formed as a result of the reaction to exit from the ingot.

The mechanical properties of the obtained technical aluminium are given in table 2. Its microstructure is obtained more fine-grained due to the modification of Na (or K), which gets from the exothermic charge into the Al melt.

Table 2.
Mechanical properties of metallothermic aluminium

Material	σ_b	$\sigma_{0.2}$	δ	ψ	HB
	MPa		%		
Aluminium exothermic heats*	75	25	38	75	22
“АД” technical (annealed)	80	30	35	80	25

*Brinell hardness determined at a load of 500 kg with a ball with a diameter of 10 mm.

In all cases, as a result of the combustion of the exothermic charge, a significant amount of smoke was released, requiring special measures to remove it during

reactions in the room. Based on the foregoing, we can conclude that this synthesis method can produce small aluminium castings and produce strong and reliable welding of aluminium wires (Fig. 2).

As is known, the peculiarity of metallothermal reactions is the ease of transition from laboratory experiments to industrial production, while in large volumes the combustion processes of the metallothermal charge are significantly improved, and its performance is also improved.

Therefore, it can be concluded that the metal yield of 68.6% in the metal-thermal foundry process from the theoretically calculated one can be brought to higher results when conducting melts in reactors with a large volume of loaded charge.

Continuing this work, experiments were carried out in pilot conditions on the use of the above mixture compositions for exothermic risers of a high-temperature gradient for castings from aluminium alloys (primarily silumin grades “АЛ6”, “АЛ9”). As a result of the combustion of the charge, the generated heat is used for additional heating of the casting head, which means it makes it possible to significantly reduce its mass.

Conclusion. As a result of the study of these alloys, it was possible to establish that their mechanical properties differ little from the properties of alloys obtained by traditional methods. It should be noted that the impact strength of the former is 10–15% higher, which is explained by the finer-grained structure of the aluminium alloy modified with Na or K. Research also showed the possibility and expediency of using an exothermic charge for melting aluminium alloys in this way in principle of any brand of casting alloy.

References:

1. Zhiguts Yu.Yu. Thermit Smelting of Cooper Alloys // Acta metallurgica Slovaca. Kosice. 1999, R. 5, No 2. – P. 419–421.
2. Жигуц, Ю.Ю. Металотермічні й комбіновані способи синтезу інструментальних матеріалів і сплавів міді // Машинознавство. 2001, №11. – С. 36–38.
3. Жигуц, Ю.Ю. Технології отримання та особливості сплавів синтезованих комбінованими процесами / Ю.Ю. Жигуц, В.Ф. Лазар. – Ужгород: Видавництво «Інватор», 2014. – 388 с.
4. Zhiguts Yu., Kozar O. New combined technologies of synthesis materials // Advanced technologies in education, industry and the environment. Monograph: edited by Olga Paraska, Norbert Radek, Oleg Synyuk – 2020. – P. 33-46.
5. Zhiguts Yu., Lazar V., Kupec F. Combined technology of synthesis materials with special properties // Матеріали конф. «Сучасне матеріалознавство: фізика, хімія, технології (СМФХТ – 2021)», 04-08 жовтня 2019 р.: – Ужгород: Водограй Україна, ФОП Сабов А.М. – С. 165 - 166.

МАГИСТРАЛЬДЫҚ ҚҰБЫРЛАРДАҒЫ МҰНАЙДЫҢ ҚЫСЫМЫ МЕН ШЫҒЫНЫН АНЫҚ ЕМЕС ЛОГИКАЛЫҚ АППАРАТ АРҚЫЛЫ БАСҚАРУ АЛГОРИТМІ

Zhussip Zhanat

Master student

Almaty University of Power Engineering and Telecommunications named after
Gumarbek Daukeyev,
Almaty, Kazakhstan

Bazil Gulmira

Ph.D., Associate Professor

Almaty University of Power Engineering and Telecommunications named after
Gumarbek Daukeyev,
Almaty, Kazakhstan

Аңдатпа:

Анық емес логикалық аппаратты қолдана отырып, жоғары қысымды басқару клапанын басқару жүйесін құрудың жаңа тәсілі ұсынылады. Бұл мәселені шешу үшін автоматты басқару теориясы мен интеллектуалды технологиялар әдістерін гибридті қолдану қарастырылады. Объектінің жұмыс режимін және анық емес контроллерді пайдалануды ескере отырып, магистральдық мұнай құбырындағы мұнай қысымы мен шығынын басқару процесінің математикалық моделі жасалды. Мұнай қысымын басқару процесі анық емес логикалық алгебраның көмегімен математикалық түрде рәсімделеді.

Құбырлардағы мұнай қысымы мен шығынын басқару мәселесін шешуге ұсынылған тәсілді қолдану мамандардың жинақталған тәжірибесін ескеруге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, бұл әдіс процесті классикалық PID реттеуіне қарағанда жақсы басқаруға мүмкіндік береді және PID реттегішіндегідей коэффициенттерді үнемі конфигурациялауды қажет етпейді.

Түйінді сөздер:

қысым, шығын, алгоритм, басқару, анық емес логика.

I. КІРІСПЕ

Әлемдік нарықта мұнайға сұраныстың тұрақты өсуі байқалады. Бұл тенденция мұнай тұтынуды оңтайландыру бағдарламаларын жедел әзірлеуге және іске асыруға әкеледі.

Басқа елдердегі сияқты Қазақстанда да мұнайға сұраныс маусымдық біркелкі еместігімен сипатталады. Дүниежүзілік қауымдастық елдерінің

экономикасының өндірістік және әлеуметтік-экономикалық секторларында мұнайды тұтынудың төмендеуі негізінен көктемгі-жазғы кезеңде байқалады.

Мұнай айдау мен өндірудің технологиялық процестеріндегі бақылау объектілері сорғы және компрессорлық қондырғылар, қосалқы жабдықтар, сондай-ақ құбырлардың сызықтық учаскелері, ұнғымалар және т.б. Сызықтық секциялар параметрді басқарумен, ауытқу сигналымен және дискретті клапанмен басқарумен сипатталады [1].

Мұнай құбыры объект ретінде уақыт бойынша өзгертін параметрлерге ие, яғни ол стационарлық емес бақылау болып табылады. Мұндай объектілерді басқару мәселесін шешу үшін стационарлық емес басқару жүйелерін, демек динамикалық контроллерлерді жобалауды құру қажет. Тәжірибеде қазіргі уақытта автоматты басқару жүйелерінде (АБЖ) түзету құрылғылары ретінде пропорционалды-интегралдық-туынды (PID) контроллерлері кеңінен қолданылады.

II. МӘСЕЛЕНІ АНЫҚТАУ

Тәжірибе көрсеткендей, PID реттегіштерін орнату әдетте өте күрделі және көп уақытты қажет етеді. Құбырдың ауыспалы жұмыс режиміне байланысты PID реттегішінің коэффициенттерін үнемі реттеу қажет, демек, қызмет көрсету персоналы объектіде қажет. Мұның бәрі автотербелістерге, жүйені қайта реттеуге және соның салдарынан қысымның белгіленген мәннен ауытқуына, сондай-ақ клапанның орны, тығыздағыштар, өзектер, поршень және т. б. сияқты реттеуші органның (клапанның) механикалық жылжымалы бөліктерінің тез тозуына әкеледі [2].

Алайда, соңғы кездері ғылым мен практикада басқару процесінде пайда болатын әртүрлі белгісіздіктерді ескеруге мүмкіндік беретін анық емес логика ережелеріне негізделген контроллерлерді құрудың жаңа принципіне көбірек көңіл бөлінуде. Бұл жағдайда пропорционалды, интегралды және дифференциалды реттегіш тізбектеріндегі күшейткіш коэффициенттері мен анық емес логикаға негізделген реттегіші бар PID реттегіш статикалық болып табылмайды, яғни олар ағымдағы уақыттағы жүйенің күйіне байланысты. Бұл басқару процесіне бейімделуге мүмкіндік береді. Анық емес логикаға негізделген реттегішті жүзеге асыру үшін кіріс лингвистикалық айнымалыларды, алынуы керек лингвистикалық айнымалыны, сондай-ақ кіріс айнымалыларынан алынған әсерді қалыптастыру ережелерін анықтау қажет [3-4].

Құбырдың технологиялық процесін басқару процесінің параметрлерін қарастырылады.

Құбыр күйінің параметрлері $P_{i,j}$ мұнай қысымы және оның құбыр нүктесіндегі $Q_{i,j}$ шығыны болып табылады. Мұнайдың және құбырдың барлық басқа физикалық параметрлері есептеудің ағымдағы сәтінде тұрақтылармен қабылданады.

Құбыр динамикасы теориясынан мұнайдың тұрақсыз қозғалысындағы күйін есептеу үшін сызықтық емес дифференциалдық теңдеулердің келесі жүйесі қолданылады [1]:

$$\begin{cases} \frac{\partial P}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial x} = 0 \\ \frac{\partial P^2}{\partial t} + K \cdot Q^2 = 0 \end{cases}$$

мұндағы P – мұнай қысымы;

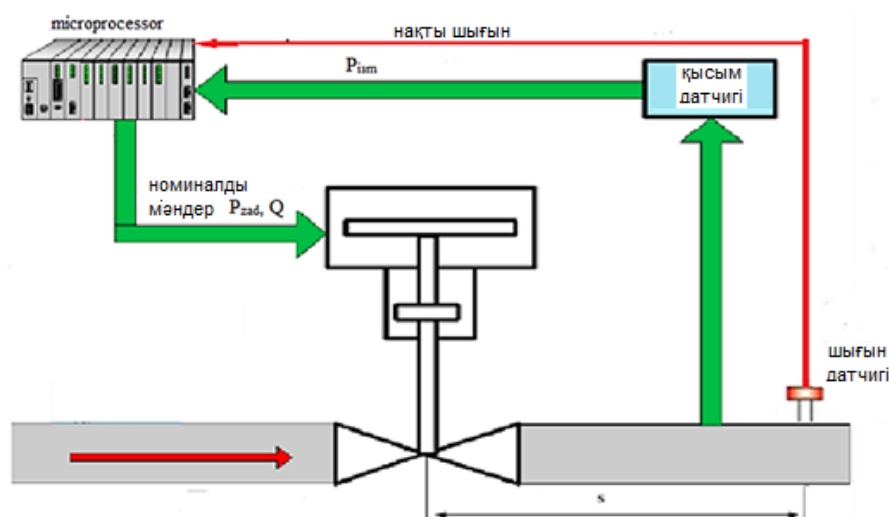
Q – мұнай шығыны;

K – құбырдың және қоршаған ортаның физикалық параметрлерінің коэффициенті [5].

Магистральдық құбырдағы мұнайдың технологиялық параметрлерін басқару процесі құбырдағы шығынды өлшеуге және қысымды бақылауға қызмет ететін мұнайды есепке алу торабына орнатылатын реттеуші клапанмен жүзеге асырылады.

III. МӘСЕЛЕНІ ШЕШУ

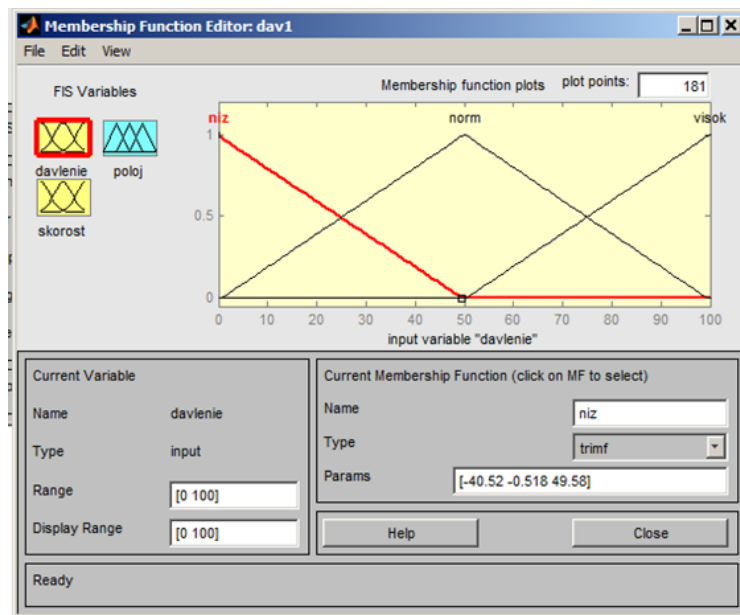
Бұл мәселені шешу үшін микропроцессорды басқару тізбегіне қосу ұсынылады. Объектінің жұмыс принципін, сондай-ақ технологиялық регламентті ескере отырып, құбырдағы қысымды реттеуге мүмкіндік беретін алгоритм мен анық емес логика ережелерінің алгоритмі және базасы жасалды (сурет 1).



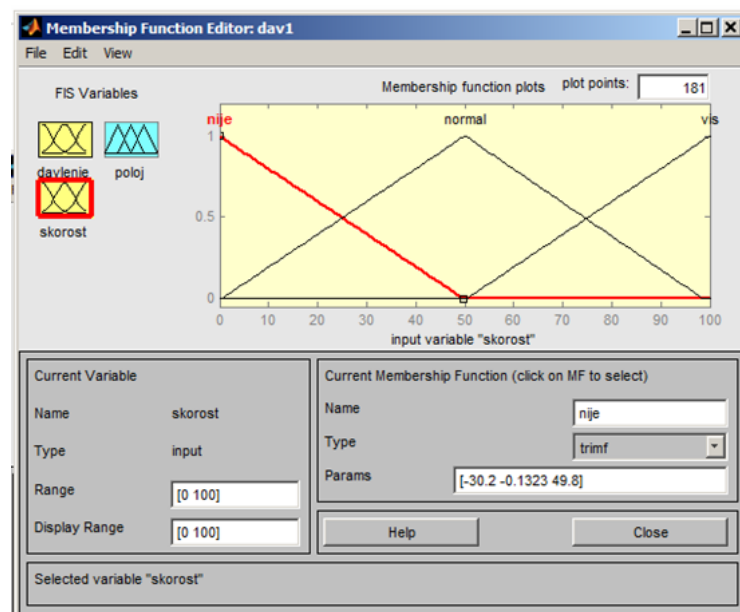
1 Сурет – Қысым мен шығынды реттеудің технологиялық сұлбасы

P_{ism} қысымының мәні бақылау клапанынан кейін орнатылған сенсор арқылы анықталады, өлшеу диапазоны 0-100 кг/см².

Фазалау үшін құбырдағы мұнай қысымының ауытқуына сәйкес үш мүшенің тиесілік функцияларының үшбұрышты формасын аламыз (сурет 2).

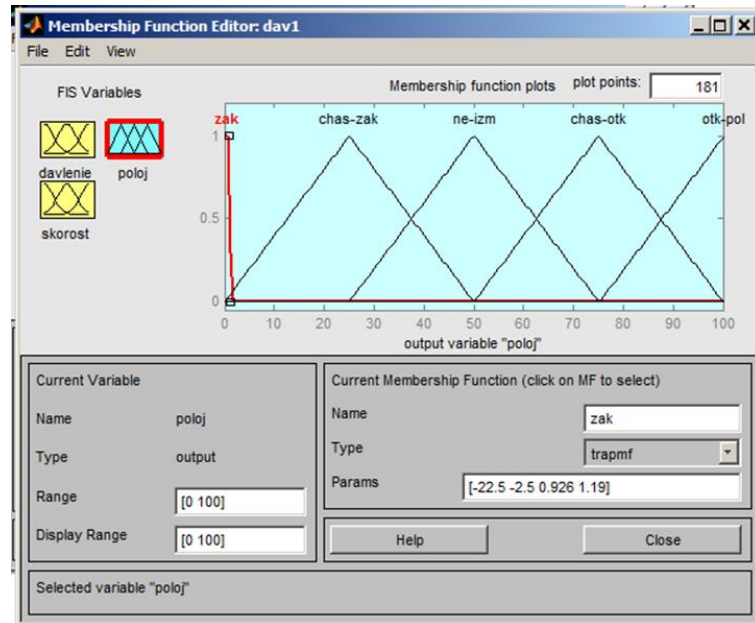


2 Сурет – Қысымды өзгертуге арналған тиесілік функциясының формасы



3 Сурет – Қысым жылдамдығын өзгертуге арналған тиесілік функциялары

Технологиялық бақылаудың дәлдігі мен сапасын арттыру үшін құбырдағы қысымның өзгеру жылдамдығын dV есептейміз. Құбырдағы қысымның өзгеру жылдамдығын фазалау үшін тиесілік функциялардың ұқсас түрін аламыз (сурет 3). Ашу-жабу клапан-реттегішінің көмегімен реттеу үшін микропроцессордың басқару модулінің шығысынан келетін клапанның L позициясын кері орнату сигналын қолданамыз. Басқару сигналының қалыптасуы 0-ден 100%-ға дейінгі диапазонмен анықталатын L реттегіш клапанының орнын өзгертуді қамтамасыз етеді. Анық емес логиканың лингвистикалық айнымалыларындағы клапан позициясын басқару бес терминмен ұсынылуы мүмкін (сурет 4).



4 Сурет – Клапан ашылуының лингвистикалық айнымалылары

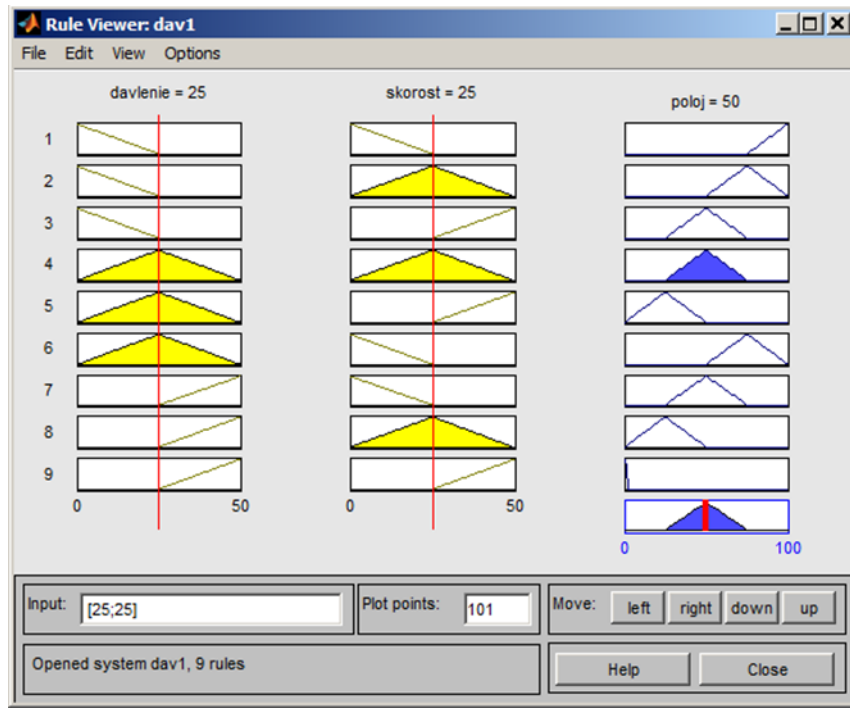
Егер қысым белгіленген мәннен аз болса және оның мәні өзгермесе, онда клапан жартылай ашық. Анық емес айнымалыларды пайдаланып, бұл ережені былай жазамыз: $dP = M$ және $dV = H$ болса, онда $L = B$.

Егер қысым белгіленген мәннен аз болса және оның мәні төмендесе, клапан толығымен ашық. Анық емес айнымалыларды пайдаланып, бұл ережені келесідей көрсетуге болады: $dP = M$ және $dV = M$ болса, онда $L = CB$.

Егер қысым белгіленген мәннен жоғары болса және оның мәні өзгермесе, онда клапан ішінара жабылады. Анық емес айнымалыларды пайдалана отырып, біз бұл ережені келесідей көрсетеміз: $dP = B$ және $dV = H$ болса, онда $L = H$.

Егер қысым белгіленген мәннен жоғары болса және оның мәні жоғарыласа, онда клапан толығымен жабылады. Анық емес айнымалыларды пайдалана отырып, бұл ережені келесі түрде көрсетуге болады: $dP = B$ және $dV = B$ болса, онда $L = CB$.

Қалған ережелерді дәл осылай жасаймыз. Жоғарыда аталған шарттардың барлық мүмкін күйлерін талдасақ, онда бұл жағдай үшін тоғыз ереже құрастыруға болады.



5 Сурет – Rule Viewer басқару терезесі.

Жүйе қозғалысының ерікті сәтінде басқару әсерінің қалай есептелетінін қарастырамыз.

Қысымның ауытқуы 30 кг/см^2 болсын және ол 10 кг/см^2 жылдамдықпен төмендей береді. Бұл жағдайда қысымның ауытқуының М және Н мүшелері тиісінше 0,6 және 0,4 дәрежесіне ие (сурет 2) және М және Н терминдері қысымның өзгеру жылдамдығы сәйкесінше 0,8 және 0,2 (сурет 3) Қалған мүшелердің тиесілілік дәрежесі 0-ге тең. Ережелерді жазудың қабылданған нысаны үшін әр ереженің бұрынғыларының тиесілік дәрежесі барлық шарттардың минимумымен анықталады, яғни қорытынды жасау үшін нөлдік емес тиесілік дәрежесі бар шарттарды қамтитын ережелер маңызды болып табылады:

1. Егер $dP = M$ және $dV = M$ болса, онда $L = CB$;
2. Егер $dP = M$ және $dV = H$ болса, онда $L = B$;
3. Егер $dP = H$ және $dV = M$ болса, онда $L = B$;
4. Егер $dP = H$ және $dV = H$ болса, онда $L = H$.

