



International Science Group

ISG-KONF.COM

XII

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**"ACTUAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE
AND ENSURING THE QUALITY OF EDUCATION"**

**Florence, Italy
March 28 -31, 2023**

ISBN 979-8-88955-323-6

DOI 10.46299/ISG.2023.1.12

ACTUAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND ENSURING THE QUALITY OF EDUCATION

Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference

Florence, Italy
March 28 – 31, 2023

UDC 01.1

The 12th International scientific and practical conference “Actual issues of the development of science and ensuring the quality of education” (March 28 – 31, 2023) Florence, Italy. International Science Group. 2023. 428 p.

ISBN – 979-8-88955-323-6

DOI – 10.46299/ISG.2023.1.12

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

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
1.	Мельниченко Н.П. РЕСТРУКТУРИЗАЦІЯ ГІРНИЧО -ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ЗА РАХУНОК ВЛАСНИХ РЕЗЕРВІВ	13
BIOLOGY		
2.	Mammadova K., Aliyeva K., Hajiyev E. ASSESSMENT OF GRAPE GENOTYPES FOR RESISTANCE TO OIDIUM DISEASE	16
3.	Safiyakhanim B., Ahmadov I., Azizov I. EFFECT OF NANOPARTICLES ON MORPHOPHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF WHEAT (TRITICUM AESTIVUM L.) PLANT	19
4.	Miller T., Cembrowska-Lech D., Jawor M., Krzemińska A., Kozłowska P. EMPOWERING BIOLOGICAL SCIENCES THROUGH MACHINE LEARNING: INNOVATIONS, CHALLENGES, AND EDUCATIONAL IMPLICATIONS	22
CHEMISTRY		
5.	Begalina D. THE COMPOSITION OF VITAMINS AND THEIR IMPORTANCE FOR THE BODY	31
ECONOMY		
6.	Miahkykh I., Svintsitska N. CUSTOMER LOYALTY ASSESSMENTS OF THE LUXURY SEGMENT	33
7.	Sokolova A., Ratoszniuk T., Martynyuk M., Ratoszniuk V., Cherevko T. IDENTIFICATION AND ASSESSMENT OF THE CURRENT LEVEL OF EMPLOYMENT OF THE POPULATION OF THE RURAL TERRITORY OF THE WESTERN POLISSIA OF UKRAINE	35
8.	Zubchenko V. MODERN TRENDS IN THE ACTIVITY OF AGRICULTURAL HOLDING COMPANIES IN UKRAINE	41

9.	Бабенко В., Назарова Т.Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ РИЗИКІВ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА	45
10.	Гаврик А., Назарова Т.Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ ТИПОЛОГІЗАЦІЇ БАНКІВСЬКИХ ІННОВАЦІЙ ЯК МЕТОДОЛОГІЧНОГО ІНСТРУМЕНТУ	53
11.	Герасименко Т.О., Пономаренко М.В. СУТНІСТЬ ФІНАНСОВОЇ СТРАТЕГІЇ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ	56
12.	Дідура К.Л. ФУНКЦІОНУВАННЯ СТРАХОВОГО РИНКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	59
13.	Кондратюк О.І., Малько Д.Д. ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЛОГІСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ	64
14.	Косман А.І. ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	68
15.	Липинський Б. ОСНОВНІ ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ	70
16.	Соколенко Л.Ф. СНАТ ГРТ В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ	72
17.	Соляр В.В., Радченко Л.П., Цзян Цзічень ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІЙ У ФАЗАХ ВІДТВОРЕННЯ ТА БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕСУ	75
18.	Ярига О. АКТУАЛІЗАЦІЯ ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ У СФЕРІ ІТ-ІНДУСТРІЇ	85