Осы ережелердің әрқайсысы қорытындыға тиесілік дәрежесін барынша азайтады:

1. $M_{CB}(L) = \min \{m_m(dP); m_m(dV)\} = \min\{0.6; 0.8\} = 0.6$;
2. $M_B(L) = \min \{m_m(dP); m_H(dV)\} = \min\{0.6; 0.2\} = 0.2$;
3. $M_B(L) = \min \{m_H(dP); m_H(dV)\} = \min\{0.4; 0.8\} = 0.4$;
4. $M_H(L) = \min \{m_H(dP); m_H(dV)\} = \min\{0.4; 0.2\} = 0.2$.

Анық емес қорытындыны қалыптастырудың екінші кезеңінде шығыс айнымалысының мүшелерінің тиесілік дәрежесін максималды мән бойынша анықтаймыз.

Мысалы, 2 және 3-тармақтардың өрнектері M_B термині үшін тиесілік дәрежесінің әртүрлі мәндерін береді, бірақ олардың максимумы алынады:

$$M_B(L) = \max\{m_B(L); m_B(L)\} = \max\{0.2; 0.4\} = 0.4$$

Осылайша, кіріс сигналдарының берілген күйі үшін Шығыс айнымалысы мүшелерінің тиесілік дәрежесінің мәндері болады (сурет 4):

$$\{m_{cm}, m_m, m_H, m_B, m_{CB}\} = \{0; 0; 0.2; 0.4; 0.6\}$$

Анық емес терминалдардан клапанның басқару әсеріне өту үшін біз ауырлық центрінің әдісіне сәйкес дефазификация формуласын қолданамыз:

$$L_{set} = (L_{cm}m_{cm} + L_m m_{mm} + L_H m_H + L_B m_B + L_{CB} m_{CB}) / (m_{cm} + m_{mm} + m_H + m_B + m_{CB})$$

Сандық мәндерді формулаға ауыстыра отырып, қажетті қысым параметрін сақтау үшін клапан 83,3% ашық болуы керек, сондықтан

$$L_{set} = (83,3 - 16) / 100 + 4 = 17,33 \text{ МА}$$

IV. ҚОРЫТЫНДЫ

Анық емес логикаға негізделген басқару алгоритмін қолдану дәстүрлі PID-реттеуге қарағанда реттеу процесін жақсы басқаруға мүмкіндік береді. Біріншіден, алгоритм құбырдың айнымалы режиміне жақсы бейімделуге мүмкіндік береді және PID реттегішінің коэффициенттерін үнемі таңдауды қажет етпейді. Екіншіден, ол клапанның қызмет ету мерзімін оның механикалық бөлігіне минималды әсер ету арқылы арттырады, ең бастысы, объектіде төтенше жағдайлардың пайда болуын азайтады.

V. Әдебиеттер тізімі

1. Козаченко А.Н. Эксплуатация компрессорных станций магистральных газопроводов. Москва: Нефть-газ, 1999, 463 с.
2. Гуревич Д.Ф., Заринский О.Н., Косых С.И. и др. Трубопроводная арматура с автоматическим управлением: справочник [Автоматически управляемая арматура: справочник]. Ленинград: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1982, 320 с.
3. Гостев В. И. Проектирование нечетких регуляторов для систем автоматического управления. Москва: БХВ-Петербург, 2011, 416 с.
4. Бураков М.В. Нечеткие регуляторы: учеб. пособие. СПб: Из-во ГУАП, 2010, 237с.
5. Денисенко В. В. Компьютерное управление технологическим процессом, эксперимент, оборудование. Москва: Горячая линия-Телеком, 2009, 608 с.].

ДО ПИТАННЯ РОЗРОБКИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ

Ісакова Ганна

Національний університет «Одеська політехніка»

Голофєєва Марина

к.т.н., доцент

Національний університет «Одеська політехніка»

Сучасні технології управління виробництвом спрямовані на вирішення багатьох завдань, як з виробничим процесом, так управління якістю. Сучасні фахівці з менеджменту розглядають поняття якості у чотирьох аспектах, що відображають еволюцію визначення поняття якості з розвитком не лише технологій виробництва, а й науки з управління – менеджменту виробництва.

Організація, орієнтована на якість, заохочує культуру, що відображається в поведінці, відношенні, діях та процесах, які створюють цінність у вигляді виконання потреб та очікувань споживачів та інших відповідних зацікавлених сторін.

Таким чином, якість постає як головний фактор конкурентоспроможності, який визначає пряму залежність між якістю та ефективністю виробництва. Підвищення якості завжди сприяє підвищенню ефективності виробництва, призводячи до зниження витрат та збільшення частки ринку. Саме ця безперервна залежність визначає актуальність обраної теми.

Під поняттям Система менеджменту якості можна розуміти систему взаємопов'язаних та орієнтованих на задоволення споживача процесів, які постійно поліпшуються.

На думку Дж. Джурана, вказані процеси забезпечують безперервне формування і поліпшення якості продукції. Відповідно до такого погляду на вирішення проблеми якості була сформована модель системи якості Дж. Джурана, що охоплює всі етапи формування якості і передбачає безперервне поліпшення якості продукції на кожному подальшому витку спіралі. На сьогодні вищезазвана модель відома під назвою «спіраль якості», яка включає наступні етапи:

– першоосновою якості є людина, що розглядається як особа, від гармонійного розвитку і дій якої залежить добробут фірми;

– успіху досягають ті фірми, функціонування яких ґрунтується на діяльності окремих команд;

– від зацікавленості кожної людини в результатах її діяльності і всього колективу в цілому залежить загальний успіх;

– управління якістю охоплює всі області діяльності фірми;

- для забезпечення високої якості слід не усувати окремі дефекти, а виключити причини, що їх породжують;
- дослідження ринку.

Якість продукції є результатом трудової діяльності людини, яка займається проектуванням, виготовленням та експлуатацією продукції. Методологічною основою забезпечення якості продукції є «спіраль якості» [1].

На рисунку 1 зображена петля якості або спіраль Джозефа Джурана.



Рисунок 1 – Петля якості або спіраль Джозефа Джурана.

Запровадження системи управління якістю вважається стратегічним рішенням організації, яке покликано допомагати поліпшувати її загальну діяльність та забезпечувати надійну основу для подальшого розвитку. Від запровадженої системи управління якістю на основі стандарту ДСТУ ISO 9001:2015 організація може мати такі вигоди [2]:

- здатність щодо постійного постачання продукції та послуг, задовольняючих потреби замовників;
- створення можливостей для підвищення задоволеності замовників;
- урахування ризиків і можливостей, обумовлених середовищем та цілями організації;
- можливість демонстрації відповідності установленим вимогам до системи управління якістю.

Структура документації системи менеджменту якості, побудованої за стандартом ISO 9001, є ієрархічною системою взаємопов'язаних документів. Частина цих документів у явному вигляді обумовлена стандартом, інша частина має на увазі. Тому структура системи якості має «постійну» складову,

визначену стандартом і «змінну» складову, яка залежить від конкретної організації [3].

На сьогоднішній день у світі використовується достатньо велика кількість систем управління якістю, але для успішної діяльності підприємства вони повинні мати можливість реалізації семи ключових принципів системного управління якістю, які освоєні міжнародними компаніями: орієнтація на замовника; лідерство; задіяність персоналу; процесний підхід; поліпшення; прийняття рішень на підставі фактичних даних; управління взаємовідносинами. Ці принципи становлять основу міжнародних стандартів у галузі управління якістю.

Система управління якістю не просто доповнює загальну систему управління в організації, але є її основним компонентом. Вона не тільки контролює організацію та виробничі процеси, але й постійно вдосконалює їх. Стандарти ISO передбачають універсальність систем менеджменту, тобто, використання вимог цих стандартів дає змогу впровадити в організації систему, яка буде успішно функціонувати та враховувати специфіку діяльності.

Список літератури:

1. В.В. Нетепчук. Управління якістю: Інтерактивний комплекс навчально - методичного забезпечення – Рівне, 2007. – 134 с.
2. ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2015, IDT)
3. Салимова Т.А. Управление качеством: учебник по специальности» Менеджмент организации»/Т.А.Салимова.-5-е изд., стер.- М.: Издательство «Омега-Л», 2011.- 416 с.

ЗЕРТХАНАЛЫҚ ПРАКТИКУМ АҚПАРАТТЫҚ- КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР КУРСТАРЫНДА ҚЫЗМЕТ РЕТІНДЕ

Жайлаубай Ақдидар Мүсірқызы

магистр, аға оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Жайлаубаева Ақмарал Мүсірқызы

әдіскер
Сайрам ауданы білім бөлімі

Мамадиева Қымбат Халиевна

магистр, аға оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Әбдурахит Мерей Құдайқұлқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Инфокоммуникациялық технологиялардың (акт) қарқынды дамуы өзекті құзыреттерге қол жеткізуге бағытталған оқу процесін ұйымдастырудың жаңа нысандарын енгізу қажеттілігін негіздейді. Бейінді университеттік акт пәндерінің мазмұнын жетілдірумен қатар қосымша кәсіптік білім беру өсіп келе жатқан рөлге ие болады. Онда Cisco Networking Academy, EMC Academy Alliance, VMware IT Academy, Microsoft IT Academy және т. б. танымал академиялық білім беру бастамалары маңызды орын алады. Олардың айрықша ерекшелігі-оқу сағаттарының жалпы көлемінің 60% - на дейін жететін практикумның үлкен үлесі, бұл басқа сұранысқа ие акт курстарына да тән. Практикумды қамтамасыз етуде дәстүрлі бетпе-бет сабақтардан басқа әртүрлі тренажерлер мен эмуляторлар кеңінен қолданылады. Дамыған функционалдылық пен үлкен мүмкіндіктерге ие бола отырып, олар сонымен бірге нақты құрылғылармен жұмысты толыққанды алмастыра алмайды. Олармен жұмыс істеу дағдыларын игеру оқу-зерттеу процесінің маңызды міндеті болып қала береді, оны шешу нақты акт жабдықтары бар оқу стендтерінің айтарлықтай құнымен қиындатылады. Бұл жағдай оларды пайдалану тиімділігін арттыру және стендтегі әрбір құрылғымен жұмыс істеудің барлық негізгі функцияларын сақтай отырып, қашықтан қол жеткізу жүйелерін (Remote Labs) әзірлеу қажеттілігін алдын ала анықтайды. Мұндай жүйелер бірқатар жұмыстарда сипатталған, олардың арасында Біз атап өтеміз.

Жақында Remote Labs жүйелері бұлтты есептеу бағытында қоныс аударды, сонымен бірге оларға тән ерекшеліктерге байланысты ерекше класс құрады. Акт

курстары бойынша Бұлтты зертханалық практикумды жүзеге асырудың бұл ерекшелігі мен мысалы төменде қарастырылған. Оқу стендтеріндегі нақты құрылғыларға қол жеткізу талабы бұлтты зертхананы қызмет ретінде (laboratory-as-a-Service, LaaS) іске асыру кезіндегі ерекше белгілердің бірін құрайды. Бұлтты есептеу парадигмасында LaaS IaaS (infrastructure as a Service), SaaS (Software as a Service), PaaS (platform as a Service) және т. б. компоненттерін пайдалана отырып, XaaS (Anything as a Service) ішкі жиынын құрайды. Қарастырылып отырған LaaS пен толық виртуалдандырылған бұлттық зертханалардың арасындағы айырмашылық мынада: LaaS виртуалды ортаға да, нақты акт құрылғыларына да, соның ішінде физикалық ортадан да қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Мысалы, әр құрылғының қуатын қашықтан басқару функциялары немесе оларды сериялық (COM) порт арқылы қашықтан басқару міндетті болып табылады. Тағы бір ерекшелігі-LaaS білім беру мекемесінде жүзеге асырылатын оқу процесін қолдау мақсатында орналастырылады. Бұл корпоративтік желілік инфрақұрылымның ағымдағы жай-күйін де, даму тенденцияларын да есепке алу қажеттілігін білдіреді. Олардың бірі-жұқа немесе нөлдік клиенттерге қол жеткізу деңгейінде пайдалану және кәсіпорын бұлтында Desktop as a Service (DaaS) қызметін енгізу. DAAS моделінің экономикалық артықшылықтары отандық басылымдардың арасында көптеген басылымдарда көрсетілген [22]. Жалпы позициялардан DaaS қызметі ақпараттық инфрақұрылымның қоршаған орта саласындағы белгілі бір ақпараттық бірлік ретінде қарастырылуы мүмкін, бұл оны зерттеу үшін ұсынылған тәсілдерді қолдануға мүмкіндік береді.

Қарастырылып отырған LaaS MMTU MIREA termilab жүйесінде әзірленген кеңейту болып табылады және келесі құрылымдық компоненттерден тұрады:

нақты жабдықтары бар оқу стендтері (коммутаторлар, маршрутизаторлар, брандмауэр

termilab өзіне-өзі қызмет көрсету веб-порталы бар оқу стендтерін оркестрлеу жүйелері;

VMware vSphere виртуализация платформалары;

VMware Horizon View негізіндегі виртуалды жұмыс үстелі инфрақұрылымдары (Virtual Desktop Infrastructure, VDI);

HP T510 жұқа клиенттеріне негізделген қол жеткізу құрылғылары.

Оқу стендтері екі санатта ұсынылған. Біріншісі белгілі бір курстар бойынша практикумға бейімделген бекітілген конфигурациясы бар автономды стендтерден тұрады. Тыңдаушылар оларға тек termilab порталының веб-интерфейсі арқылы физикалық қосылыстар топологиясына өзгерістер енгізу мүмкіндігінсіз қол жеткізе алады. Екінші санатқа тікелей оқу зертханаларында орналасқан және тиісті құрылғылардың жиынтығы болып табылатын стендтер жатады. Тыңдаушылар олардың арасындағы физикалық байланыстарды семинарда қойылған міндеттерге сүйене отырып, дербес орнатады.

Termilab порталы бүкіл өмірлік цикл бойы (белсендіру, жұмыс, өшіру, бастапқы күйіне оралу) екі санаттағы стендтердегі барлық құрылғыларға қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Бір уақытта толық қашықтықтан қол жетімділіктің

(бірінші санаттағы стендтер) және бетпе-бет қол жетімділіктің (екінші санаттағы стендтер) болуы "аралас оқыту" (аралас оқыту) тұжырымдамасын жүзеге асырудың негізі болып табылатынын атап өткен жөн. Тыңдаушылар тобы бетпе-бет сабақтар барысында стендпен жұмысты бастай алады және оны қашықтықтан жалғастыра алады, бұл ретте әрбір тыңдаушы топтық жұмыс шеңберінде қойылған ортақ мақсатқа жету үшін өзінің нақты міндетін шешеді.

VMware vSphere виртуализация платформасы стендтің қажеттіліктері үшін де, VDI инфрақұрылымы үшін де виртуалды машиналарды (VM) құруға жауапты. Стендтерде әртүрлі қонақтардың операциялық жүйелері, соның ішінде MS Windows және Linux пайдаланылуы мүмкін. VDI инфрақұрылымында тек MS Windows қонақ операциялық жүйесімен байланысты клондар режимінде (Linked Clone) қолданылады. Бұл сабақ аяқталғаннан кейін тыңдаушының жұмыс орнын қалпына келтіру процесін автоматтандыруды қамтамасыз етеді. VDI жұмыс орнына қол жеткізу RDP хаттамасы бойынша жүзеге асырылады, өйткені VMware Horizon View бағдарламасында қолданылатын жергілікті PCoIP протоколында виртуалды инфрақұрылымға кіру құрылғысының COM портын мапирлеу мүмкіндігі жоқ. Сабақ барысында тыңдаушылар құрылғыларды ауыстырады, содан кейін termilab өзіне-өзі қызмет көрсету веб-порталы арқылы стендті қалыптастырады, қажет болған жағдайда оның топологиясын VM немесе олардың жұқа клиенттерін стендке қосу арқылы өзгертеді, содан кейін онымен жұмыс істей бастайды. Бұл ретте тыңдаушылар termilab жүйесінің пайдаланушы веб-интерфейсі арқылы да, өзінің жұқа клиентінен де кез келген басқарылатын стенд құрылғысымен консольдік байланыс орнату мүмкіндігіне ие.

Laas енгізу осы бұлттық қызметті университеттің желілік инфрақұрылымының өзегімен біріктіру бойынша бірқатар міндеттерді шешуді талап етті. Сонымен, байланысқан клондар режимін қолдану SCHD-мен өзара әрекеттесу процесіне ерекше назар аударуды қажет етеді. Мұнда HP ZPAR АШҚ негізінде адаптивті сақтау сыйымдылығын бөлу (Thin Provisioning) мүмкіндігі бар сақтау жүйесін пайдалану туралы шешім қабылданды. Бұл SCHD brocade 6505 FC қосқыштарының екі зауытында тоқтатылды, бұл жалпы сақтау желісінің ауқымдылығын, жоғары қолжетімділігін және ақауларға төзімділігін қамтамасыз етуге мүмкіндік берді. HP ZPAR АШҚ-да Laas инфрақұрылымдық элементтері орналасқан, ал оқу стендтерінің қажеттіліктерін EMC CX3-10c және Thcus N8800 pro V2 АШҚ қамтамасыз етеді. ЖМ HP bladesystem C7000 шоғырландырылған платформасына негізделген, оның құрамында төрт HP ProLiant bl460cg8 пышақ сервері және 10 ГБ/с HP VC FlexFabric коммутациялық модулі бар. соңғысы San желісіне де, 10 ГБ/с желісіне де қосылуға мүмкіндік береді Ethernet корпоративтік инфрақұрылымның өзектері. Жүргізілген интеграция Laas инфрақұрылымдық элементтерінің аутентификация жүйелерімен, қауіп - қатерсіз қамтамасыз етумен және университетте қолданылатын зиянды әрекеттерден қорғаумен өзара іс-қимылын қамтамасыз етті. Сонымен қатар, қауіпсіздікті қамтамасыз ету және зиянды әрекеттерден қорғау Laas "өмір сүруге болатын аймақ" (Goldilocks Zone) деп аталатын жерде жүзеге асырылады. Классикалық виртуалдандырылған ортада брандмауэр желі

шекарасындағы аппараттық құрылғылармен жасалады, бұл VM трафигін қол жеткізу және тарату деңгейін жеңуге мәжбүр етеді. Бұл виртуалдандырылған ортаны физикалық желіге қосатын байланыс желілерінің негізсіз жүктелуіне әкеледі. Сондықтан трафикті сүзу және зиянды әрекетті анықтау Palo Alto компаниялары мен Касперский Зертханасының шешімдерімен жасалған VM пулына мүмкіндігінше жақын орналастырылған. Бұл іс-шаралар Laas және VDI құрылғыларының бассейндерін толығымен оқшаулауға және қорғауға мүмкіндік берді. Қаралған LaaS апробациясы ММТУ МИРЕА жанындағы Cisco желілік академиясында CCNA R & S курсы бойынша сабақтар барысында жүргізілді. Оның нәтижелері таңдалған шешімдердің дұрыстығын және оларды нақты жабдықпен практикалық сабақтардың үлкен көлемін талап ететін АКТ оқыту саласындағы басқа академиялық бастамаларды іске асыру кезінде қолдану мүмкіндігін растады.

DaaS инфрақұрылымымен бірге нақты акт құрылғылары бар стендтер негізінде LaaS енгізу практикумды ұйымдастырудың жаңа формаларын қолдануға ғана емес, сонымен қатар оқу инфрақұрылымына иелік етудің жиынтық құнын төмендете отырып, қымбат жабдықты пайдалану тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. DaaS инфрақұрылымымен біріктірілген нақты акт құрылғылары бар стендтер негізінде Saas енгізу білім сапасын арттыруға және оқу курстарын қайта құрылатын тапсырмалар жиынтығымен әртараптандыруға мүмкіндік береді.

Қолданылған әдебиеттер:

1. Курсы Облачная инфраструктура (IaaS). URL: <http://www.specialist.ru/dictionary/definition/cloud-infrastructure-courses> (дата обращения: 20.11.2014).
2. Timur Z. Mirzoev, Georgia Southern University. Employing Virtualization for Information Technology Education // Technology interfase international journal. 2011. vol. 12. №1. p.78-86.
3. Cisco Packet Tracer. Cisco Networking Academy. [Электронный ресурс]. URL: www.netacad.com/documents/300010/11300388/Cisco_PacketTracer_AAG.pdf/39c04df5-0cf0-4267-81b8-9cd98c1f43f8. (дата обращения 20.11.2014).
4. Network Emulation Software for Windows. INE for Windows. [Электронный ресурс]. URL: www.itrinegy.com/index.php/products/network-emulators/ine-for-windows. (дата обращения: 20.11.2014).
5. NS-3. URL: <http://www.nsnam.org>. (дата обращения: 20.11.2014).
6. TETCOS. URL: <http://tetcos.com>. (дата обращения: 20.11.2014).
7. Petr Grygárek. Architecture of semi-virtual campus for education in distributed data network laboratory. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cnl.tuke.sk/~jakab/2008%20ICETA%20-%20organizacne/Prispevky/Grygarek/iceta08-Grygarek-Edinet-cameraReady.pdf>. (дата обращения 20.11.2014).