GEOLOGY		
19.	Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Дрешпак О.С. ПРО ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА ХРОМОМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С8В ШАХТИ "ДНІПРОВСЬКА"	87
HISTORY		
20.	Зернецька О.В. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ЛІТЕРАТУРИ МАОРІ НОВОЇ ЗЕЛАНДІЇ ВІД ДАВНИНИ ДО ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ	99
JURISPRUDENCE		
21.	Predmestnikov O., Galabiy M. HUMAN RIGHTS IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT	107
22.	Бахновська І.П., Лалуєва А.О. ПРИНЦИП СПРАВЕДЛИВОСТІ, НЕУПЕРЕДЖЕНОСТІ ТА ОБ'ЄКТИВНОСТІ В РОБОТІ ДЕРЖАВНОГО ВИКОНАВЦЯ	111
23.	Добровольський С.В. ЩОДО ГАРАНТІЙ СОЦІАЛЬНОГО І ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТА ЧЛЕНІВ ЇХ СІМЕЙ НА ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ	118
24.	Кишкань В.А. ЩОДО ПРАВОВОГО СТАТУСУ ВІЙСЬКОВОПОЛОНЕНИХ	124
25.	Малимон В.Г. ОСОБЛИВОСТІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПЛИТ ДОРОЖНІХ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СУДОВО-ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	128
26.	Міщук І.В., Киричук Б.С. РОЛЬ СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНОЇ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ДОПОМОГИ ІНОЗЕМНИХ ПАРТНЕРІВ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ МИРУ І БЕЗПЕКИ У МЕЖАХ ВСЬОГО ЄВРОПЕЙСЬКОГО КОНТИНЕНТУ	133
MANAGEMENT, MARKETING		
27.	Білицька А.В., Зайцева О.І. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ГЕЙМІФІКАЦІЇ У ЗАЛУЧЕННІ ЦИФРОВИХ СПОЖИВАЧІВ	139

MEDICINE		
28.	Geldyyeva S.A., Nurnepesov B.S. THE IMPORTANCE OF COMBINED USE OF CARIPAZIM AND MOLLAGARA MUD IN THE TREATMENT OF SPINAL PAIN	142
29.	Movchan O. TUMOR INFILTRATING LYMPHOCYTES AS EXPONENT FOR INFLAMMATORY BREAST CANCER PATIENTS TREATMENT	144
30.	Pakholchuk O., Kokorkin O., Lebedinsky V. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ЗАКРИТИХ УШКОДЖЕНЬ СЕЛЕЗІНКИ У ДІТЕЙ	146
31.	Serheta I.V. METHODOLOGICAL PROBLEMS OF ASSESSING THE CORELATES OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL ADAPTATION OF YOUNG GIRLS AND YOUNG MEN	149
32.	Sorokina I., Korneyko I., Shaporenko S., Sorokin D. MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE TONSILS IN FETUSES WITH INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION	152
33.	Abramov S., Sokolovskyi S., Shumna T., Gladyshev V., Titov G. RESULTS OF USE OF LOCAL COAGULANT TO STOP BLEEDING	155
34.	Басюга І.О., Пахаренко Л.В., Жураківський В.М., Ласитчук О.М., Моцюк Ю.Б. БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ ТА МОЖЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ ОРГАНІЗМУ ДО СТРЕСУ В ПОЛОГАХ ТА ПІСЛЯПОЛОГОВОМУ ПЕРІОДІ	157
35.	Близнюк М.В., Нейко В.Є., Тимків І.С., Венгрович О.З., Ромаш Н.І. ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У СТУДЕНТІВ	160
36.	Бочаров В.М., Чубач М.І., Дзигал Р.П., Дзигал Л.О. ГЕМОПРАГІЧНІ УСКЛАДНЕННЯ У ХВОРИХ З COVID-19	164
37.	Волкова Г.В., Афендікова Г.П., Смирнова О.В., Дубовенко З.О., Стеблей Д.В. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК РЕНОВАСКУЛЯРНОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ	169

38.	Гаморак М.І., Грищук М.О., Гаморак Г.П., Семанів М.В., Ворощук П.В. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ КАНДИДОЗУ В ІМУНОСКОМПРОМЕНТОВАНИХ ОСІБ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ПОДОЛАННЯ	172
39.	Кеч Н.Р., Гнатейко О.З., Лук'яненко Н.С., Чайковська Г.С., Дробчак М.І. ЛІКУВАННЯ ЕКОЗАЛЕЖНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ДІТЕЙ	174
40.	Курташ Н.Я., Кравчук І.В., Куса О.М., Нейко О.В., Сніжко Т.Б. ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМБІНОВАНАЦІЇ КОНСЕРВАТИВНОГО ТА ХІРУРГІЧНОГО МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ СИНЕХІЙ МАЛИХ СТАТЕВИХ ГУБ У ДІВЧАТОК В ПРЕПУБЕРТАТНОМУ ПЕРІОДІ	179
41.	Лихота К., Довбенко Р., Литковська Л., Нимеровський І. КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ДЕЯКИХ ДОСЛІДЖЕНЬ АНАТОМІЧНИХ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ У ДІТЕЙ	184
42.	Сулим Ю.В., Петришин О.А. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ТКАНИННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ ПАРОДОНТУ	192
43.	Ткаченко С.М. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ АРТРИТІВ, ЯК ВАЖЛИВИЙ АСПЕКТ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИХ ЗАХВОРЮВАНЬ	198
44.	Тодорів Т.В., Юрак М.З., Тодорів І.В. РОЛЬ ГЛУТАТІОНОВОЇ СИСТЕМИ У МЕХАНІЗМАХ РОЗВИТКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ПАТОЛОГІЙ	200
45.	Черніков І.М., Волошина В.Л. КЛІНІКО ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ АДГЕЗИВНИХ МОСТОПОДІБНИХ ПРОТЕЗІВ ПРИ ОРТОПЕДИЧНОМУ ЛІКУВАННІ ВКЛЮЧЕНИХ ДЕФЕКТІВ ЗУБНИХ РЯДІВ	203
PEDAGOGY		
46.	Bartienieva I., Nozdrova O. FORMATION OF PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCE OF THE FUTURE SPECIALIST IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION	216

47.	Bekesh D. THE ROLE OF AN ONLINE HOMEWORK PROGRAM IN THE STUDY OF CHEMISTRY: STUDENT'S PERFORMANCE	221
48.	Sultangaliyeva D.N., Ospanova G.S. BREAKING BARRIERS: ADAPTING CHEMISTRY LABORATORY EXPERIMENTS FOR EFFECTIVE VIRTUAL LEARNING	224
49.	Березнева І. СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ КУРСАНТАМИ ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	228
50.	Божко Е.В., Кришталенко А.С., Ревенко М.П., Савченко Д.Р., Савченко Л.Л. САМООСВІТА Й САМОВДОСКОНАЛЕННЯ ЯК СКЛАДОВІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА	231
51.	Брянський Г.Є. ПРОЯВ ЕЛЕМЕНТІВ ЕМОЦІЙ В МИСТЕЦТВІ ЯК РУШІВНОЇ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНО-ЕТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ ВЧИТЕЛЯ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА	238
52.	Голота Н.М., Карнаухова А.В. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗДО	243
53.	Гоцинець І.Л. РОЗВИТОК ІНШОМОВНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БЛОГІВ ТА ВІКІ	248
54.	Жұбаниязова В.А. КӘСПТІК БІЛІМ БЕРУДІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ	252
55.	Нечитайло Л.Я., Феденько В.В., Болахівська Ю.М. ВІДНОШЕННЯ ПІДЛІТКІВ ДО ЛЮДЕЙ З ПСИХІЧНИМИ ЧИ ФІЗИЧНИМИ ВАДАМИ	257
56.	Романишин М. РОЛЬ МОТИВАЦІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	260