8. Carlos E. Caicedo, Walter Cerroni. Design of a Computer Networking Laboratory for Efficient Manageability and Effective Teaching // 39th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference. San Antonio, TX. October 18-21. 2009.

9. Global Knowledge's Multi-Vendor Remote Lab Facility. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.globalknowledge.net/whats%20new/news/remote%20labs-1.aspx>. (дата обращения 20.11.2014).

10. M. Aravena, A. Ramos. Use of a Remote Network Lab as an Aid to Support Teaching Computer // CLEI Electronic Journal. Vol. 12. № 1. 2009. p. 6.

11. NETLAB Academy Edition®. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.netdevgroup.com/products/ae>. (дата обращения 20.11.2014).

АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕНІҢ АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІНЕ ТӨНЕТІН ҚАТЕРЛЕРДІ, АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕНІҢ ОСАЛДЫҚТАРЫН ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ТӘСІЛДЕРІН ТАЛДАУ

Жайлаубай Ақдидар Мүсірқызы
магистр, аға оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Жайлаубаева Ақмарал Мүсірқызы
әдіскер
Сайрам ауданы білім бөлімі

Мамадиева Қымбат Халиевна
магистр, аға оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Әбдурахит Мерей Құдайқұлқызы
магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Ресми сайттардың қауіпсіздігі мәселесінің өзектілігіне байланысты Еуропалық Одақ елдері үкіметтерінің ресми сайттарының автоматтандырылған жүйесі (АС) талданды. Трассер бағдарламасының көмегімен Еуропалық Одақ елдері үкіметтерінің ресми сайттарынан а архитектурасының моделі анықталды және осы АС-да ақпараттың қолжетімділігіне талдау жүргізілді. Талдау барысында табылған осалдықтарды пайдалана алатын қауіптердің, осалдықтардың және нақты шабуылдардың негізгі көздері анықталды.

Автоматтандырылған жүйеге төнетін қауіптердің негізгі көздері:

Жеке тұлғалар: мақсатты жоспарлайты зиянкестер (оның ішінде арнайы қызметтер).

Табиғи элемент. Қарастырылып отырған таратылған жүйелерде осалдықтар, сондай-ақ осы осалдықты пайдаланатын ықтимал шабуылдар анықталды.

Осал тұстары	Шабуылдардың түрлері
Арнайы жасалған қателіктер ПО	в Компьютерге қашықтан ену бағдарламалар арқылы компьютерлерге рұқсатсыз кіру мүмкіндігін алуы мүмкін. Заңды тұлғалар мен қоғамдық ұйымдар (оның ішінде хакерлік ұйымдар). Шет мемлекеттер Интернет (немесе жергілікті желі) арқылы басқа компьютерге рұқсатсыз қол жеткізу. Үлестірілген есептеу желісінің (ӘК) сенімді

	объектісін ауыстыру (оның атынан жұмыс істеу) немесе үлестірілген ӘК (ӘК) жалған объектiсi.
Жұмыс үшін ресурстардың жетіспеушілігі	ОЖ (dos шабуылы) жұмысын тоқтатуға әкелетін беріліс арналарының немесе аппараттық құралдардың жасанды шамадан тыс жүктелуі.
Қорғалмаған деректерді беру	Арнайы бағдарламаларды – желілік анализаторларды (sniffers) — желілік трафикті тыңдайтын бағдарламаларды пайдаланып деректерді ұстау. Көбінесе оларда Трафиктен пайдаланушы аттарын, құпия сөздерді және несие карталарының нөмірлерін автоматты түрде бөлектеу мүмкіндігі бар. Берілетін деректерді өзгерту немесе ақпаратты ауыстыру;
БҚ және аппараттық қамтамасыз етудегі қасақана осалдықтар (бетбелгілер)	Басқа елдердің барлау агенттіктерінің шабуылдары (геосаяси күрес). Бұл шабуылдар кез-келген сипатта болуы мүмкін: ақпаратты жасырын ұрлаудан бастап DDoS-қа дейін, желінің жұмыс істемеуіне әкелетін шабуылдар.
Адамдар (қызметкерлер)	Вирустар мен басқа да зиянды бағдарламаларды енгізу. Өлеуметтік инженерия - ақпаратқа рұқсатсыз қол жеткізу немесе бағдарламалық жасақтаманы бұзу. Мақсат - жүйенің қауіпсіздігін бұзуға көмектесетін жүйеге немесе басқа ақпаратқа пароль алу үшін адамдарды алдау;

КЕСТЕ 1. АС осалдықтары және оларды пайдаланатын шабуылдар

Қарастырылып отырған АЖ интернет негізінде құрылғандықтан, TCP/IP протоколдарының стегінде осалдықтарды пайдаланатын барлық шабуылдарды зерттеу керек.

SYN пакеттерімен басы (SYN Flooding).

Шабуылдаушының серверге syn пакеттерін үздіксіз жіберу және оның сұрауларына жауап бермеу мүмкіндігі бар. Қабылданған әрбір сұрау үшін жаңа сессия ашылады. Ашық сеанстардың саны әрқашан шектеулі болады, сондықтан шабуылдаушы (хакерлер тобы) сервер қолдай алатындай көп сеанстарды аша алады және әр 70-75 секунд сайын қосылыстар жаңартылады. Осылайша TCP сервері істен шығады. TCP сервері бас тартқаннан кейін, ол ешқандай сұраныстарды (тіпті қарапайым абоненттерді) қабылдай алмайды, өйткені барлық ресурстар "жалған" сессияларды қолдауға бағытталады. SYN-Flooding-пен күресу үшін сеансты ұстау уақытын азайтуды немесе толып жатқан сервер кезегін мәжбүрлеп "сиретуді" ұсынуға болады.

IP Hijacking.

Деректерді беру кезінде sequence number және acknowledge number үнемі қолданылады (екі өріс те IP тақырыбында). Олардың мәніне сүйене отырып,

сервер мен клиент пакеттердің дұрыс берілуін тексереді. Сервер жіберген `sequence number` және `acknowledge number` клиенттің күтілетін мәндерімен сәйкес келмеген кезде "синхрондалмаған күйге" қосылымды енгізу мүмкіндігі бар және керісінше. Бұл жағдайда шабуылдаушы желіні "тыңдау" арқылы делдалдың функцияларын қабылдай алады, клиент пен сервер үшін дұрыс пакеттер жасайды және олардың жауаптарын ұстай алады. "Қате" секвенция нөмірі немесе `acknowledge` нөмірі бар қате пакеттер, тіпті клиентке немесе серверге жетсе де, әдепкі бойынша еленбейді.

Сеансты синхрондаудың екі негізгі әдісі бар: ерте синхрондау және "нөлдік деректермен" синхрондау. Бірінші жағдайда, Байланыс оны орнату сатысында синхрондалады. Шабуылдаушы сервердің сессияны орнатуға деген сұранысын мәжбүрлеп қалпына келтіреді, содан кейін клиент үшін қажетті пакеттерді құра отырып, өз сессиясын (клиент атынан) орнатуға сұраныс жібереді. Осылайша, орнатылған синхрондалмаған сессия алынады. "Нөлдік деректермен" синхрондау кезінде шабуылдаушы сеансты тыңдайды және бір сәтте серверге "нөлдік" деректер пакетін жібереді, яғни. қолданбалы бағдарлама деңгейінде еленбейтін және клиентке көрінбейтін (мысалы, Telnet үшін бұл IAC `Non IAC Non IAC Non` типі типті деректер болуы мүмкін). Ұқсас пакет клиентке жіберіледі. Осыдан кейін сессия синхрондалмаған күйге ауысатыны анық. Бұл әдістің маңызды кемшіліктерінің бірі-сессия синхрондалмаған күйде болған кезде жіберілген кез-келген пакет АСК - "дауыл" тудырады (бұл оны байқауға мүмкіндік береді). Мысалы, егер клиент үшін сервер жіберген пакет қолайсыз болса, онда клиент АСК пакетімен жауап береді. Сервер үшін мұндай Пакет қолайсыз, сондықтан клиент қайтадан жауап алады Так осылайша шексіздікке дейін созылуы мүмкін. Қазіргі заманғы желілерде жеке пакеттердің жоғалуына жол беріледі. АСК пакеттері деректерді тасымалдамайтындықтан, қайта жіберу болмайды және "дауыл" басылады.

Маршруттау хаттамаларына шабуылдар.

Маршруттау хаттамалары барлық ірі TCP / IP желілерінің жұмысын қамтамасыз етеді (TCP/IP құрамдас бөлігі емес). Бірақ TCP/IP сияқты, олардың көпшілігінде аутентификация жоқ. Жалған RIP пакеттерін жіберу арқылы шабуылдаушы маршруттауды барлық ақпарат ағыны арқылы өтетін етіп реттей алады.

ICMP пакеттерімен басу.

"Ripd flood" - ағылшын тіліндегі термин. Бұрын "ping" бағдарламасы желінің сапасын бағалау үшін қолданылған және "агрессивті" тестілеу үшін кілтті қолданған. Бұл режимде сұраныстар ең жоғары жылдамдықпен жіберіледі және бағдарлама максималды жүктеме кезінде желінің қалай жұмыс істейтінін бағалауға мүмкіндік береді. Бұл шабуыл Шабуылдаушыдан Интернеттегі жылдам арналарға қол жеткізуді талап етеді. Стандартты жұмыс режимінде пакеттер желіні іс жүзінде жүктемей, белгілі бір уақыт аралығында жіберіледі. Бірақ "агрессивті" режимде ICMP `echo request/reply` пакеттерінің ағыны шағын желінің шамадан тыс жүктелуіне әкеліп соғуы мүмкін, бұл оның пайдалы

ақпаратты беру қабілетінен айырады. Әрине, шабуылдаушы мұндай пакеттердің кері мекен-жайын бұрмалап, оны анықтауды қиындатады.

DNS шабуылдары.

Мұндай шабуылдар Ipadres орнына "аты" бойынша қызметтерді сұрайтын қызметтерге бағытталған. Бұл жағдайда ОЖ DNS серверіне атауды IP-ге түрлендіруді сұрайды. DNS - те көптеген басқа хаттамалар сияқты аутентификация жоқ, сондықтан бұл сұрауды ұстап алып, өз жауабыңызды жіберуге болады.

Осы осалдықтарды жабу үшін келесі қорғаныс әдістерін қолдану керек .

1. Ондағы қателерді түзету үшін бағдарламалық жасақтаманы уақтылы жанарту.

2. Заманауи хаттамаларды қолдану. Мысалы, ICMPv6 "ping flood" шабуылына жол бермейді.

3. Желілерді сауатты жобалау және өткізу қабілеттілігін есептеу.

4. DOS шабуылдарынан қорғау үшін арнайы бағдарламалық жасақтаманы немесе аппараттық құралдарды (желілік экрандар) пайдалану керек.

5. Деректер арналарын физикалық қорғау.

6. Деректерді беру кезінде шифрлауды қолдану.

7. Қорғау үшін мамандандырылған бағдарламалық жасақтаманы пайдалану: Желілік экрандар, антивирустар.

8. Ашық бастапқы бағдарламалық жасақтаманы пайдалану.

9. Мүмкіндігінше осы елде өндірілген жабдықты сатып алу. Персоналды жабдықпен қауіпсіз жұмыс істеуге үйрету.

10. Қауіпсіздік саясатының орындалуын бақылау.

11. Бақыланбайтын жабдықтар мен деректерді беру арналарын минималды пайдалану (соның ішінде серверлер мен арналарды шетелде орналастыру).

Қарастырылып отырған таратылған жүйеде көрсетілген барлық қорғаныс шараларын қолдануға болмайды. Мысалы, желіні сауатты жобалау тек ас жобалау кезеңінде мүмкін болады, ал қарастырылып отырған ас қазірдің өзінде жобаланған және пайдалануға берілген.

Қарастырылып отырған АЖ-ны қорғаудың ықтимал шараларының ішінде бағдарламалық , аппараттық және әкімшілік-құқықтық қорғау құралдарын бөліп көрсетуге болады. Сондай-ақ қауіпсіздікке әсер ететін маңызды фактор автоматтандырылған жүйені орталықтандыру деңгейі болып табылады. Жүйе түйіндерінің әрқайсысы толық жеке қорғаныс жүйесін қажет етеді. Сонымен қатар, барлық деректер арналары да қорғалуы керек. Сондықтан жүйенің түйіндері неғұрлым көп болса, бүкіл жүйенің қауіпсіздігін қамтамасыз ету соғұрлым қиын болады.

Сауатты қорғаныс жүйесін құру үшін қрекер шабуыл жасау үшін қолдана алатын құралдарды зерттеу керек. Техникалық барлау құралдары ретінде ПАМИНДІ ұстау құралдарын (жанама электромагниттік сәулелену және жану), бұзу және ену құралдарын бөлуге болады: құлыптар, аралар және т.б. ашық көздерде сіз сатылымда мамандандырылған құралдарды таба аласыз, мысалы, rubber Ducky USBAM USB құрылғысы, ол пернетақтадан кірісті эмуляциялайды

және әртүрлі зиянды әрекеттерді орындайды. Құрылғының бағасы-70 доллар. Сіз Ethernet арнасындағы трафикті throwing Star LAN Тар көмегімен тыңдай аласыз, ол кабельге "соғылып", барлық трафикті үшінші Тарапқа жібереді. Құрылғы бар болғаны 15 доллар тұрады және кез келген крeкерге қол жетімді. Карточкаларға негізделген өткізу жүйесі қайталанатын карточкаларды жасау құрылғысымен алдануы мүмкін. Мысалы, RFID 13.56 MHz Mifare Reader and Writer Module тек 6 65 тұрады. Сіз пернетақтадан деректерді 40 доллардан басталатын аппараттық клавиатураның көмегімен ұстай аласыз. Сондай-ақ, крeкер желіге толық шабуыл жасау үшін ARM процессорларындағы миниатюралық компьютерлерді қолдана алады. Мұндай портативті құрылғылар 15 доллардан басталады .

Мемлекеттік сайт үшін әуесқой хакерлерден бастап, барлау қызметтері арқылы шет мемлекеттерге дейін көптеген қауіптер бар. Сонымен қатар, Интернет желісіне негізделген жүйенің көптеген осалдықтары бар, олар арқылы олар әртүрлі шабуылдар жасай алады. Сонымен қатар, шабуыл жабдықтары ашық сатылымда, бұл ықтимал шабуыл қаупін арттырады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. ПО VisualRoute — <http://www.visualroute.com/>
2. Организация безопасности данных и информационной защиты — <http://www.intuit.ru/studies/courses/1055/271/lecture/6890?page=2>
3. Безопасность TCP-IP — [re.mipt.ru/infsec/2004/essay/2004_TCP-IP_Security Pashko.pdf](http://re.mipt.ru/infsec/2004/essay/2004_TCP-IP_Security_Pashko.pdf) – 2010. – С. 2-5.
4. Уязвимости Nginx — <https://cve.mitre.org/cgi-bin/cvekey.cgi?keyword=nginx>
5. Оборудование для взлома в открытой продаже — <https://hacker.ru/2014/10/13/14-hacker-gadget/>

МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ЗМІНИ УМОВ ТЕРТЯ НА ПРОЦЕС ПРОКАТУВАННЯ У ДРОТЯНОМУ БЛОЦІ

Максименко Олег Павлович,

д.т.н., професор
Дніпровський державний технічний університет

Нікулін Олександр Вікторович,

к.т.н., доцент
Дніпровський державний технічний університет

Приймак Анна Борисівна,

аспірантка
Дніпровський державний технічний університет

Павлюк Руслан Дмитрович,

аспірант
Дніпровський державний технічний університет

Фізичне моделювання умов тертя при обробці металів тиском є складною проблемою, рішення якої отримують з безліччю припущень і обмежень. Основні труднощі створюють облік низки чинників і забезпечення адекватності фактичним закономірностям, що виявляються при пластичному терті в діючому об'єкті. Наприклад, при прокатці в дротяному блоці сортового стану такі умови для розкату та інструменту складаються через специфічні кінематичні обмеження, високу швидкість процесу прокатки та значне ковзання металу у валках. Обчислювальні експерименти відкривають альтернативні можливості досліджень впливу умов тертя на показники прокатки.

Метою роботи є дослідження зміни умов тертя в осередку деформації кожної з клітей дротяного блоку на величину питомих натягів в міжклітинних проміжках, на поздовжню стійкість процесу прокатки [1], на зміну кута нейтрального перерізу. В результаті обчислювального експерименту досліджено вплив величини коефіцієнта тертя, як інтегрального показника умов взаємодії розкат-валки, на параметри прокатки катанки діаметром 5,5 мм у дротяному блоці стану 400/200 ПАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ».

На графіках рис. 1 показано вплив величини коефіцієнта тертя на поздовжню стійкість металу в кожній з кліток дротяного блоку.

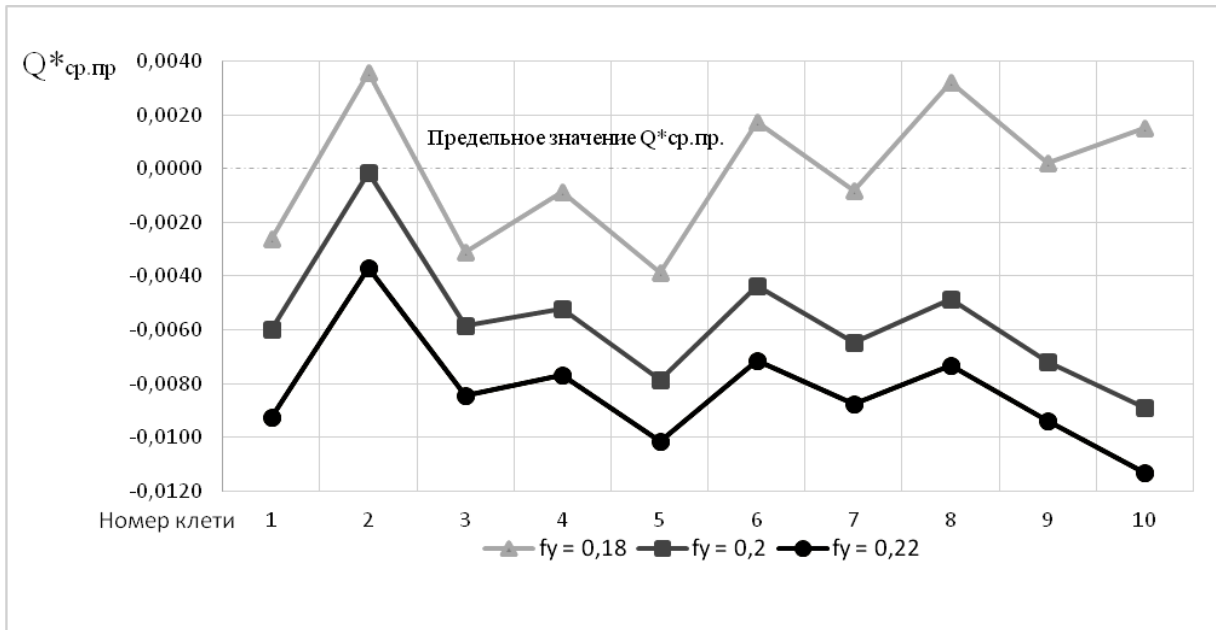


Рис.1. Вплив коефіцієнта тертя на поздовжню стійкість процесу прокатки $Q_{cp.pr}^*$ по клітях дротяного блоку

Як видно, при прокатці з $f_y = 0,22$ процес відбувається стійко у всіх клітях дротяного блоку, оскільки значення середньої результуючої сили $Q_{cp.pr}^*$ в осередках деформації є від'ємними, а сили - спрямованими протилежно руху смуги. Причому розрахунки показують, що найбільше стійко смуга поводиться при прокатці в п'ятій і 10 клітях. При зменшенні коефіцієнта тертя поздовжня стійкість металу з усіх клітин блоку знижується. При $f_y = 0,2$ прокатка у другій кліті ведеться в умовах близьких до граничних, а при коефіцієнті тертя рівному 0,18 стабільність процесу явно порушується у другій, шостій та наступних клітях, тому що сила $Q_{cp.pr}^*$ в осередках деформації цих клітей, приймаючи додатне значення, як би сприяє процесу прокатки. Однак за фізичним змістом вона є внутрішньою силою опору та роль активної сили виконувати не може. Тоді при наближенні до $f_y = 0,18$ стабільність процесу у дротяному блоці порушується і слід очікувати буксування смуги у валках. Очевидно, мінімальне значення f_y має бути щонайменше 0,2. Звернемо увагу на те, що кут нейтрального перерізу γ в наведених розрахунках за величиною більше нульового значення у всіх випадках прокатки.