57.	Резнікова О.В. ФОРМУВАННЯ УЧНІВСЬКОГО КОЛЕКТИВУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	262
58.	Сахненко А.В. ЗАВДАННЯ ТЕОРЕТИЧНОГО КОМПОНЕНТУ В СИСТЕМІ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ ПАУЕРЛІФТЕРІВ	265
PHARMACEUTICS		
59.	Кизим О.Г. ІОНОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИГІСТАМІННИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ.	270
60.	Сирова Г.О., Чаленко Н.М., Савельєва О.В., Тішакова Т.С. КОРЕЛЯЦІЯ ДАНИХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ АНТИЕКСУДАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ КОКСИБІВ І БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МАРКЕРІВ ЗАПАЛЕННЯ У ЩУРІВ В УМОВАХ ФОРМАЛІНОВОГО НАБРЯКУ	273
61.	Ясна Н.С., Смольський О.С., Бондар О.С., Янченко В.О. ЙМОВІРНІСТЬ ВЗАЄМОДІЇ 3- <i>R</i> -6-(4-АМІНОФЕНІЛ)-7Н-[1,2,4]ТРИАЗОЛО[3,4-В][1,3,4]ТІАДІАЗИНІВ З ДЕЯКИМИ БІЛКАМИ В ЯКОСТІ ЛІГАНДІВ	275
PHILOLOGY		
62.	Dovhan O. CATEGORIES OF SENSE AND ABSURDITY IN THE CONTEXT OF NEURAL NETWORK MODELING	279
63.	Rogobete R., Mădălina C. THE IMPACT OF E-FEEDBACK ON STUDENT ACADEMIC WRITING: A CORPUS-INFORMED ASSESSMENT	281
64.	Бейсен А. МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ КОММУНИКАЦИЯ МАҚСАТЫНДА ТІЛДЕРДІ ОҚЫТУ	289
65.	Бровко К.А. АНГЛІЙСЬКИЙ СЛЕНГ В СУЧАСНІЙ МОВІ МЕДІА: ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ І КЛАСИФІКАЦІЯ	292
66.	Грицишена Л.С. THE IMPORTANCE OF THE SOCIOCULTURAL ASPECT IN TRANSLATION	294

67.	Коробко Т.О. ВЕРТЕПНА ДРАМА ТА УКРАЇНСЬКИЙ ТЕАТР ДОБИ БАРОКО	297
68.	Маштакова Н.В. ПРОЦЕДУРА КОМПОНЕНТНОГО АНАЛІЗУ НАЦІОНАЛЬНО-МАРКОВАНИХ ЛЕКСЕМ В РАМКАХ КОРПУСУ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ	301
69.	Радецька А.А. ФУНКЦІЮВАННЯ АТРИБУТИВНИХ КОНСТРУКЦІЙ У РОМАНІ С. АНДРУХОВИЧ "АМАДОКА"	304
70.	Струкова В. ДО ІСТОРІЇ СТАНОВЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ	309
71.	Шуменко О.А., Правдюк Д.С. ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ	312
PHILOSOPHY		
72.	Salmanova K.M.Q. MÜASİR ŞƏXSİYYƏTİN TƏHSİL SƏVİYYƏSİNİN ONUN DÜNAGÖRÜŞÜNƏ TƏSİRİ	317
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
73.	Пшонкіна А.С., Стогній Н.П. ЗАГАЛЬНА НЕОДНОРІДНА ГРАНИЧНА ЗАДАЧА ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ДЛЯ ПРЯМОКУТНИКА	321
PSYCHOLOGY		
74.	Spytska L. THE STATE OF ELEMENTARY MENTAL PROCESSES IN THE PERIOD OF LATE ADULTHOOD	327
75.	Ільїна Ю.Ю., Щербакова А.М. СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ ТА ВІДПОВІДАЛЬНОГО СТАВЛЕННЯ ДО СЛУЖБОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РЯТУВАЛЬНИКАМИ ПРОТЯГОМ НАВЧАННЯ	329
76.	Банашко О.О., Кравець І.М. ЕТИЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПУБЛІЧНОГО ВИСТУПУ	334