Проведене моделювання процесу прокатки катанки в дротяному блоці показало, що посилення режиму тертя в контактi металу з валками (зі зростанням коефіцієнта тертя) підвищує поздовжню стійкість розкату в осередку деформації. Мінімальне значення коефіцієнта тертя, у якому процес залишається стабільним без втрати стійкості, є близьким до $f_y = 0,2$. При зменшенні f_y різко зростає натяг металу в міжклітинних проміжках, що може призвести до часткового або повного пробуксування розкату.

Список літератури

1. Максименко О.П. Продольная устойчивость полосы в валках с анализом контактных условий. Монография / О.П. Максименко, М.К. Измайлова, Д.И. Лобойко. – Днепропетровск: ДДТУ. – 2016. – 213 с.

ВИКОРИСТАННЯ ВАГОВИХ КОЕФІЦІЄНТІВ ДЛЯ ДЕСКРИПТОРІВ ЗОБРАЖЕННЯ У ЗАДАЧІ КЛАСИФІКАЦІЇ

Оченашко Максим,
аспірант кафедри інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки

Класифікація зображень є ключовою задачею комп'ютерного зору і має практичне застосування у медичній візуалізації, дистанційному зондуванні, автономній навігації тощо [1–9]. Нагальною є розробка методів класифікації, які використовують моделі функції статистичної значущості для призначення вагових коефіцієнтів дескрипторам зображень [4, 10–12].

У структурних методах використовують дескриптори ключових точок як характеристики об'єкта для визначення його класу на основі оцінок для множини дескрипторів. Важливою особливістю дескриптора є інваріантність до геометричних перетворень візуальних об'єктів [13–15].

Визначимо множину дескрипторів бази зображень як $D = \{D^j\}_{j=1}^J$, де D^j – опис еталону, а J – число класів. Зазначимо, що $D \subseteq B^n$, де B^n – простір бінарних векторів розмірності n . Додатково позначимо кількість елементів у описі еталону D^j як $s(j) = \text{card } D^j$. Кількість J еталонів визначає число класів, що підлягають розпізнаванню.

Визначимо центр опису – бінарний вектор, що обчислюється для множини D^j . ORB-дескриптори мають бінарний вид [16, 17], для кожного еталона D^j можна визначити бінарний вектор d_j його центру [9, 13]

$$d_j(a) = \begin{cases} 1, & f(D^j, a) \geq s(j)/2, \\ 0, & f(D^j, a) < s(j)/2, \end{cases} \quad (1)$$

де $d_j(a)$ – значення біту за індексом a для центра опису d_j , а діапазон значень a для ORB-дескриптору $a = 1, \dots, 256$. Функція $f(D^j, a)$ визначає число одиничних бітів з індексом a у множині дескрипторів еталону D^j .

Функцію $f(D^j, a)$ можна обчислити додаванням бітів:

$$f(D^j, a) = \sum_{d=1}^{s(j)} x_d(a), \quad x_d \in D^j, \quad (2)$$

де $x_d(a)$ – біт за індексом a для дескриптора з номером d .

Для оцінки ступеню впливу дескриптора можна ввести ваговий коефіцієнт, що відображає класифікаційну значимість, відносну важливість у порівнянні з іншими ознаками складу опису [9, 11, 12].

Можна використовувати ваговий коефіцієнт для кожного окремого біту центру опису d_j . Для цього визначимо нормований вектор $\lambda = \{\lambda_i\}_{i=1}^n$:

$$\lambda_i(D^j) = \frac{1}{s(j)} \sum_{d=1}^{s(j)} x_d(i), \lambda_i \in [0,1], \quad (3)$$

де i – номер біту у описі D^j .

Спираючись на те, що значимість 0 та 1 у бінарному векторі природно однакова, визначимо w_i для усіх бітів центру опису як

$$w_i(D^j) = \begin{cases} \lambda_i, & d_j(i) = 1, \\ 1 - \lambda_i, & d_j(i) = 0. \end{cases} \quad (4)$$

Таким чином, для кожного i -того біту центру опису $d_j(i)$ розраховується ваговий коефіцієнт w_i , який визначає значущість біта, та його близькість до 0 (1) на множині дескрипторів усього опису. Модель (4) дозволяє визначити більш значущі біти, які частіше зустрічаються у множині дескрипторів, та менш значущі – які зустрічаються рідко [18–21].

Застосуємо отримані значення векторів вагових коефіцієнтів центрів у моделі класифікації. Обчислимо відстань між дескриптором вхідного зображення та центром еталону. Для нецілих даних (4) застосуємо евклідову відстань, для бінарних – відстань Хемінга. У процесі класифікації врахуємо зважену відповідність дескриптора до кожного із центрів [18–21]. Тепер класифікація буде базуватися не тільки на підрахунку числа голосів дескрипторів, а на інтегруванні вагових коефіцієнтів [14, 18, 22–27].

Розглянемо способи побудови такого класифікатора.

1. Для випадку бінарного зіставлення обчислимо відповідність як суму тих ваг w_i , де біти дескриптора та центру відрізняються:

$$\rho(b, d_j, w) = \sum_{i=1}^n \begin{cases} 0, & b(i) = d_j(i), \\ w_i, & b(i) \neq d_j(i), \end{cases} \quad (5)$$

де b – бінарний вектор об'єкту, $b \in B^n$. Відповідність (5) має сенс зваженої метрики Хемінга, так як це значення наближається до 0 зі зростанням числа однакових бітів.

2. Застосування ваг λ_i вектора λ при обчисленні манхеттенської метрики між аналізованим бінарним дескриптором та вектором λ :

$$\sigma(b, d_j, \lambda) = \sum_{i=1}^n |\lambda_i - b(i)|. \quad (6)$$

У цих способах окремо для кожного дескриптора визначається клас, а потім приймається узагальнене рішення для об'єкту за максимальним числом голосів серед усіх еталонів [6, 9, 13, 18]. Усі відповідності (5), (6) мають обмежений і

контрольований інтервал значень. Це дає змогу контролювати чи використовувати їх величини у класифікаторі.

3. Нехай кожний із дескрипторів еталонів має свій коефіцієнт значущості α_k з інтервалу $[0, 1]$, k – це позиція дескриптору у еталоні у описі D . Значення α_k відображає важливість конкретного дескриптора для класифікації у заданій базі даних [14, 15, 26]. Для еталону D^j визначаємо його інтегрований коефіцієнт значущості γ_j , обчислюючи максимум серед $\{\alpha_k\}$ як $\gamma_j = \max \{\alpha_1, \dots, \alpha_{s(j)}\}$. Зрозуміло, що тут можна було б використати інші моделі отримання γ_j , наприклад, як медіану чи середнє [14, 20, 24].

Спочатку визначимо належність дескриптора до класу за способами 1 або 2. Тепер у процесі класифікації використаємо коефіцієнт значущості γ_j визначеного еталону шляхом накопичування значень ваг за множиною дескрипторів аналізованого об'єкту. Отримаємо суми вагових коефіцієнтів для кожного із еталонів як

$$\theta_j(\gamma) = \sum_{k=1}^s \gamma_k \cdot \quad (7)$$

За результатом (7) визначимо клас m об'єкту як

$$m = \operatorname{argmax} \{\theta_1, \dots, \theta_j\}.$$

Проведене комп'ютерне моделювання для бази із трьох еталонів із використанням детектору ORB показало, що розглянуті методи (5)–(7) успішно здійснюють класифікацію на навчальній вибірці. У експерименті були використані вагові коефіцієнти як для окремих бітів центру опису, так і для кожного із дескрипторів у еталоні. Експериментальна точність для множини дескрипторів суттєво не зменшилась у порівнянні із способом традиційного голосування. Наші експерименти підтвердили, що результативність обговорюваних процедур аналізу даних у значній мірі залежить від способу формування і кількості центрів у описах еталонів.

Список літератури:

1. Оченашко М. О. Класифікація зображень із впровадженням моделей функції значущості для структурних ознак // *Current challenges, trends and transformations. Proc. of the XII Int. Scientific and Practical Conference*. Boston, USA. 2022. pp. 641-645, doi: 10.46299/ISG.2022.2.12.

2. Tymchyshyn R., Volkov O., Gospodarchuk O., Bogachuk Yu. Modern Approaches to Computer Vision. *Control systems and computers*. 2018. № 6. P. 46-73.

3. Гороховатский В.А. Структурный анализ и интеллектуальная обработка данных в компьютерном зрении: монография, Комп. СМИТ, 2014. – 316с.

4. Гороховатський, В.О., Гадецька, С.В. Статистичне оброблення та аналіз даних у структурних методах класифікації зображень (монографія), Харків, ФОП Панов А.Н., 2020, 128 с.

5. Гороховатский, В.А., Путятин, Е.П., Столяров В.С. Исследование результативности структурных методов классификации изображений с применением кластерной модели данных. *Радиоэлектроника, информатика, управление.*—2017. – №3 (42). – С. 78–85.

6. Гороховатский В.А., Передрий Е.О. (2009) Корреляционные методы распознавания изображений путем голосования систем фрагментов. *Радиоелектроніка, інформатика, управління*, №1 (20), с.74–81.

7. Gorokhovatskyi V.A., Zamula A.A. (2016) Employment of Intelligent Technologies in Multiparametric Control Systems. *Telecommunications and Radio Engineering*. Vol. 75, No 19, p. 1775–1785.

8. Gorokhovatskyi, V., Stiahlyk, N., Tsarevska, V. (2021). Combination method of accelerated metric data search in image classification problems. *Advanced Information Systems*, 5 (3), pp. 5–12.

9. Гороховатський В.О., Гадецька С.В., Стяглик Н.І., Власенко Н.В. (2020) Класифікація зображень на підставі ансамблю статистичних розподілів за класами еталонів для компонентів структурного опису. *Радиоелектроніка, інформатика, управління*, №4, с. 85–94.

10. Гороховатський, В.О., Творошенко, І.С., Чмутов, Ю.В. Застосування систем ортогональних функцій для формування простору ознак у методах класифікації зображень. *Сучасні інформаційні системи*, 2022, т. 6, №3, с. 5–12.

11. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. Аналіз багатовимірних даних за описом у формі множини компонент: монографія, Харків, ХНУРЕ, 2022, 124с.

12. Gorokhovatskyi V., Gadetska S., Ponomarenko R. (2020) Recognition of Visual Objects Based on Statistical Distributions for Blocks of Structural Description of Image. *Proc. of the XV Int. Scientific Conference “Intellectual Systems of Decision Making and Problems of Computational Intelligence” (ISDMCI'2019)*, Ukraine, May 21–25, 2019, pp. 501-512.

13. Daradkeh, Y.I., Gorokhovatskyi, V., Tvoroshenko, I., Zeghid, M. Tools for Fast Metric Data Search in Structural Methods for Image Classification, *IEEE Access*, 2022, 10, pp. 124738-124746.

14. Gorokhovatskyi, V., Peredrii, O., Tvoroshenko, I., Markov, T. Матриця відстаней для множини компонентів структурного опису як інструмент для створення класифікатора зображень. *Advanced Information Systems*, 2023, 7 (1), 5–13.

15. Gorokhovatskyi, V., Vlasenko, N. (2021). Редукція опису зображення у складі множини дескрипторів на основі метричного критерію інформативності. *Advanced Information Systems*, 5(4), pp. 10-16.

16. Yakovleva O., and Nikolaieva K. (2020) Research of descriptor based image normalization and comparative analysis of SURF, SIFT, BRISK, ORB, KAZE, AKAZE descriptors. *Advanced Information Systems*, 4 (4), pp. 89-101.

17. Rublee E., Rabaud V., Konolige K., and Bradski G. (2011) ORB: an efficient alternative to SIFT or SURF. *In Proceedings IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*, pp. 2564-2571.

18. 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.

19. Gorokhovatskyi, O., Peredrii, O., Gorokhovatskyi, V., Vlasenko, N. (2023) Explanation of CNN Image Classifiers with Hiding Parts. In: J. Benois-Pineau, R. Bourqui, D. Petkovic, G. Quenot (eds), *Explainable Deep Learning Artificial Intelligence*, pp. 125-146, Academic Press, 346 p.

20. Gorokhovatskiy, V.A. Compression of Descriptions in the Structural Image Recognition. *Telecommunications and Radio Engineering*. – 2011, Vol. 70, No 15. – P. 1363–1371.

21. Gadetska, S.V., Gorokhovatskyi, V. O., Stiahlyk, N. I., Vlasenko, N.V. 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*, 2021, №4, pp. 58-68.

22. Gorokhovatsky, V.O. and Gadetska, S.V. (2019) Determination of Relevance of Visual Object Images by Application of Statistical Analysis of Regarding Fragment Representation of their Descriptions, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78 (3), pp. 211–220.

23. Gorokhovatskyi V.A. (2018) Image Classification Methods in the Space of Descriptions in the Form of a Set of the Key Point Descriptors. *Telecommunications and Radio Engineering*, 77 (9), pp. 787-797.

24. Гороховатський В.О., Пупченко Д.В., Солодченко К.Г. (2018) Аналіз властивостей, характеристик та результатів застосування новітніх детекторів для визначення особливих точок зображення. *Системи управління, навігації та зв'язку*. С. 93–98.

25. Гороховатский, В.А., Путятин, Е.П. Структурное распознавание изображений на основе моделей голосования признаков характерных точек. *Регистрация, зберігання і обробка даних*.–2008.–Т.10. – №4.– С.75–85.

26. Gorokhovatskyi V., Gadetska S., Stiahlyk N. (2020) Image structural classification technologies based on statistical analysis of descriptions in the form of bit descriptor set. *In CEUR Workshop Proceedings: Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020)*. 2608. pp. 1027-1039.

27. Kuchuk, H., Podorozhniak, A., Liubchenko, N., and Onishchenko, D. (2021) System of license plate recognition considering large camera shooting angles, *Radioelectronic and Computer Systems*, 4(100), 82 –91.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ОЦІНКИ ЯКОСТІ ОЛІЇ ВИСОКООЛЕЇНОВОГО СОНЯШНИКУ

Папченко Вікторія Юріївна,

к.т.н., с.н.с., заступник директора з наукової роботи
Український науково-дослідний інститут олій та жирів
Національної академії аграрних наук України

Матвєєва Тетяна Вікторівна,

к.т.н., с.н.с., доцент, учений секретар
Український науково-дослідний інститут олій та жирів
Національної академії аграрних наук України

Останніми роками із вирощуванням традиційного соняшнику розвивається і високоолеїновий - соняшник із вмістом олеїнової кислоти понад 82 %, який виведено традиційними методами селекції, і генетичний потенціал вмісту олеїнової кислоти у нього найвищий серед олійних культур – до 92–94 %.

Олія, виготовлена з високоолеїнових сортів соняшнику має високий вміст вітаміну Е - природного антиоксиданту (токоферолу), тривалий термін зберігання – вчетверо довше, ніж у звичайної соняшникової олії, а під час смаження та гідрогенізації (переробки на маргарин) утворюється мала кількість транс-жирів, шкідливих для здоров'я, які можуть викликати серцево-судинні та ракові захворювання.

Особливе місце серед сучасних методів контролю якості олій займають хроматографічні методи, які забезпечують найбільш повну інформацію про їхній склад. Проте метод газової хроматографії є основним для визначення жирнокислотного складу олій, він потребує менших затрат у порівнянні з іншими, більш вартісними, хроматографічними. Застосуванням його можна ідентифікувати олії різного рослинного походження, зокрема виділяти і високоолеїнові. Застосуванням його можна добирати високоолеїнові форми соняшнику, наприклад, в процесі селекції. Проте обладнання для хроматографічних досліджень досить коштовне і потребує висококваліфікованих спеціалістів з його обслуговування [1].

Для лабораторій підприємств олієжирової галузі фізичні методи дослідження близькі оскільки широко використовуються в лабораторній практиці і вигідно відрізняються тим, що прості у виконанні, дешеві та надійні методи ідентифікації зі швидким визначенням вмісту тієї чи іншої кислоти. Показник заломлення, завдяки простоті його одержання, інформативності та оперативності, може використовуватися у процесі як селекції на рівні рослини (кошика) для ідентифікації високоолеїнових форм соняшнику так і під час приймання та заготівлі партій насіння чи олії для контролю вмісту олеїнової кислоти. Отже метою роботи є встановлення на базі експериментальних досліджень залежностей між одержаним за хроматографічним методом жирнокислотним

складом, зокрема вмістом олеїнової кислоти, олії, виділеної пресуванням з насіння соняшнику і відповідним значенням показника заломлення цих олій задля подальшої розробки та обґрунтування довідкових таблиць визначення вмісту олеїнової кислоти для соняшникових олій олеїнового типу за рефрактометричним методом [2].

Для виявлення зв'язку жирнокислотного складу соняшnikової олії з таким фізичним показником якості, як показник заломлення, змодельовані зразки насіння соняшнику з різним вмістом олеїнової кислоти. Вміст олеїнової кислоти у вихідних зразках насіння соняшнику становив: 20,5 %, 22 %, 22,1 %, 28,8 % та 84,0 %; 86,2 %; 86,6 %; 88,0 %, 88,9 %. Приклади жирнокислотного складу олії вихідних зразків насіння соняшнику представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Жирнокислотний склад олії вихідних зразків насіння соняшнику

Основні жирні кислоти		Масова частка жирних кислот у % до суми жирних кислот, зразків олії:		
		А	Б	В
Пальмітинова	C _{16:0}	7,8	5,3	4,4
Стеаринова	C _{18:0}	2,7	2,7	2,6
Олеїнова	C _{18:1}	22,0	86,6	88,9
trs Олеїнова	C _{18:1}	0,8	-	-
Лінолева	C _{18:2}	66,7	5,1	4,2
Арахінова	C _{20:0}	-	0,3	-

У змодельованих зразках насіння соняшнику з різним вмістом олеїнової кислоти встановлено основні фізико-хімічні показники згідно зі схемою дослідження та визначено жирнокислотний склад їх олії. У табл. 2 та 3 представлено приклади змодельованих зразків олії.

Таблиця 2

Жирнокислотний склад змодельованих зразків соняшникової олії

Основні жирні кислоти		Масова частка жирних кислот у % до суми жирних кислот, зразків олії:				
		1	2	3	4	5
Мірістинова	C _{14:0}	0,6	-	-	-	-
Пальмітинова	C _{16:0}	6,3	5,8	5,7	5,8	5,6
Стеаринова	C _{18:0}	3,3	3,3	3,5	3,6	3,5
Олеїнова	C _{18:1}	48,9	59,8	45,0	50,9	49,7
trns Олеїнова	C _{18:1}	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9
Линолева	C _{18:2}	40,0	30,2	44,7	38,8	40,3
Арахінова	C _{20:0}	-	-	0,3	-	-

Таблиця 3

Жирнокислотний склад змодельованих зразків соняшникової олії

Основні жирні кислоти		Масова частка жирних кислот у % до суми жирних кислот, зразків олії:				
		6	7	8	9	10
Пальмітинова	C _{16:0}	6,0	5,9	5,9	6,1	5,4
Стеаринова	C _{18:0}	2,9	3,6	2,7	3,7	2,7
Олеїнова	C _{18:1}	65,0	71,5	62,0	67,7	69,2
Лінолева	C _{18:2}	26,1	19,0	79,4	22,1	22,7
Арахінова	C _{20:0}	-	-	-	0,2	-
Гадолеїнова	C _{20:1}	-	-	-	0,2	-

Показник заломлення олії для отриманих зразків олії визначено при температурі $+20 \pm 0,2$ °C. Даний метод є доволі оперативним і не потребує великої кількості досліджуваної проби, достатньо 2-3 краплин олії. Графічна побудова отриманих результатів дала змогу виявити лінійну залежність, з коефіцієнтом кореляції $R^2=0,9957$, між показником заломлення і вмістом олеїнової кислоти в досліджуваних зразках соняшникової олії (рис. 1).