77.	Туриніна О.Л., Серєда Т.І. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ ДІТЕЙ ДО ШКІЛЬНОГО НАВЧАННЯ	337
TECHNICAL SCIENCES		
78.	Auesbaev A.U. METHOD DETERMINATION CARBON DIOXIDE CONTENT IN SATURATED AND REGENERATED AMINE SOLUTION	344
79.	Babich S., Zhiguts Y., Lazar V. SYSTEM OF RECURRENT EQUATIONS FOR THE PROBLEM OF LOAD TRANSFER FROM AN INFINITE INHOMOGENEOUS STRINGER TO TWO JOINTED ELASTIC STRIPS	347
80.	Badalzadeh E. APPLICATION OF BIG DATA TECHNOLOGY IN E-COMMERCE	354
81.	Iashvili L. WIND AERODYNAMIC MODELING BASED ON COMSOL MULTIPHYSICS	357
82.	Karimli N. TRAINING MANAGEMENT SYSTEM	362
83.	Shyshatskyi A., Demianenko H., Kovalchuk B., Kutsaiev P. METHOD OF MULTI-PARAMETER ASSESSMENT OF THE STATE OF RADIO SYSTEMS	365
84.	Васильцова Н.В., Скульба С.О. ТЕХНОЛОГІЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ КЛАСНОГО КЕРІВНИКА ШКОЛИ"	375
85.	Гайдайчук В.В., Котенко К.Е. ДИНАМІКА ТРИШАРОВИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ОБОЛОНОК З НЕОДНОРІДНИМ ЗАПОВНЮВАЧЕМ	384
86.	Кириченко О.С. ТЕМПЕРАТУРНІ РЕЖИМИ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ З НАПІВПРОВІДНИКАМИ КЛАСИЧНИХ ФОРМ ПРИ РІЗНОМУ КОМУТАЦІЙНОМУ З'ЄДНАННІ	395

87.	Лесная Ю.Є., Семенов А.С., Малахов С.В. РЕЗУЛЬТАТИ НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ВИЛУЧЕННЯ СТЕГАНОКОНТЕНТУ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ НЕТИПОВИХ СХЕМ РОЗГОРТКИ ВИХІДНИХ БЛОКІВ ЗОБРАЖЕНЬ	399
88.	Мұратова А. ШЕШІМДЕРДІ ҚАБЫЛДАУДЫ ҚОЛДАУ ЖҮЙЕСІН (DSS) ТАЛДАУ	402
89.	Овчаренко В.Є., Токарева О.В., Гурін І.В. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОГО ОПОРУ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЗИСТИВНОГО НАГРІВАЧА ПІД ЧАС РОБОТИ З ГАЗОПОДІБНИМ АМІАКОМ	407
90.	Онищенко Ю.М., Чукалов К.Е., Гельдт С.В., Каланча А.А. МЕТОДОЛОГІЯ ЗЛОМІВ ВЕБСАЙТІВ Й ДОДАТКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ SQL-INJECTION ТА ПРОТИДІЯ НИМ	409
91.	Савченко А.М., Стефанович І.С., Стефанович П.І., Козаченко А.Ю. НАВКОЛИШНЕ СЕРЕДОВИЩЕ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	415
TOURISM		
92.	Вінніченко І.М. ЕФЕКТИВНА КАДРОВА ПОЛІТИКА ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ	423

РЕСТРУКТУРИЗАЦІЯ ГІРНИЧО - ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ЗА РАХУНОК ВЛАСНИХ РЕЗЕРВІВ

Мельниченко Наталія Петрівна

кандидат технічних наук, доцент кафедри гірничих машин та обладнання
Криворізький національний університет

В умовах економічної невизначеності в Україні, виникає необхідність пошуків шляхів здешевлення робіт по реструктуризації приміщень гірничо-збагачувального комплексу та скорочення часу введенні об'єктів в експлуатацію. Ця необхідність викликана тим, що значна більшість об'єктів потребує виконання капітального або поточного ремонтів. На території гірничо-збагачувального комплексу Україна наразі накопичена велика кількість відходів виробництва. Орієнтовна кількість залізистих кварцитів становлять біля 26 млрд. тонн, які переважно представлені відносно бідними окисленими кварцитами зі змістом заліза магнітного 18–36% та заліза загального 40–42%. Велика кількість відходів також накопичується на теплових електростанціях у вигляді золошлаків та на підприємствах чорної металургії у вигляді шлаків[1].

Враховуючи, що на ГЗК України щорічно утворюється близько 60 млн т. відходів збагачення. та прийняти середній вміст заліза в їх складі 12 мас.%, то в хвостосховищах до теперішнього часу заскладовано 360 млн. т. заліза при щорічному прирості цього показника 7,2 млн т. [2].