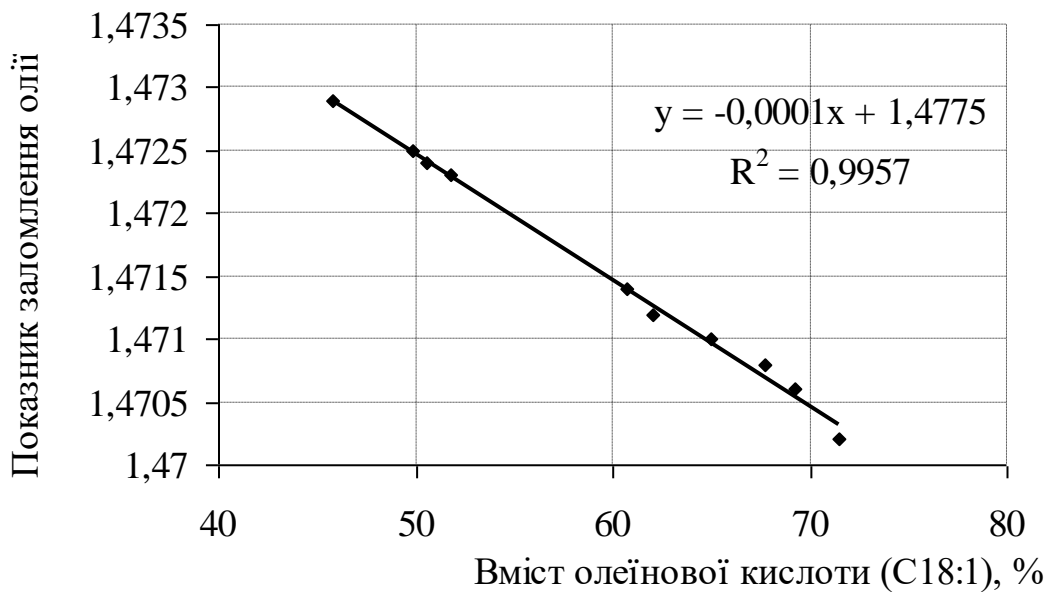


Рисунок 1. Залежність показника заломлення від вмісту олеїнової кислоти в зразках соняшникової олії насіння соняшнику з показником кислотного числа олії не більше ніж 5,0 мг КОН/г

У досліджуваних зразках соняшникової олії вміст олеїнової кислоти коливається у межах – від 45,8 % до 71,5 %, значення показника заломлення змінюється з такою ж динамікою - від 1,4729 до 1,4702, відповідно, при значенні показника кислотного числа олії насіння соняшнику не більше ніж 5,0 мг КОН/г. Залежність між цими двома показниками лягла покладено в основу теоретичного визначення вмісту олеїнової кислоти в зразках олії. Різниця між фактичними і розрахованими значеннями олеїнової кислоти коливається від -1,5 % до 0,7 %, що свідчить про високий коефіцієнт кореляції між цими показниками.

Отже, показник заломлення, завдяки простоті його одержання, інформативності та оперативності, може використовуватися у процесі селекції на рівні рослини для ідентифікації високоолеїнових форм соняшнику під час приймання та заготівлі партій насіння чи олії для контролю вмісту олеїнової кислоти, а також при заготівлі, зберіганні та переробці високоолеїнових форм соняшнику на підприємствах олієжирової галузі.

Список літератури:

1. Червоніс, М., Рибалка, О., Топораш, І. (2017). Методи оцінки якості олії високоолеїнового соняшнику (*helianthus annuus* l.). *Збірник наукових праць СГП-НЦНС.*, 30(70), 80-91.
2. Scientific bases of agriculture, development of ways of its effective development: *collective monograph* / Gryshchenko V., Bilokur D. – etc. – International ScienceGroup. – Boston : Primedia eLaunch, 2022. 197 p. Available at : DOI – 10.46299/ISG.2022.MONO.AGRO.1

ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ЗЧЕПЛЮВАНOSTI БІТУМНИХ В'ЯЖУЧИХ

Пиріг Ян,

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник кафедри
технології дорожньо-будівельних матеріалів,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Оксак Сергій,

кандидат технічних наук, доцент,
завідувач кафедри технології дорожньо-будівельних матеріалів,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Азаров Владислав,

студент групи ДТ-51-22, другого (магістерського) рівня,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

З 1.08.2022 р. в Україні діє національний стандарт ДСТУ 9169 [1], в якому наведено метод визначення зчеплюваності бітумних в'язучих з поверхнею кам'яних матеріалів. Цей метод є вдосконаленням методу визначення зчеплюваності бітумів з поверхнею скла, який було розроблено на кафедрі ТДБМ ХНАДУ та який нормувався згідно державного стандарту ДСТУ Б.В.2.7-81 [2].

Метод визначення зчеплюваності бітумів з поверхнею скла, згідно ДСТУ Б.В.2.7-81 був добре відомим вітчизняним дорожникам, оскільки він використовувався з кінця 90-х років минулого століття. З кінця 2008 р. й по теперішній час показник зчеплюваності бітумів з поверхнею скла введено в перелік показників якості дорожніх бітумів, що нормувався в ДСТУ 4044-2001 [3], а зараз в ДСТУ 4044:2019 [4].

У відповідності з методикою визначення зчеплюваності бітумів з поверхнею скла, наведеною в ДСТУ Б.В.2.7-81 [2], оцінювання площі бітуму на поверхні скляної пластини здійснювалось за допомогою прозорої вимірювальної сітки (палетки), площа якої була поділена на квадратні вічки зі стороною 2 мм. На етапі підготовки зразків, на зворотній стороні скла олівцем для письма по склу або кульковою ручкою наносився тонкий контур прямокутника з розміром сторін 70 × 24 мм. Після цього на лицеву поверхню скляної пластини наносилась наважка бітуму, який рівномірним шаром розподілявся по поверхні скла, таким чином, щоб бітум не виходив за відмічені межі. Після остигання бітуму на зворотну сторону прикладалась прозора вимірювальна сітка та рахувалась кількість квадратів, покритих бітумом. Після випробування та остигання бітуму на зворотну сторону скляних пластин знов прикладалась прозора вимірювальна сітка та підраховувалась кількість квадратів, заповнених бітумом, за якими визначалась площа поверхні, вкритої бітумом.

Вимірювання вихідної (до випробування) та кінцевої (після випробування) площ поверхні скляних пластин, вкритих бітумом, було тривалою та важкою роботою, яка вимагала уваги та зосередженості. Через це дуже часто виникали похибки з вимірюванням площ, що відповідно позначалось на збіжності та відтворюваності результатів визначення зчеплюваності бітумів з поверхнею скла.

В 2006 р. вийшла Зміна № 1 до ДСТУ Б.В.2.7-81, в якій крім іншого була додана умова, що дозволяла визначення площі скляних пластин, вкритих бітумом, за допомогою «відеокомп'ютерного сканування» [2]. В ХНАДУ було розроблено вимірювальну установку для автоматизованого визначення показника зчеплюваності бітуму з поверхнею скла та кам'яних матеріалів (рис. 1) [5, 6].

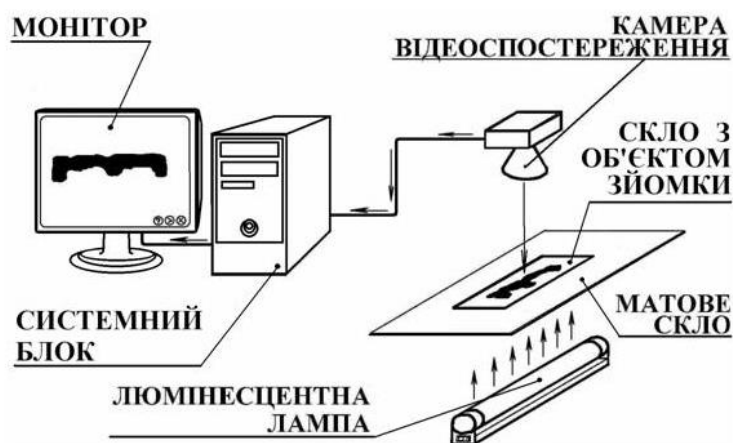


Рисунок 1 – Принципова схема установки для визначення показника зчеплюваності бітумів з поверхнею скла, [6]

Це дозволили відмовитись від ручного монотонного підрахунку квадратних вічків на вимірювальній сітці та підвищити точність визначення зчеплюваності бітумів з поверхнею скла та кам'яних матеріалів.

При розробці ДСТУ 9169 [1] в методику визначення зчеплюваності бітумних в'язучих з поверхнею скла та мінеральних матеріалів внесена умова щодо можливості визначення площі поверхні пластини, вкритої бітумним в'язучим «за допомогою спеціальної комп'ютерної програми за порівнянням площі зразка бітумного в'язучого з відомою площею калібрувального шаблону, або за допомогою інших програм, що дають змогу зробити виміри із заданою точністю» [1].

Ще одним фактором, що, як було встановлено під час розробки ДСТУ 9169 [1], впливає на точність визначення зчеплюваності є не дотримання вимог до охолодження скляних пластин з бітумом після закінчення випробування. У відповідності з методикою, наведеною в ДСТУ 9169 [1]: «Після закінчення часу витримання пластин з бітумним в'язучим із водяної бані повільно частково зливають воду, в якій витримували зразки, та одночасно доливають холодну воду в такій кількості, щоб температура води в бані стала менше ніж температура

розм'якшеності бітумного в'язучого щонайменше на 10 °С.». У тому випадку, якщо не виконується ця умова, а скляні пластини з бітумом виймаються з води, що має температуру вищу, ніж температура розм'якшеності бітумного в'язучого, спостерігається розповзання в'язучого по поверхні скляної пластини. Це в свою чергу призводить до збільшення площі поверхні, вкритої бітумним в'язучим, та, відповідно, вносить суттєву похибку у визначення зчеплюваності.

З метою запобігання цьому, на кафедрі ТДБМ ХНАДУ за допомогою фахівців ІТ-індустрії було створено програмний комплекс, в якому реалізована можливість оцінювання площі поверхні скляної пластини, вкритої бітумним в'язучим, через будь-який заданий проміжок часу випробування та виведення на монітор графіка зміни зчеплюваності в'язучого з підкладкою впродовж всього випробування. Схема обладнання для оцінювання зчеплюваності впродовж випробування наведена на рис. 2.

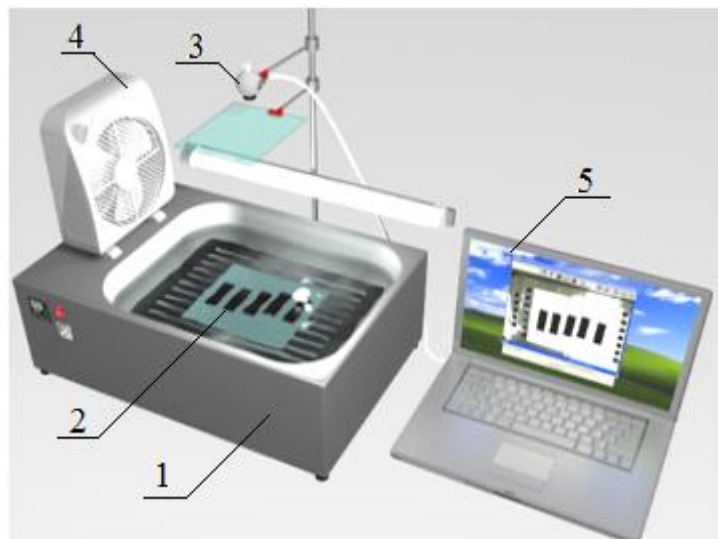


Рисунок 2 – Схема обладнання для оцінювання зчеплюваності впродовж випробування: 1 – водяна баня, 2 – скляні пластини з нанесеним в'язучим, 3 – веб-камера, 4 – вентилятор, 5 – комп'ютер із програмним комплексом визначення адгезії

Застосування створеного обладнання з програмним комплексом для оцінювання зчеплюваності бітумних в'язучих з поверхнею мінеральних матеріалів дозволяє суттєво підвищити точність визначення зчеплюваності. Приклад визначення точності отриманих результатів наведено в табл. 1.

Таблиця 1 – Приклад статистичної обробки отриманих результатів визначення зчеплюваності бітумних в'язучих з поверхнею мінеральних матеріалів

Зовнішній вигляд пластин після випробування	Значення зчеплюваності, %			
	№ зразка	Значення, x_i	$ x_i - x_{cp} $	$(x_i - x_{cp})^2$
	1	32,0	1,0	1,0
	2	34,5	1,5	2,25
	3	32,9	0,1	0,01
	4	32,8	0,2	0,04
	5	31,9	1,1	1,21
Середньоарифметичне значення:			33,0	
Дисперсія:			0,902	
Середньоарифметичне відхилення:			0,95	
Коефіцієнт варіації:			2,9 %	

Отримання за допомогою програмного комплексу залежності зміни зчеплюваності впродовж випробування (рис. 3) дозволяє наглядно співставляти зчеплюваність різних бітумних в'язучих та опосередковано по куту нахилу цієї залежності прогнозувати водостійкість асфальтобетонів, виготовлених на цих в'язучих.

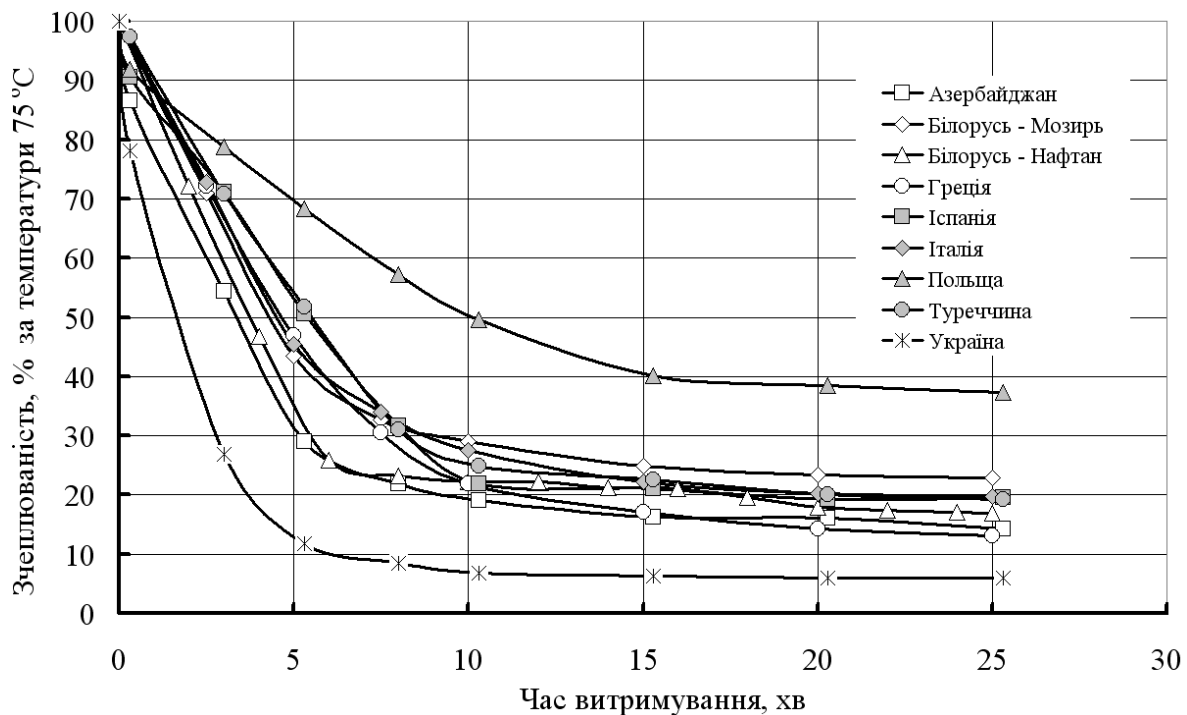


Рисунок 3 – Динаміка зменшення зчеплюваності з часом витримування бітумів, виготовлених в різних країнах, [7]

Висновок. Розроблений на кафедрі ТДБМ ХНАДУ програмний комплекс для оцінювання результатів визначення зчеплюваності бітумних в'язучих з поверхнею кам'яних матеріалів дозволяє суттєво підвищити точність визначення зчеплюваності, наглядно ілюструє динаміку зміни зчеплюваності з часом випробування та дозволяє опосередковано прогнозувати водостійкість асфальтобетонів.

Список літератури:

1. ДСТУ 9169:2021. Бітум та бітумні в'язучі. Визначення зчеплюваності з мінеральним матеріалом. [Чинний з 2022-08-01]. Вид. офіц. Київ, ДП «УкрНДНЦ». 2022. 12 с.
2. ДСТУ Б.В.2.7-81-98. Будівельні матеріали. Бітуми нафтові дорожні в'язкі. Метод визначення показника зчеплення з поверхнею скла та кам'яних матеріалів [Не чинний]. Вид. офіц. Київ: Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України, 1999. 5 с.
3. ДСТУ 4044-2001. Бітуми нафтові дорожні в'язкі. Технічні умови. [Не чинний]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 2001. 14 с.
4. ДСТУ 4044:2019. Бітуми нафтові дорожні в'язкі. Технічні умови. [Чинний з 2020-05-01]. Вид. офіц. Київ, ДП «УкрНДНЦ». 2020. 12 с.
5. Використання ЕОМ для визначення показника зчеплення бітуму з поверхнею скла / Золотарьов В. О. та ін. *Автошляховик України*. 2005. № 3. С. 30-33.
6. Ефремов С.В. Определение сцепления битума с каменными материалами в асфальтобетоне фотометрическим методом. *Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета*. 2005. № 30. С. 21-25.
7. Галкін А.В., Пиріг Я.І. Огляд бітумних в'язучих, що використовуються в Україні. *Дороги і мости*. 2021. Вип. 23. С. 60–75.

ПЕРЕВАГИ ВИРОБНИЦТВА ХОЛОДНОДЕФОРМОВАНИХ ТРУБ ЗІ СПЛАВІВ ТИТАНУ ТА НЕРЖАВІЮЧИХ СТАЛЕЙ НА СТАНАХ ХПТ ІЗ ЧОТИРЬОХВАЛКОВОЇ КЛІТТЮ

Сиротенко Алла Леонідівна

Аспірантка

Український державний університет науки і технологій

Зінченко Світлана Михайлівна

ст. викладач, директор

Нікопольський регіональний центр

моніторингу освіти та соціального партнерства,

Українського державного університету науки і технологій

В сучасному металургійному виробництві пред'являються завищені вимоги до якості трубної продукції. Разом з розмірною точністю холодної пільгерної прокатки надається велика увага виробничому обладнанню, можливості оперативного переналаштування на інший розмір труби, скороченню простоїв, зв'язаних з ремонтом та обслуговуванням.

На сьогодні чотиривалкові стани є найбільш поширеним прокатним обладнанням для виробництва холоднодеформованих труб. У кліті чотирьохвалкового стану розташовані 4 валка: два робочих і два опорних.

Як можна розташувати валки у кліті, можна побачити на рис. 1. На вибір, залежно від технології, ті чи інші валки на чотиривалковому прокатному агрегаті можуть бути керованими. Краще робити опорні валки приводними, ніж робочі. Якщо співвідношення довжини валка та діаметра більше 5:1, то вибирають опорні валки як приводні. На таких клітках прокатують труби з нержавіючих сталей та сплавів титану, де необхідно створити велике зусилля прокатки (рис 1.)

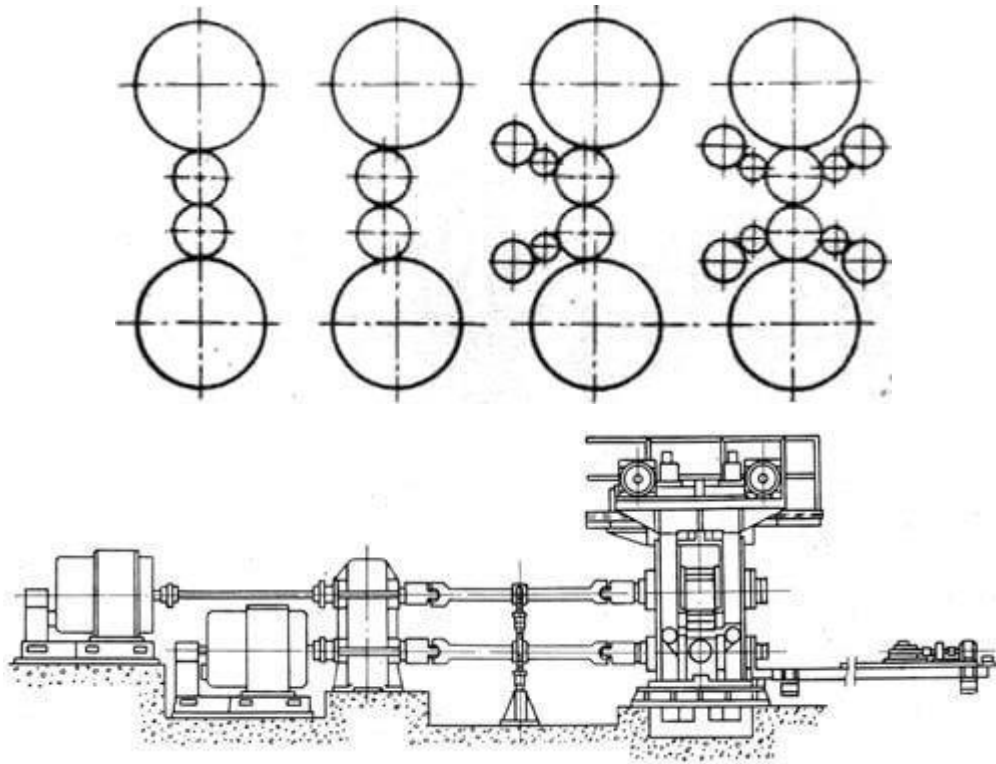


Рис. 1. Чотирьохвалковий стан з приводом опорних валків

Враховуючи високу вартість прокатного обладнання на світовому ринку (у 2-3 рази більше), українськими вченими розроблено дворядна схема прокатки труб на станах ХПТ з кліттю «тандем» (чотирьохвалковою). Продуктивність таких станів досягає 250-350 м/год. Точність труб за діаметром 0,05-0,15 мм, за товщиною стінки 3-8%, за хвилястістю 0,5 мм на 100 мм. Тільки при дворядній прокатці труб за рахунок силової взаємодії між двома миттєвими осередками деформації, ексцентрична та поздовжня різностінність трубної заготовки зменшується у 6-8 разів, що дозволяє одержати точні труби із заготовки, з довільною різностінністю.

Чотирьохвалкова кліть стану ХПТ 32 призначена для прокатки труб з вуглецевих, легованих, високолегованих сталей та сплавів на основі титану з межею текучості, після деформації не більше 980 МПа (100 кгс/мм²). Основні технічні та технологічні параметри кліті наведені у таблиці 1.

Таблиця 1.

Технологічні та конструктивні параметри чотирьохвалкової кліті стану ХПТ 32-4В

Технологічні і конструктивні параметри		ХПТ 32
Заготовка	Зовнішній діаметр максимальний, мм	40
	Зовнішній діаметр мінімальний, мм	25
	Товщина стінки максимальна, мм	6
	Товщина стінки мінімальна, мм	3.5

Продовження таблиці 1

Готові труби	Зовнішній діаметр максимальний, мм	25
	Зовнішній діаметр мінімальний, мм	12
	Товщина стінки максимальна, мм	3.5
	Товщина стінки мінімальна, мм	1.5
Технологічні параметри	Максимальне зменшення поперечного перерізу, %	90
	Максимальне зменшення зовнішнього діаметра, мм	20
	Максимальне зменшення товщини стінки, %	70
	Число подвійних ходів кліті за хвилину максимальне	90
	Число подвійних ходів кліті за хвилину мінімальне	60
	Налаштувальне число подвійних ходів кліті за хвилину	10-15
	Подача максимальна, мм	12
Подача мінімальна	2	
Конструктивні параметри	Діаметр валка, мм	120
	Довжина кліті, у дужках – умовна довжина ходу, мм.	452(732)
	Початковий діаметр провідних шестерень, мм	210
	Відстань між осями вхідний та вихід. пар, мм	200, 190
	Діаметр бочки калібрів/діаметр початкового кола ведених шестерень, мм	280, 220
	Кут повороту заготовки, градуси	48-103
	Максимальний тиск металу на валки, Кн (т.с.)	784(80)
	Маса робочої кліті, кг	2090

Вимоги до процесу холодної пільгерної прокатки труб на стані ХПТ 32-4В

1) Основні прийоми роботи при прокатці труб на стані ХПТ із чотирьохвалковою кліттю (мастило заготовки, завантаження заготовки в стан, установка стрижня з оправкою в робоче положення, розстановка люнетів та інше).

2) Враховуючи особливості конструкції кліті (відсутність надійних запобіжних пристроїв з малими поперечними розмірами оправки, складність точної установки двох пар валків по осі стану), при прокатці слід дотримуватися заходів щодо попередження різного роду разових перевантажень валків. Особливу увагу необхідно звертати на прокатку стиків заготовок, щоб не допускати стикування кінців у осередку деформації.

3) Під час прокатки опори (напрявні) повзунів робочої кліті при прокатуванні повинні постійно омиватися емульсією.

4) Робочі режими при прокатці можуть бути встановлені після остаточної перевірки налаштування та надійності закріплення рейок приводу валків,

замкового з'єднання стійок станини робочої кліти, натискних гвинтів і клинів, болтів осевого регулювання валків, стрижня кріплення оправи.

5) Прокатування труб проводити відповідно до затверджених маршрутів.

На станах ХПТ90-4В з використанням стандартної тензометричної апаратури були визначені: вертикальна складова тиску металу на валки в обох рядах валків; осеове зусилля на заготовку, створюване вхідним рядом валків; сила струму двигуна головного приводу. Результати вимірювання енергосилових параметрів наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Енергосилові параметри прокатки труб за маршрутом 93×7,5– 38×3,1 мм на стані ХПТ90-4В

№	Подача заготовки мм	Вертикальне зусилля на валків, кН				Осьове зусилля на заготовку, кН		Сила струму головного двигуна, ампер	
		вхідний ряд валків		вихідний ряд валків		Прямий хід	Зворотний хід	Прямий хід	Зворотний хід
		Прямий хід	Зворотний хід	Прямий хід	Зворотний хід				
1	6,5	740	570	480	480	110	120	315	25
2	11	950	780	570	510	120	130	320	75
3	0	-	-	-	-	-	-	260	10

Як впливає з даних таблиці 2 зусилля на валок при максимальній подачі (11 мм) становить 950 кН, що на 37% менше допустимої величини (1500 кН). При цьому осьове зусилля на заготовку не перевищує 130 кН. Максимальне значення сили струму головного двигуна дорівнює 320 А. Силові параметри при дворядній прокатці за маршрутом 38×3,1–16×1,2 мм на стані ХПТ32-4В було визначено розрахунковим шляхом. Встановлено, що максимальне зусилля на валки (у вхідному ряду) нижче за допустиме на 40-45 %. При цьому осьове зусилля на заготовку менше допустимого на 30-35%.

На типових станах (ХПТ-32, ХПТ-55, ХПТ-90) трубних підприємств міста Нікополя широко використовуються прокатка холоднодеформованих труб з нержавіючих сталей та титанових сплавів.

На закордонних трубних підприємствах широко використовують стани ХПТ нової конструкції. В Японії встановленні стани ХПТ 6-15, ХПТ 6-20, ХПТ 15-30 для прокатки зі сталі типу ШХ-15. В Китаї при виробництві труб зі сплавів титану працюють на станах ХПТ 6-1, ХПТ 15-30, ХПТ 30-60. В Південній Корейі на станах ХПТ 30-60 прокатують труби з нержавіючих сталей з продуктивністю до 170 м/год. В Індії на станах ХПТ 10-45 досягнуто подібна продуктивність при прокатці труб із нержавіючих сталей.

Сучасні вимоги роботодавців до точності прокату труб приводять до необхідності врахування пружних деформацій труби та інструменту.

Висновок. Використання чотирьохвалкової кліти та технологічне забезпечення (маршрути прокатки, режим деформації, калібрування та

інструмент, настройка та інше) разом роблять перевагу їх у виробництві холоднодеформованих труб з нержавіючих сталей та сплавів титану, а саме:

1. підвищення продуктивності станів ХПТ у 1,4-1,7 раза, воно досягає 250-350 м/год;
2. скорочення у 1,5-2 рази циклічності виробництва (зменшення числа проходів прокатки, операцій нанесення та видалення технологічної змазки, термічної обробки та інших операцій). Шляхом підвищення разових деформацій, коефіцієнт витяжки металу досягає 6-12;
3. підвищення точності розмірів труб до рівня вимог міжнародних стандартів (відхилення за діаметром – 0,05-0,15 мм, за товщиною стінки – 3-5%);
4. зниження нерівномірності структури металу, фізико-механічних властивостей, залишкових напруг у трубах;
5. підвищення стійкості калібрів у 2-3 рази.

Перелічені переваги забезпечуються збільшенням у 1,8 раза довжини розгортки ривчаків, вибором оптимальних параметрів калібрування, силової та кінематичної взаємодії пар валків через заготовку, яка прокатується, покращенням умов відводу тепла з осередку деформації. Шляхом скорочення циклічності виробництва холоднодеформованих труб з нержавіючих сталей та сплавів титану, технологічного забезпечення на трубних підприємствах зменшується витрати енергетичних, матеріальних, трудових ресурсів. Витратний коефіцієнт металу скорочується на 5-10%.

Список літератури

1. Орро П.И., Осада Я.Е. Производство сталей тонкостенных труб: Монография. Харьков: Metallurgizdat, 1951. 416 с.
2. Фролов В.Ф., Данченко В.Н., Фролов Я.В. Холодная пильгерная прокатка труб. Днепропетровск: Пороги, 2005. 255 с.
3. Кузнецов Е.Д, Развитие теории и практики производства прецизионных стальных труб. *Системные технологии. Научные труды под ред. В.Н. Данченко.* Днепропетровск, 2005. С. 232-259.
4. Попов М.В., Атанасов С.В., Беликов Ю.М. Совершенствование процесса периодической прокатки труб. Днепропетровск: «Дива», 2008. 192 с.
5. Выщинский В.Т. Анализ возможностей управления холодной прокаткой труб. *Обработка материалов давлением*, 2006. №1. С 242-249.

МОДЕЛЬ ОЦІНКИ СТАНУ СИСТЕМ РАДІОЗВ'ЯЗКУ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В УМОВАХ КОМПЛЕКСНОГО ВПЛИВУ ДЕСТАБІЛІЗУЮЧИХ ФАКТОРІВ

Сова Олег Ярославович,

доктор технічних наук, професор
начальник кафедри автоматизованих систем управління
Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Шишацький Андрій Володимирович

кандидат технічних наук, старший дослідник
студент Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Троцько Олександр Олександрович

кандидат технічних наук, доцент
Заступник начальника факультету з навчальної
та наукової роботи - начальник навчальної частини Військового інституту
телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Шкнай Олег Вікторович

кандидат технічних наук
провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу
науково-дослідний інститут військової розвідки

Шабанова-Кушнарєнко Любов Володимирівна

кандидат технічних наук, доцент
Кафедра інтелектуальних комп'ютерних систем
Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Систему управління процесом аналізу стану системи радіозв'язку (СРЗ) можна представити у вигляді нечіткої когнітивної моделі (НЧКМ), що є знаковим орієнтованим графом, у якому вершинами видаються сутності, концепції, чинники, цілі та події, а дугами задається їх вплив один на одного. Вплив характеризується деякою граничною функцією, яка може визначатися різними способами. Загалом завдання визначення стану СРЗ зводиться до розрахунків відповідно до формули [1–38]:

$$A_i(k+1) = f\left(\left(A_i(k) + \sum_{j \neq i, j=1}^N A_j(k)w_{ij}\right) \times \iota_{ij}\right) \times \zeta_{ij}, \quad (1)$$

де $A_i(k+1)$ – новий стан вершини НЧКМ; $A_i(k)$ – попередній стан НЧКМ; w_{ij} – матриця ваги; f – порогова функція НЧКМ; ι_{ij} – оператор, що враховує ступінь інформованості про стан СРЗ; ζ_{ij} – оператор для врахування ступеню

зашумленості даних про стан СРЗ.

Процес розрахунку є ітеративним – після завдання початкових станів вершин значення станів перераховуються до тих пір, поки різниця між поточними та попередніми станами не виявиться меншою за деяке задане значення.

Ключова ідея удосконалення математичної моделі полягає в підвищенні оперативності пошуку архітектури НЧКМ за рахунок багатонаправленого пошуку особинами в популяції, врахування штрафу на розмір НЧКМ та обчислювальних ресурсів. Розглянемо їх більш детально.

Для функції пристосованості $F(x)$ простору пошуку X потрібно знайти таке значення аргументу x^* , при якому $F(x)$ досягне свого найбільшого значення:

$$x^* = \arg \max_{x \in X} F(x). \quad (2)$$

Пристосованість F_i^t особини i в ітерацію t , $t \in [0, +\infty]$, розраховується виходячи з оцінки роботи НЧКМ, штрафу на розмір НЧКМ, штрафу для подібних генотипів та тривалості існування особини в популяції.

Штраф на розмір НЧКМ Φ_i^t обчислюється виходячи з кількості вершин НЧКМ та зв'язків між ними:

$$\Phi_i^t = N_i^t + \frac{M_i^t}{M_{\max}^t}, \quad (3)$$

де N_i^t – кількість вершин НЧКМ даної особини; M_i^t – кількість зв'язків між вершинами НЧКМ даної особини; M_{\max}^t – максимальна кількість зв'язків між вершинами НЧКМ.

Штраф для подібних генотипів ρ_i розраховується на підставі $\rho_{\min}(i, j)$ мінімальної відстані між i -ю хромосомою та іншими хромосомами популяції:

$$\rho_i = \frac{\rho_{\min}(i, j)}{1 + \rho_{\min}(i, j)}. \quad (4)$$

Врахування ρ , необхідне для підтримки різноманітності популяції і запобігання передчасній збіжності. На значення пристосованості також впливає величина κ_i , що обернена тривалості періоду існування особини в популяції:

$$\kappa_i = \frac{1}{1 + T_i}, \quad (4)$$

де T_i – період еволюції кожної особини.

Додавання зі значенням пристосованості сприяє вирішенню проблеми незахищеності інновацій за рахунок суттєвого зниження ризику видалення особини на початкових періодах існування. При цьому на наступних періодах κ_i , не суттєво впливає на пристосованість [25, 26, 32].

З урахуванням обчислених даним способом середньоквадратичних помилок, значень штрафів та тривалості існування особи функція пристосованості F_i^t обчислюється за формулою:

$$\tilde{F}_i^t = \frac{\bar{\omega}_E(1 - E_i^t) + \bar{\omega}_V(1 - V_i^t)}{\Phi_i^t + \rho_i} + \kappa_i, \quad (6)$$

де $\bar{\omega}_E$, $\bar{\omega}_V$ – вагові коефіцієнти, що відображають відносну значимість середньоквадратичних похибок,

$$\bar{\omega}_E = \frac{1 - V_i'}{2 - V_i' - E_i'}, \bar{\omega}_V = 1 - \bar{\omega}_E. \quad (7)$$

В реальних умовах, коли неможливо отримати повну та достовірну вихідну інформацію про стан СРЗ для оцінки ефективності роботи НЧКМ доцільно використовувати поняття непрямої оцінки f_c . Непряму оцінку доцільно використовувати в умовах апіорної невизначеності та при вирішенні важко формалізованих завдань. При використанні непрямої функції оцінки функція пристосованості індивідів матиме вигляд:

$$\tilde{F}_i' = \frac{f_c}{\Phi_i' + \rho_i} + \kappa_i, \quad (8)$$

f_c – функція оцінки ефективності роботи НЧКМ.

Для запобігання передчасній збіжності та ситуації, в якій середні та найкращі особини формують приблизно однакову кількість нащадків, значення \tilde{F} масштабується за формулою:

$$F = (\tilde{F} + \tilde{F}_{\text{avg}} - c\sigma)^9, \quad (9)$$

\tilde{F}_{avg} – середня пристосованість популяції; $c = \text{const} \in [1, 5]$; σ – середньоквадратичне відхилення пристосованості по популяції; $9 \in [1, 1.5]$ – коефіцієнт що обирається з урахуванням завдань, що вирішуються.

Відсутність змін пристосованості кращої особи популяції свідчить про стагнацію пошуку.

Перевірка умови завершення еволюції. Незалежними один від одного умовами завершення можуть бути такі:

- по вичерпанню часу еволюції (або кількості звернень до функції оптимізації);
- для досягнення найкращої комбінації генів; після виходу функції пристосованості на “плато” – тобто за відсутністю її зміни протягом заданої кількості ітерацій.

Якщо виконано будь-яку з умов, то алгоритм завершує роботу. Інакше виконується наступний крок.

Селекція. Стратегію пошуку складають механізми селекції та рекомбінування. Це ймовірнісні процеси, що лежать в основі процесу нейроеволюції [30]. Оператор відбору хромосом SL (selection) для нової популяції реалізовано ймовірнісним методом у поєднанні з методом “еліт”: найбільш вдалі особини заносяться до пулу “хороших” рішень; інші особини відбираються для рекомбінування з ймовірністю P_{SL} :

$$P_{SL}(i) = \frac{F_i}{\sum_{j=1}^N F_j}, \quad (10)$$

де i, j – індекси особин.

Пул “хороших” рішень необхідний для підтримки різноманітності популяції та запобігання швидкій збіжності алгоритму до неоптимального рішення (локальному оптимуму). Хромосома для фенотипу ρ^* зберігається в пулі при виконанні умови

$$(\forall \rho \in P)(\rho(\rho, \rho^*) = \rho_{\text{max}}) \cap (F(\rho^*) = F_{\text{max}}), \quad (11)$$

ρ_{\max} – максимальна відстань між особинами в популяції за ітерацію налаштування; F_{\max} – максимальна пристосованість особин в популяції за ітерацію налаштування.

Рекомбінування – застосування генетичних операторів кросинговеру та мутації до відібраних на попередньому кроці особин. Кросинговер – генетичний оператор, що впливає на розмір популяції. У даній реалізації нейроеволюції запропоновано двоетапний багатоточковий кросинговер CR (crossingover) [24, 32].

Перший етап кросинговеру полягає у визначенні кількості D і координат $d_k, k \in [1, D]$ точок перетину з наступним схрещуванням вихідних генотипів за заданими точками. У загальному випадку для точок результатом схрещування особин $\rho_i^t = \{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n\}$, $\rho_i^t = \{b_1, b_2, \dots, b_n\} \in P^t$ ітерації t є два генотипи ітерації $t+1$:

$$\begin{aligned} \rho_i^{t+1} &= \{\alpha_1, \dots, \alpha_{d_k}, b_{d_k+1}, \dots, b_{d_k}, \alpha_{d_k+1}, \dots, \alpha_{d_D}, \dots\}, \\ \rho_i^{t+1} &= \{b_1, \dots, b_{d_k}, \alpha_{d_k+1}, \dots, \alpha_{d_k}, b_{d_k+1}, \dots, b_{d_D}, \dots\} \in P^{t+1}, \end{aligned} \quad (12)$$

$d_k, k \in [1, D]$ – точки перетину генотипів; D – кількість точок перетину.

Кількість точок перетину визначається як випадкове число на відріжку $[1, \min\{N_1, N_2\}]$, N_1 і N_2 – відповідно кількість вершин НЧКМ у першому та другому генотипі, відібраних для кросинговеру. Точки d_k обираються у відповідності до умови:

$$d_k = j : (IN_1(j) = IN_2(j)) \cup (OUT_1(j) = OUT_2(j)), \quad (13)$$

j – індекс, що позиціонує вершину НЧКМ в першому та другому генотипі; $(IN_1(j), IN_2(j), OUT_1(j), OUT_2(j))$ – відповідні значення параметрів IN та OUT для j -ї вершини в даних генотипах.

У випадку, якщо індексів з рівними значеннями параметрів декілька, вибираються індекси з найближчими значеннями. Таким чином, індексація нейронів у генотипі в сукупності з використанням параметрів IN та OUT знижує ризик конкуренції представлень та запобігає схрещування ділянок генотипів, що несуть різне функціональне навантаження.

Другий етап кросинговеру полягає у видаленні та перерозподілі зв'язків, співвіднесених з відсутніми в новій зміні конфігурації НЧКМ. Етап необхідний для гарантії життєздатності нових особин.

Мутація МТ (mutation) – генетичний оператор, у цій процедурі реалізованій у восьми модифікаціях. Можливість застосування мутації для окремого гена P_{MT} в ітерацію t розраховується за формулою:

$$P_{MT}(g_i) = \frac{\alpha e^{-\frac{\beta t}{2}}}{L N}, \quad (14)$$

$\alpha, \beta = const$; L – довжина хромосоми; N – розмір популяції.

Вибір формули цього виду обумовлений тим, що для ефективної еволюції імовірність мутації має бути обернено залежна від розміру популяції. У цьому можливість мутації з часом знижується.

Однією з основних цілей застосування оператора мутації є підтримка різноманітності особин, але у маленьких популяціях часті мутації негативно позначаються на сходженні до оптимуму. Хромосоми великої довжини

забезпечують варіативність популяції, тому значення P_{MT} тим вища, що менше параметрів містить хромосома. Параметри α , β формули вибираються до початку еволюції та необхідні для тонкого налаштування процесу мутації.

Описані оператори селекції та рекомбінування в сукупності з функцією пристосованості та пулом “хороших” особин призначені для самоадаптації алгоритму до рівня складності задачі.

Розрахунок ресурсоемності отриманих значень і перевірка умов на неперевищення $res_{\text{доп}}$ для кожної особини в початковій популяції:

$$res_i = f(U_{\text{eff}}), \quad (15)$$

де U_{eff} – ключові показники ефективності.

Локальний пошук. Цей етап оптимізації особин популяції, наділяє алгоритм властивостями меметичності та обґрунтовує використання прямого методу кодування хромосом.

Генерування популяції P^{t+1} та перехід на нову ітерацію еволюції $t+1$:

$$P^{t+1} = MT(CR((SL)(P^t, F^t))). \quad (16)$$

Етап локального пошуку складається з наступних кроків: еволюційна доналаштування особин популяції, на попередньому кроці перетворених на фенотипи; перерахунок функцій пристосованості; повернення до попередніх значень параметрів у разі зниження пристосованості.

Розрахунок функції належності рівня досягнення цілі Λ_j^{targ} , що полягає в реалізації ітераційної процедури перерахунку цільових показників на основі розробленої нечіткої когнітивної моделі:

$$\Lambda_{ij}^{\text{targ}} = f(U_{\text{eff}}), j = \overline{1, k}. \quad (17)$$

Розрахунок параметра зупинки алгоритму на основі мінімального відхилення рівня досягнення цілі щодо необхідного значення:

$$\begin{aligned} \Delta \Lambda_{ij}^{\text{targ}} &= \Lambda_{ij}^{\text{targ}} - \Lambda_{\text{необ}}^{\text{targ}}, \\ \Delta \Lambda &= \min_i \min_j \Delta \Lambda_{ij}^{\text{targ}}. \end{aligned} \quad (18)$$

Наведені вище аналітичні залежності дозволяють описати системи радіозв'язку спеціального призначення у вигляді НЧКМ та провести оцінку її стану.

Висновки

Запропоновано модель оцінки стану систем радіозв'язку спеціального призначення в умовах комплексного впливу дестабілізуючих факторів.

Розроблена модель є універсальною по відношенню до внутрішнього представлення імунних детекторів. Розроблена модель додатково: враховує тип невизначеності про наявні можливості радіоелектронної боротьби, засоби кібернетичного впливу на СРЗ; використовується механізм розв'язання конфліктних випадків класифікації; використовується процедура автоматичного обчислення порога активації імунних детекторів, а також універсальність структури їхнього представлення; відбувається постійне оновлення імунних детекторів протягом різних етапів дозрівання (життєвого циклу) та їх

перенавчання з використанням набору деструктивного впливу на СРЗ, що розширюється.

Література

1. Шишацький А. В., Башкиров О. М., Костина О. М. Розвиток інтегрованих систем зв'язку та передачі даних для потреб Збройних Сил. Науково-технічний журнал "Озброєння та військова техніка". 2015. № 1(5). С. 35–40.
2. Налапко О. Л., Шишацький А. В. Analysis of technical characteristics of the network with possibility to self-organization. Сучасні інформаційні системи. Харків, 2018. №4, Том 2. С. 78–86.
3. Nalapko O., Pikul R., Zhuk P. and Shyshatskyi A. Analysis of mathematical apparatus for managing channel and network resources of military radio communication systems. Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Наукове періодичне видання "Системи управління, навігації та зв'язку", Збірник наукових праць. Полтава, 2019. №3(55). С. 166–170.
4. Romanenko, I. O., Shyshatskyi, A.V., Zhyvotovskiy, R. M., Petruk, S.M. The concept of the organization of interaction of elements of military radio communication systems. Science and Technology of the Air Force of the Armed Forces of Ukraine. 2017. No 1. pp. 97–100.
5. Романенко І. О., Животовський Р. М., Петрук С. М., Шишацький А. В., Волошин О. О. Математична модель розподілу навантаження в телекомунікаційних мережах спеціального призначення. Системи обробки інформації. 2017. № 3. С. 61–71.
6. Nalapko, O., Sova, O., Shyshatskyi, 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. Sova, O., Shyshatskyi, A., Nalapko, O., Trotsko, O., Protas, N., Marchenko, H., Kuvenov, A., Chumak, V., Onbinskyi, Y., & Poliak, I. (2021). Development of a simulation model for a special purpose mobile radio network capable of self-organization. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 5, No. 2(61), pp. 49–54. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.239472>.
8. V. Dudnyk, Yu. Sinenko, M. Matsyk, Ye. Demchenko, R. Zhyvotovskiy, Iu. Repilo, O. Zabolotnyi, A. Simonenko, P. Pozdniakov, A. Shyshatskyi. 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>.
9. Pievtsov, H., Turinskyi, O., Zhyvotovskiy, R., Sova, O., Zvieriev, O., Lanetskii, B., and Shyshatskyi, 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>.

10. P. Zuiev, R. Zhyvotovskiy, O. Zvieriev, S. Hatsenko, V. Kuprii, O. Nakonechnyi, M. Adamenko, A. Shyshatskyi, Y. Neroznak, V. Velychko. Development of complex methodology of processing heterogeneous data in intelligent decision support systems. 2020, Vol. 4, No. 9 (106), pp. 14-23. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.208554>.

11. Lovska A. A. Peculiarities of computer modeling of strength of body bearing construction of gondola car during transportation by ferry-bridge // Metallurgical and Mining Industry. 2015. №1. pp. 49 – 54.

12. Lovska Alyona, Fomin Oleksij. A new fastener to ensure the reliability of a passenger coach car body on a railway ferry. Acta Polytechnica. 2020. Vol. 60. Iss. 6. pp. 478 – 485.

13. Fomin Oleksij, Lovska Alyona. Establishing patterns in determining the dynamics and strength of a covered freight car, which exhausted its resource. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020, Vol. 6, No. 7 (108), pp. 21 – 29. doi: 10.15587/1729-4061.2020.217162

14. Фомін О. В., Ловська А. О. Визначення динамічної навантаженості вагонів з пружними елементами в несучих конструкціях. Розвиток транспорту. 2021. 1(8). С. 35 – 46.

15. Фомін О. В., Ловська А. О. Дослідження вертикальної динаміки несучих конструкцій вантажних вагонів із круглих труб. Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. 2021. № 1 (91). С. 104 – 114.

16. Фомін О. В., Ловська А. О. Визначення вертикальних прискорень несучої конструкції вагона-платформи з в'язкими зв'язками у повздовжніх балках. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 32 (71). №1, Частина 2, 2021. С. 135 – 140.

17. Shyshatskyi A., Zvieriev O., Salnikova O., Demchenko Ye., Trotsko O., Neroznak Ye.. Complex Methods of Processing Different Data in Intellectual Systems for Decision Support System. International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. Vol. 9, No. 4, pp. 5583-5590 DOI: <https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/206942020>.

18. 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>.

19. Nalapko, O., Sova, O., Shyshatskyi, A., Hasan, A., Velychko, V., Trotsko, O., Merkotan, D., Protas, N., Lazuta, R., & Yakovchuk O. (2021). Analysis of mathematical models of mobility of communication systems of special purpose radio

communication systems. *Technology Audit and Production Reserves*, Vol. 4, No. 2(60), pp. 39–44. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.237433>.

20. Shyshatskyi, A., Hasan, V., Kryvenko, M., Petrov, O., Kravchuk, S., Shidlovsky, Y., Opalak, A., Modlinskyi, O., Kobylinskyi, O., & Bezstrochnyi, I. (2021). Justification of ways increasing the immunity of special purpose radio communications. *Technology Audit and Production Reserves*, Vol. 2, No. 2(58), pp. 46–50. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.229440>.

21. 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-ій річниці кафедри інформаційних систем та технологій. Полтава: ПДАУ, 2021. 109-114. <https://doi.org/10.32782/978-966-289-562-9>.

22. 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>.

23. A. Koshlan, O. Salnikova, M. Chekhovska, R. Zhyvotovskiy, Y. Prokopenko, T. Hurskyi, A. Yefymenko, Y. Kalashnikov, S. Petruk, A. Shyshatskyi. 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>.

24. 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>.

25. 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>.

26. 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>.

27. 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>.

28. Романов О. М., Шишацький А. В., Налапко О. Л. Розробка методу підвищення оперативності передачі інформації в мережах спеціального призначення. *Modernn aspekty vědy: XXI. Dní mezinbrodní kolektivní monografie / Mezinbrodní Ekonomické Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinbrodní Ekonomické Institut s.r.o.*, 2022. С. 381-403.

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 XXIII 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. Сова О. Я., Шишацький А. В., Нерознак Є. І., Налапко О. Л., Кондрусь А. В. Аналіз підходів управління потоками даних в військових системах ра-діозв'язку. *Formation of innovative potential of world science: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference, August 19, 2022. Tel Aviv, State of Israel: European Scientific Platform.* С. 79-84. DOI 10.36074/scientia-19.08.2022.

31. Sova, O., Zhuravskiy, Y., Vakulenko, Y., Shyshatskiy, A., Salnikova, O., & Nalapko, O. (2022). Development of methodological principles of routing in networks of special communication in conditions of fire storm and radio-electronic suppression. *EUREKA: Physics and Engineering*, (3), 159-166. <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2022.002434>.

32. Сова О.Я., Шишацький А.В., Артабаєв Ю.З., Величко В.П. Методичний підхід з розподілу ресурсів автоматизованої системи управління спеціального призначення. *Modern problems in science. Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference. Vancouver, Canada. 2022.* С. 880-888. URL: <https://isg-konf.com/modern-problems-in-science-two/> Available at: DOI: 10.46299/ISG.2022.1.19.

33. Шишацький А. В., Гурський Т. Г., Одарущенко О. Б., Протас Н. М. Методичний підхід з прогнозування динаміки зміни стану системи зв'язку угруповання військ (сил). *Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. 2022.* Pp. 29-35 URL: <https://isg-konf.com/multidisciplinary-academic-notes-theory-methodology-and-practice/> Available at : DOI: 10.46299/ISG.2022.1.17.

34. Oleg Sova, Hryhorii Radzivilov, Andrii Shyshatskiy, Pavel Shvets, Valentyna Tkachenko, Serhii Nevhad, Oleksandr Zhuk, Serhii Kravchenko, Bohdan Molodetskiy, & 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>.

35. Дяченко С. А., Налапко О. Л., Шишацький А. В. Методика структурно-параметричного синтезу систем зв'язку спеціального призначення. *Problems of the development of modern science. Proceedings of the XXXIV*

International Scientific and Practical Conference. Madrid, Spain. 2022. C.316-329. DOI: 10.46299/ISG.2022.1.34.

36. Oleg Sova, Viktor Ostapchuk, Yurii Zhuravskiy, Andrii Shyshatskiy, Maksym Rohovets, Ihor Borysov, Viktor Bovsunovskiy, Yuriy Artabaev, Oleksandr Trotsko & Ihor Pylypchuk (2022). Development of a method for increasing the interruption protection of multi-antenna systems with spectrally effective special purpose signals under the influence of destabilizing factors. Eastern-european journal of enterprise technologies, Vol 4, No 9 (118) (2022). DOI: 10.15587/1729-4061.2022.2634026-14.

37. Salnikova, O., Hatsenko, S., Shknai, O., Veretnov, A., Shyshatskiy, A. Complex methodology for assessing information and analytical supply in decision support systems. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали XXIV Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І. В. Жукової, Є. О. Романенка. м. Орхус (Данія): ГО «ВАДНД», 07 вересня 2022 р. С. 399-410.

38. Журавський Ю. В., Шишацький А. В., Возняк Р. М., Ляшенко Г. Т., Гаврилюк О. Г. Методика розподілу сил та засобів зв'язку угруповування військ (сил) в операціях. Science, development and the latest development trends. Proceedings of the XXXV International Scientific and Practical Conference. Paris, France. 2022. С. 423-433. DOI: 10.46299/ISG.2022.1.35.

ГОЛОВНІ ЗАВДАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ

Шапенко Є.М.,

кандидат технічних наук,
доцент кафедри транспортних систем та безпеки дорожнього руху
Національного транспортного університету

Гайдай С.А.,

Студент 4 курсу групи ВП
кафедри транспортних систем та безпеки дорожнього руху
Національного транспортного університету

Петрійчук М.Ю.,

Студент 4 курсу групи ВП
кафедри транспортних систем та безпеки дорожнього руху
Національного транспортного університету

Транспорт є провідною галуззю економіки, що забезпечує розвиток та функціонування всіх галузей економіки України. В свою чергу вивчення проблем транспортної логістики є одним з головних завдань для подальшого розвитку економіки держави.

На сьогоднішній день транспортна логістика поєднує в собі планування, управління та транспортування матеріальних потоків та необхідних для цього інформаційних потоків з мінімальними транспортними витратами та витратами часу.

Щодо головної мети транспортної логістики, то вона полягає у наданні необхідних транспортних послуг у всіх галузях, таких як постачання, збут та переробка відходів з мінімальними витратами та з постійним зменшенням потреб у транспорті.

Саме тому можливо необхідно визначити основні завдання, які стоять перед транспортною логістикою. Основні завдання транспортної логістики можна поділити на три основні групи: технічні, технологічні та економічні. На рисунку 1 представлено завдання транспортної логістики:

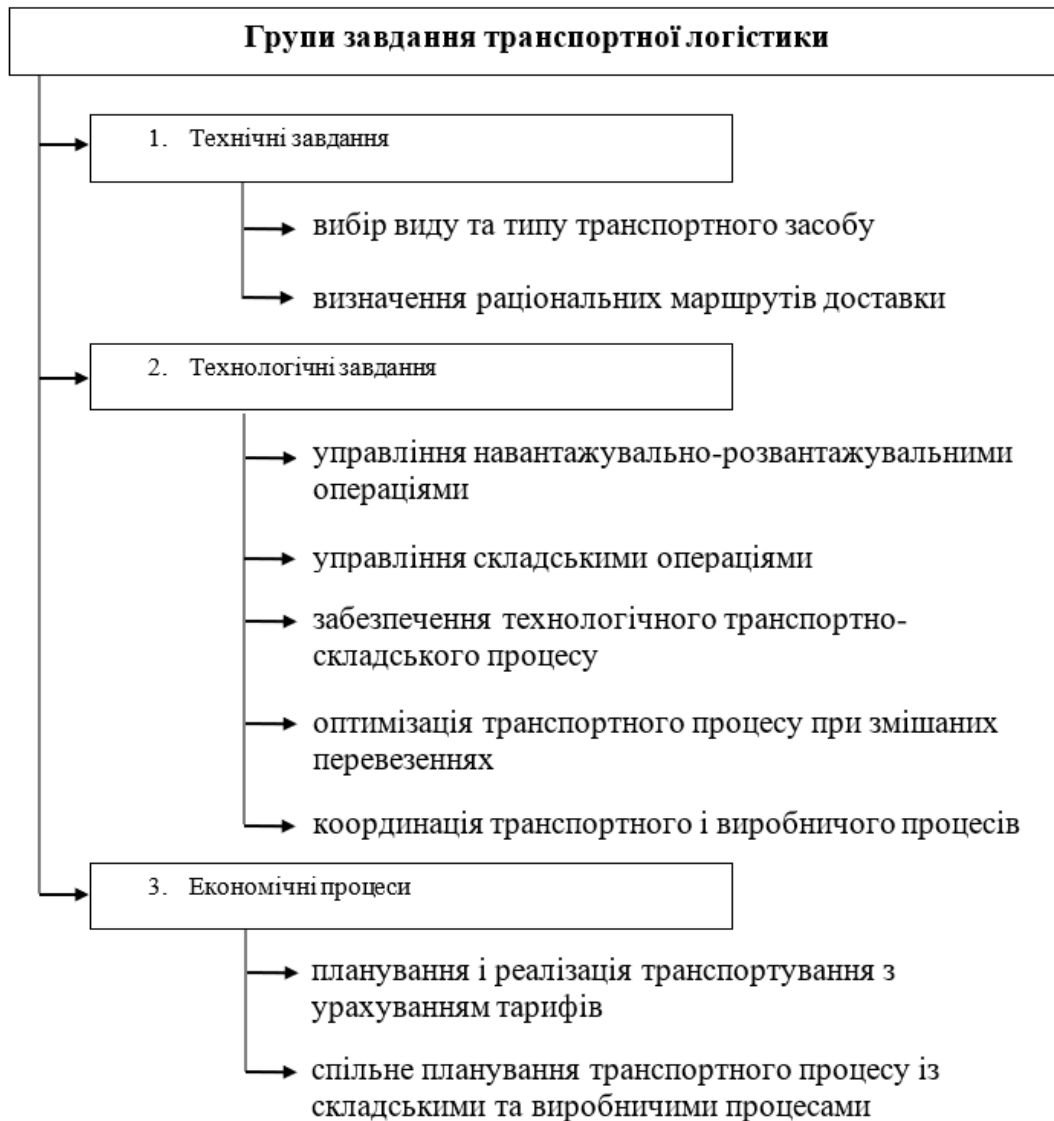


Рисунок 1 – Завдання транспортної логістики

Для транспортної логістики характерні наступні елементи: склади, запаси продукції, котрі зв'язують її з іншими логістичними системами. Як невід'ємний елемент транспортної логістики вантажі є товарами, котрі передають на транспорт для перевезень з моменту їх приймання до перевезення і до моменту передання отримувачу.

Обсяги перевезень, напрями та номенклатуру транспортованих вантажів також вивчає транспортна логістика. Визначає суб'єктів товарного ринку, котрі належать до підсистем логістики транспортування, що управляють і управляються.

Для транспортної логістики важливе значення мають різновиди перевезень, які залежать від видів використовуваних транспортних засобів (залізничного, автомобільного, водного, повітряного, трубопровідного), змішаних перевезень кількома видами транспорту.

Ключова роль транспортування у логістиці пояснюється не тільки великою питомою вагою транспортних витрат у загальному складі логістичних витрат,

але і тим, що без транспортування неможливе саме існування матеріального потоку.

Список літератури

1. Гурч Л.М. Логістика: Навч. посіб. для студ. вищ. Навч.закл – К.:ДП «Видавничий дім «Персонал»», 2008-560с; іл.-Бібліогр.:369-378;547-548.
2. Крикавський Є.В. Логістичні системи /Є.В. Крикавський, Н.В. Чернописька. — Львів: Нац. Ун-т "Львівська політехніка", 2009. — 264 с.
3. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: підруч. для ВНЗ / Є.В. Крикавський. Нац. унт. «Львівська політехніка»; Л.: ІнтеллектЗахід, 2014. 414 с.
4. Смирнов І.Г., Косарева Т.В. Транспортна логістика: Навч. пос.К.: Центр учбової літератури, 2008. — 224 с.

ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ ЕНЕРГЕТИКИ: РОЗВИТОК ТА ОСВІТА

Шкіца Леся Євстахіївна,
доктор технічних наук, професор,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Петрушко Юрій Миронович,
аспірант,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Трансформація різних галузей енергетичного сектору є основою для сталого розвитку держави. Зважаючи на політичні та економічні потрясіння, зміни структури виробництва, постачання та споживання енергії, Україна обрала шлях до інтеграції енергетичного сектору відповідно до європейських вимог. Така співпраця з ЄС має на меті, перш за все, підвищити енергетичну безпеку країни, покращити конкурентоспроможність та стабільність задля ринкової інтеграції в енергетичному секторі [1].

Євросоюз затвердив стратегічний курс на перехід до безвуглецевої економіки до 2050 року шляхом заміщення енергетичних систем на викопному паливі – відновлювальною електроенергією та відновлювальними газами. Таке рішення лягає в основу національних та корпоративних дорожніх карт, довготривалих стратегій, інвестиційних політик з використанням інноваційних технологій, які передбачають сталий безвуглецевий розвиток [2].

Програмний документ «Стратегія низьковуглецевого розвитку України до 2050 року» передбачає скорочення викидів і збільшення поглинання парникових газів, а також описує можливості впровадження екологічно безпечного виробництва із застосуванням «зелених» технологій, охоплюючи різні сектори. Схвалена Концепція реалізації державної політики у сфері теплопостачання до 2035 року має на меті стимулювати сектор відновлювальної енергетики, зменшити екологічний слід, удосконалити систему теплопостачання та залучити інвестиції. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» декларує перехід від моделі енергетичного сектору з домінуванням викопного палива, неефективних мереж і непрозорих ринків до нової моделі, в якій надаються рівні ринкові можливості для розвитку всіх видів виробництва енергії. Особливо наголошується на важливості підвищення енергоефективності й використанні енергії із відновлюваних та альтернативних джерел.

Промисловий план «Зелена угода» підвищує конкурентоспроможність європейської промисловості з нульовим чистим споживанням і прискорює перехід до кліматичної нейтральності. Це досягається шляхом створення більш сприятливого середовища для збільшення виробничих потужностей ЄС для

технологій і продуктів з нульовим виведенням, необхідних для досягнення амбітних кліматичних цілей Європи.

Нафтогазові компанії на цьому шляху до 2050 року можуть розглядатися не лише як джерела забруднення навколишнього середовища, вони також набувають ключового значення для досягнення цілей Зеленого Курсу [3]. В енергетичному балансі України частка природного газу разом з нафтою є найбільшою серед основних джерел первинної енергії і значно перевищує відновлювальну енергетику. Припинення видобування нафти і газу певною мірою погіршує екологічну та енергетичну безпеку.

Крім аварійних викидів вуглеводнів, відбуваються технологічні витіки вуглеводнів і викиди продуктів їх згоряння, які супроводжують технологічні процеси спорудження свердловин, їх експлуатації, транспортування нафти, газу і нафтопродуктів.

Нафтогазова енергетика України знаходиться на роздоріжжі вирішення певною мірою взаємно заперечливих проблем. З одного боку – поступова відмова від вуглеводневих викопних джерел енергії, без цього не відбудеться широкої декарбонізації. З іншого – не відбираючи вуглеводні, сприяємо їх виходу на поверхню землі і, як наслідок, викиду парникового газу – метану.

Пробурені свердловини необхідно експлуатувати, але використання отриманих вуглеводнів для спалювання можливе лише в поєднанні з технологіями уловлювання вуглецю. Основними напрямками досліджень у цій сфері є створення технологій уловлювання та зберігання/використання вуглецю.

В стратегічному курсі ЄС зазначається, що із зростанням нових технологій знадобиться величезне зростання кваліфікації та кваліфікованих працівників у цьому секторі. Щоб розвинути навички, необхідні для здійснення зеленого переходу, запропоновано заснувати спеціалізовані академії Net-Zero, які допоможуть розгорнути програми підвищення кваліфікації та перепідготовки в стратегічних галузях. Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу може стати одним із таких спеціалізованих навчальних центрів, оскільки володіє унікальною навчальною та дослідницькою базою.

Список літератури:

1. https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2021/03/PB_Energy-System-Integration-Strategy.pdf
2. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
3. <https://tsoua.com/pro-nas/upravlinnya-kompanieiu/dekarbonizatsia-ta-gts-maibutniogo/>

РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ошуркевич-Панківська О.Є.

к.с.-г.н., доцент кафедри екології
Національний лісотехнічний університет України,
м.Львів

Abstract. In the work, based on the analysis of location features and parameters of forested recreational areas an assessment of the recreational potential of the administrative districts of Zakarpattia Oblast was made. The possibility and main directions of increasing the recreational load on the natural objects of the region were assessed.

Закарпаття є унікальним за своєю туристичною привабливістю регіоном України. Різноманіття типів рельєфу, наявність великої кількості поверхневих водних об'єктів, а також значні бальнеологічні ресурси створює хороші передумови для розвитку туристичної індустрії. Розвитку рекреаційної діяльності сприяє висока залісненість території та значна кількість об'єктів природо-заповідного фонду.

Проте, рекреація, як і будь-яка господарська діяльність, впливає на якісний стан рекреаційних ресурсів, навколишнє середовище, психологічний комфорт рекреантів. При надмірному тривалому рекреаційному навантаженні природне середовище зазнає негативного, а іноді незворотного впливу: ущільнення ґрунту; знищення підстилки і підросту; пошкодження дерев; деградація рослинного покриву; відлякування тварин, виснаження рибних та мисливських угідь; забруднення компонентів навколишнього середовища, засмічування території.

В теперішній час актуальним і необхідним стає режим обмеженого і збалансованого рекреаційного природокористування, організованого на принципах безперервності і невиснажливості з метою подальшого екологічно сталого розвитку території [1].

На основі аналізу особливостей розташування та параметрів лісовкритих рекреаційних території виконано оцінку рекреаційного потенціалу адміністративних районів Закарпатської області. Оцінено можливість та основні напрямки збільшення рекреаційного навантаження на природні об'єкти регіону.

Для оцінки заповідності територій Закарпатської області, на основі переліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення станом на 01.01.2022 року [2], даних про розташування природо-заповідних об'єктів, їх площ та значення (державного чи загальнодержавного) проведений аналіз приуроченості цих об'єктів до меж районів Закарпатської області. Для кожного адміністративного району розраховано показник щільності об'єктів ПЗФ та коефіцієнти заповідності (табл. 1).

Таблиця 4.1

Заповідність та щільність об'єктів ПЗФ у Закарпатській області

Райони	Кількість об'єктів ПЗФ		Показник щільності об'єктів ПЗФ, шт/тис.км ²		Площа ПЗФ, га	Площа району, га	Коефіцієнт заповідності території (%)
	загально-державного значення	місцевого значення	загально-державного значення,	місцевого значення,			
Берегівський	4	43	2,71	29,11	136249,8	147700,0	92,25
Мукачівський	4	72	1,95	35,02	39654,8	205600,0	19,29
Рахівський	6	110	3,25	59,62	175844,1	184500,0	95,31
Тячівський	7	67	3,74	35,83	154384,4	187000,0	82,56
Ужгородський	7	82	2,97	34,75	98724,1	236000,0	41,83
Хустський	9	95	2,84	29,93	138147,4	317440,0	43,52
Разом	37	469	2,89	36,69	743004,5	1278240,0	58,13

Загальна кількість об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення на території Закарпатської області – 37, розподілені вони по адміністративних районах досить рівномірно. Сумарна кількість об'єктів місцевого значення становить 469, максимальна їх кількість у Рахівському районі (110 об'єктів), мінімальна у Берегівському районі (43 об'єкти).

Середнє значення коефіцієнта заповідності для території області становить 58,13 %. Найвищий відсоток заповідності характерний для Рахівського (95,3 %), Берегівського (92,25 %) та Тячівського (82,56 %) районів, вдвічі менший для Ужгородського та Хустського районів (41,83 і 43,52 % відповідно). Мінімальна заповідність у Мукачівському районі і становить лише 19,29 %, що зумовлено не малою кількістю об'єктів ПЗФ на його території, а їх незначною площею.

Із визначень категорій природно-заповідного фонду України [3] випливає, що не всі вони можуть застосовуватись у рекреаційній діяльності, адже лише в деяких із них наявні подібні аспекти. Для здійснення рекреації підходять тільки такі природоохоронні об'єкти, як національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, пам'ятки природи, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, дендрологічні парки, ботанічні сади, зоологічні парки [4].

Для оцінки рекреаційної місткості природно-заповідних територій районів Закарпатської області, з переліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення було вибрано об'єкти, де дозволена рекреаційна діяльність. На основі нормативних показників рекреаційного навантаження на різні типи природних комплексів [5] розраховано потенційне рекреаційного навантаження (рекреаційну ємність) протягом літнього і зимового сезонів окремо під час тижневих рекреаційних

турів та дводенних турів для кожного такого об'єкту і згруповано їх по районах Закарпатської області (рис.1-4).

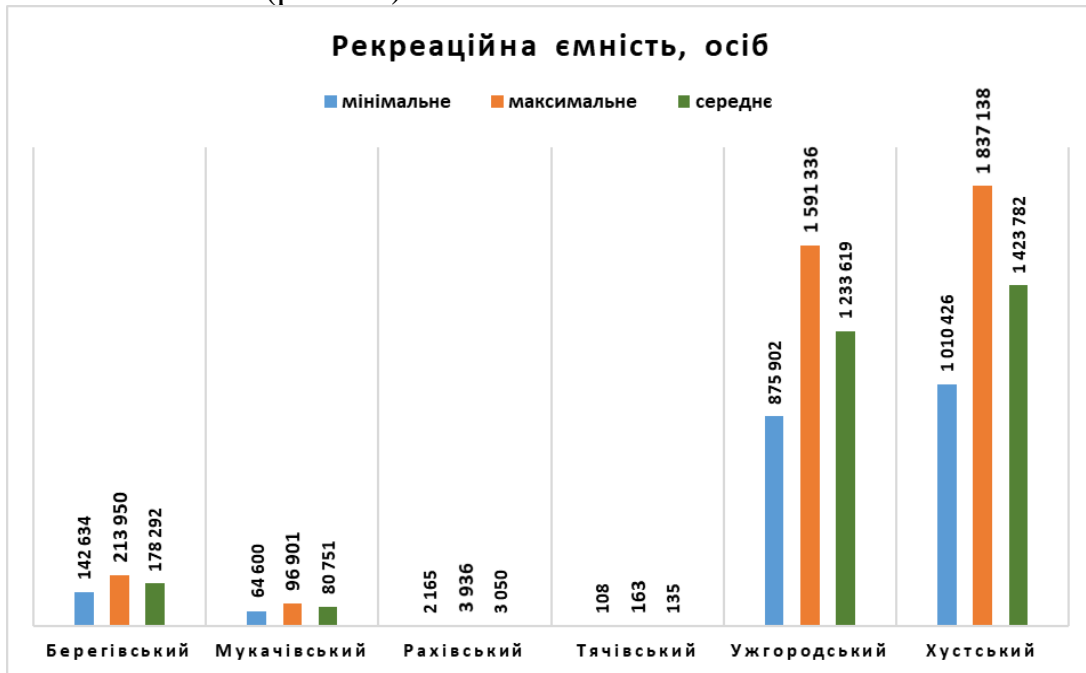


Рис. 1. Рекреаційна ємність територій ПЗФ для літніх тижневих турів

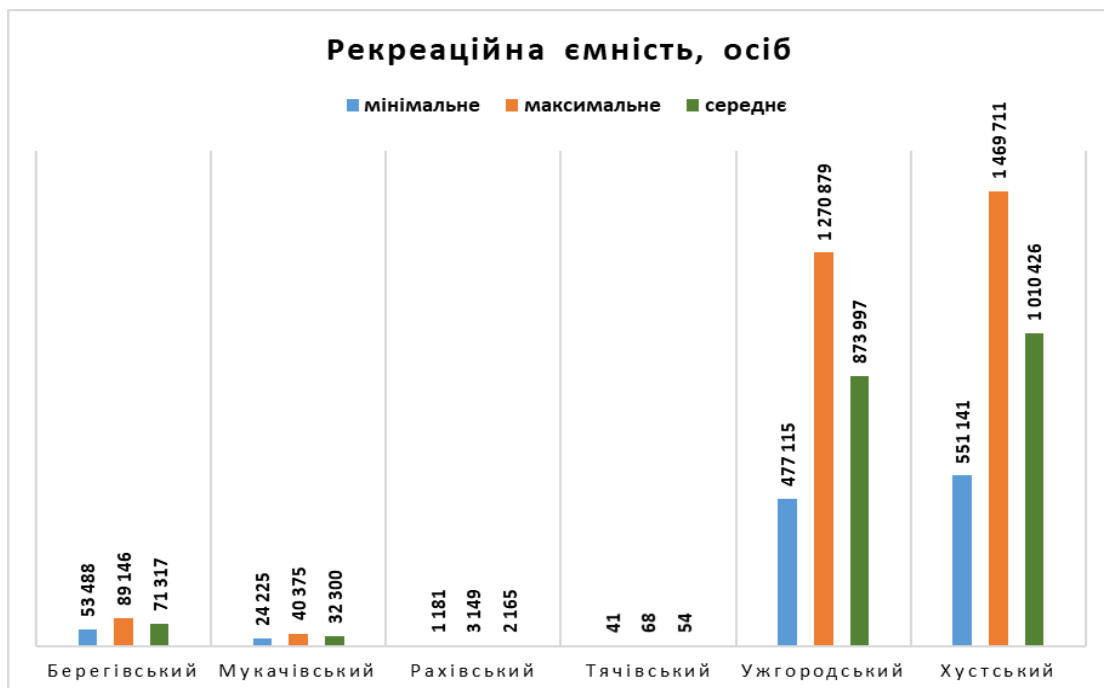


Рис. 2. Рекреаційна ємність територій ПЗФ для зимових тижневих турів

Результати розрахунків показали, що для усіх адміністративних районів області рекреаційна місткість для літнього періоду є дещо вищою, ніж для зимового. Це пов'язано з більшими значеннями нормативних показників

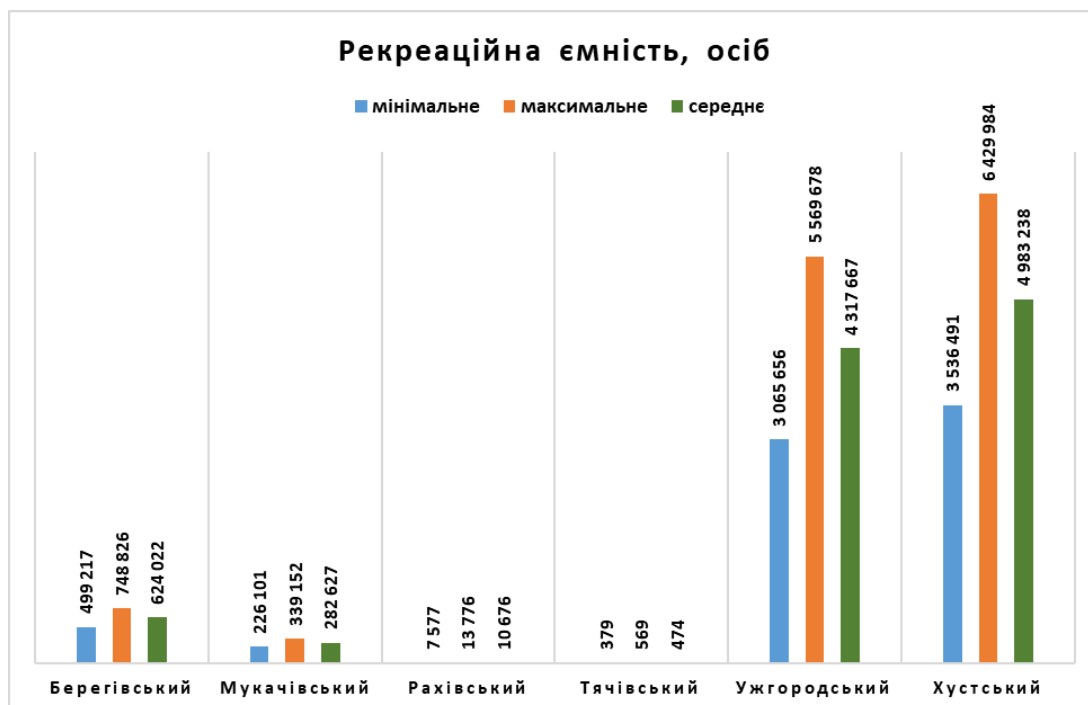


Рис. 3. Рекреаційна ємність територій ПЗФ для літніх дводенних турів

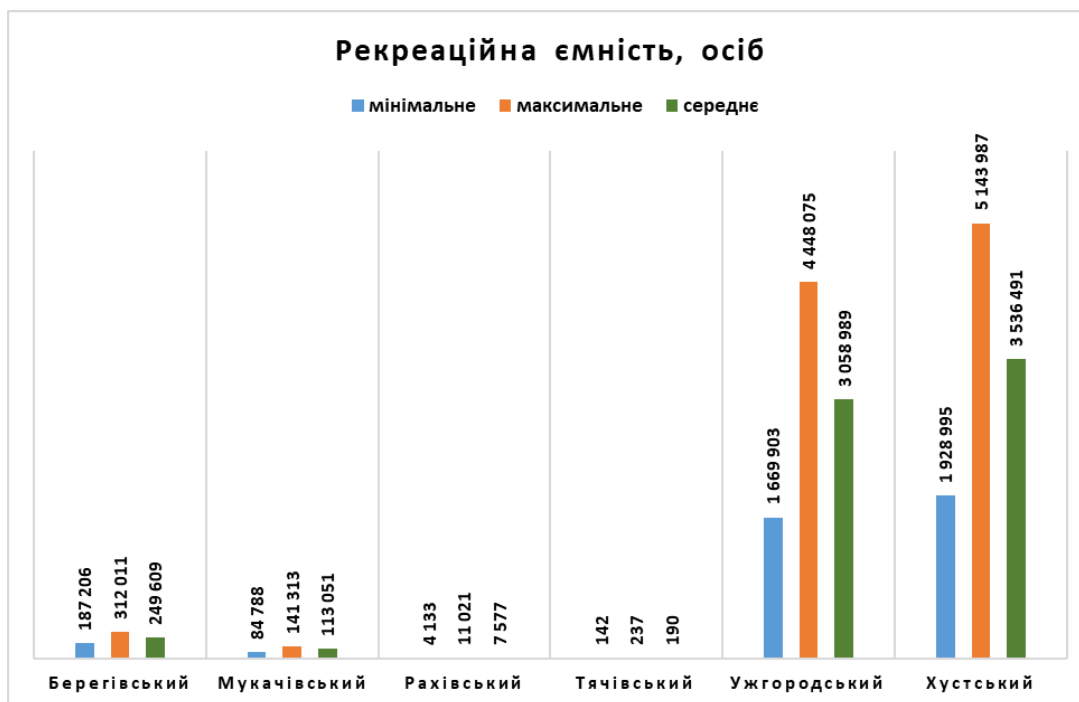


Рис. 4. Рекреаційна ємність територій ПЗФ для зимових дводенних турів

допустимого рекреаційного навантаження для літнього періоду, оскільки у теплу пору року процеси самовідновлення та саморегуляції природних екосистем є більш активними, а в холодний період природні комплекси є більш піддатливими до антропогенного впливу.

Суттєвий вплив на рекреаційну ємність територій має тривалість відпочинку. Так, для дводенних рекреаційних турів рекреаційна ємність територій в середньому у 3,5 разів вища, ніж для тижневих.

Найбільші значення рекреаційних ємностей характерні для районів, де площа рекреаційних територій є максимальною - Хустського та Ужгородського, незалежно від тривалості відпочинкових турів та періоду року. Так, максимальна кількість туристів у Хустському районі може сягати 6,4 млн.осіб для літніх дводенних турів, а в Ужгородському – 5,6 млн.осіб. Для літніх тижневих турів ці значення можуть досягати відповідно 1,8 і 1,6 млн.осіб за теплий період року (120 днів).

Помірна рекреаційна ємність характерна для природо-заповідних об'єктів Берегівського та Мукачівського районів. Для літніх дводенних турів вона може досягати значення 748,8 тис. і 339,2 тис.осіб, а для літніх тижневих 213,9 тис.осіб і 96,9 тис.осіб відповідно. Максимальне допустиме рекреаційне навантаження на території ПЗФ Рахівського району ще менше, і становить 13,7 тис.осіб для літніх дводенних турів і 3,9 тис.осіб для літніх тижневих турів. Район з мінімальною рекреаційною ємністю природо-заповідних територій – Тячівський, де навіть для літніх дводенних турів ємність не перевищує 569 осіб.

Висновки:

1. Максимальне потенційне рекреаційне навантаження на лісові рекреаційні об'єкти Закарпаття може досягати 23,2 млн.осіб/рік, що у 18,5 разів перевищує кількість населення області.

2. Рекреаційна місткість лісових рекреаційних об'єктів для літнього періоду є в середньому на 30 % вищою, ніж для зимового.

3. Мінімальні значення рекреаційної ємності характерні для Тячівського і Рахівського районів Закарпатської області з найбільшим показником щільності об'єктів природо-заповідного фонду. Зумовлено це тим, що на території переважної більшості об'єктів ПЗФ у цих районах не дозволена рекреаційна діяльність.

Література:

1. Стратегія розвитку Закарпатської області на період до 2027 року. – Ужгород, 2020 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://carpathia.gov.ua/storage/app/sites/21/Economics/201001-1840p.pdf>

2. Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів. Офіційний сайт. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/news/35990.html>

3. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» № 2457-ХІІ (2457-12) від 16.06.92. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>

4. Новикова В.І. Використання природоохоронних об'єктів у рекреаційній діяльності. Матеріали ХІХ Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації» (м. Переяслав-Хмельницький, 30 листопада 2016 р.) Переяслав-Хмельницький, 2016. Вип.19. С.55-59.

TOURISM
DEVELOPMENT, EDUCATION, CULTURE: INTEGRATION TRENDS IN THE MODERN
WORLD

5. Кравців В.С., Гринів Л.С., Копач М.В., Кузик С.П. Науково-методичні засади реформування рекреаційної сфери. - Наукове видання. Львів: НАН України. ІРД НАН України. 1999. - 78 с.

The authors of the XIV International Scientific and Practical Conference «Development, education, culture: integration trends in the modern world» were representatives of the following educational institutions:

Polis National University; Lviv Polytechnic National University; Odesa State Academy of Construction and Architecture; National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"; L. V. Gromashevsky Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of the NAMSU; R. E. Kavetsky Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology of the NASU; Schmalhausen Institute of Zoology NAS of Ukraine; Kharkiv National Pedagogical University named after H.S. Skovoroda; Zhytomyr Ivan Franko State University; Suleyman Demirel University; Baku State University; Nagiev Institute of Catalysis and Inorganic Chemistry, Baku; Zhytomyr Ivan Franko State University; Kharkiv National Medical University; Kyiv National Economic University; Western Ukrainian National University; Uzhgorod Trade and Economic Institute; State University of Trade and Economics; State University "Institute of Regional Studies named after E. Dolishnyi National Academy of Sciences of Ukraine"; National TU "Dniprovska Polytechnic"; Institute of Geochemistry, Mineralogy and Ore Formation them. M.P. Semenenko; National University "Odessa Law Academy"; Communal institution of higher education "Volyn Medical Institute"; Institute of State and Law named after V.M. Koretsky NAS of Ukraine; Kherson Faculty Odessa State University of Internal Affairs; LvDUVS Institute of Law; Chernihiv Polytechnic National University; V. I. Vernadsky Tavri National University; Ppava Institute named after Prince Vladimir the Great; Lviv State University of Internal Affairs; Odessa National Maritime University; Zhytomyr Institute PJSC "UZ "MAUP"; Uman National University of Horticulture; Bogomolets National Medical University; I. Horbachevsky Ternopil National Medical University; Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi; Tashkent Pediatric Medical Institute; Donetsk National Medical University; Kazakh National University named by Al-Farabi; Ivano-Frankivsk National Medical University; O.O. Bogomolets National Medical University; Higher Educational Institution "Academician Yuriy Bugay; International Scientific and Technical University"; Kryvyi Rih State Pedagogical University; Sumqait State University; secondary school #2 of Sumgait city; National University of Defense of Ukraine named after Ivan Chernyakhovsky; Borys Grinchenko Kyiv University; Drohobyt'sk State Pedagogical University named after Ivan Franko; South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynskyi; Kyiv Medical University; Kyiv National University named after Taras Shevchenko; Kyiv Technical School of Electronic Devices; Central Institute of Postgraduate Education; DZVO "University of Education Management"; Lesya Ukrainka Volyn National University; Kharkiv State Academy of Physical Culture; Flight Academy of the National Aviation University; Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk; Kharkiv Gymnasium No. 12 of the Kharkiv City Council; Kharkiv National University of Internal Affairs; Central Ukrainian State University and others.

Development, education, culture: integration trends in the modern world

Scientific publications

Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference
«Development, education, culture: integration trends in the modern world»,
Oslo, Norway. 585 p.
(April 11 – 14, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-88955-325-0

DOI – 10.46299/ISG.2023.1.14

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: Morklianyk O., Mandzyk O. The influence of public spaces on the social aspects and quality of life of city dwellers. Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference. Oslo, Norway. 2023. Pp. 20-24

URL: <https://isg-konf.com/development-education-culture-integration-trends-in-the-modern-world/>