Наукові дослідження щодо використання відходів ГЗК України проводяться багато років поспіль та дають добрі результати. Дослідження використання залізовмісних добавок для виконання опоряджувальних ремонтних робіт в період дії знакозмінних температур показало, що уведення до складу цементу комплексної добавки, яка містить мінеральну речовину на основі заліза й з'єднання лужних металів, що є сумішшю натрієвих солей вищої жирної й кремнієвої кислот, дозволить керувати процесами структуроутворення бетонної суміші й бетону.

Дослідження можливості використання в якості залізовмісного компонента комплексної добавки гірських порід Криворізького залізородного родовища зумовлено висновками, зробленими в роботах про те, що вони можуть бути використані в бетонах, призначених для підсилення будівельних конструкцій.

Крім підсилення будівельних конструкцій використання залізовмісних добавок, скорочує час тужавлення бетону та збільшує кількість адгезійних зв'язків у зоні контакту, забезпечує високу міцність зчеплення «нового» бетону з матеріалом конструкції. При цьому міцність їхнього контакту залишається достатньо високою при дії негативних та знакозмінних температур. Це дозволяє

продовжити виконувати будівельні та ремонтні роботи в весняно-осінній період року, що значно скорочує час введення об'єктів в експлуатацію.

Слід відзначити, що результати проведених експериментів з використанням залізовмісної добавки разом з сумішшю натрієвих солей вищої жирної й кремнієвої кислот зацікавили виробників бетонної суміші оскільки :

- при дії негативних і знакозмінних температур сприяє в знижені температурі й швидкості втрати пластичності в часі, підвищеною спроможністю відновлювати її після охолодження, міцністю при стисненні й адгезією до бетонної основи та швидкостями їхнього формування, а також зниженими деформаціями усадки.

- цементний камінь, отриманий у результаті твердіння дисперсної системи «портландцемент - комплексна добавка - вода», має підвищену міцність при стисненні, розтягуванні й зчепленні з бетонною основою при дії негативних і знакозмінних температур навколишнього середовища за рахунок утворення залізовмісних комплексних з'єднань, що містять значну кількість хімічно зв'язаної води, низькоосновних гідросилікатів і мікроармування структури вуглеводневими радикалами вищих жирних кислот.

- відбувається зниження впливу на властивості дисперсної системи «портландцемент - комплексна добавка - вода» негативних і знакозмінних температур. Цьому сприяють усі компоненти комплексної мінерально-органічної добавки, а їхнє спільне введення суттєво перевищує сумарний ефект використання кожної складової.

Не зважаючи на такі результати та наявність фактично безкоштовних складових комплексної добавки, для проведення ремонтних та оздоблювальних робіт підприємства ГЗК використовують стандартні бетонні розчини. Це пов'язано в першу чергу із необхідністю розробки технології видобутку та зберігання певної фракції заповнювача бетонної суміші, а також необхідність фінансових затрат для будівництва центрів виготовлення бетонної суміші безпосередньо на території гірничо-збагачувального комплексу.

Крім цього відсутня економічна сутність відходів виробництва ГЗК. Наявність відходів, їх кількість та вартість не є об'єктом бухгалтерського обліку і не впливає на економічні показники підприємства і ми не можемо говорити про економічну доцільність використання відходів в плані їх реалізації.

Виробництво бетонних розчинів безпосередньо на території підприємство, значно скоротило б час та вартість транспортування суміші, дало б можливість продовжити виконувати роботи в період дії знакозмінних температур, зменшити їх собівартість за рахунок використання відходів.

Переробка цих промислових відходів вирішує проблему їх утилізації, вивільнення великої площі родючих земель та екологічні проблеми.

Список літератури :

1. Кияшко В.Т., Салій І.В.1, Яковенко Л.О., Малиновський Ю.О. Перспективні напрямки утилізації відходів гірничо-збагачувального виробництва. Екологічні науки. Науково-практичний журнал. 2020. Вип. № 4(31) С.103-106.

2. Мельниченко Н.П. Використання відходів гірничо-збагачувального комплексу для виробництва бетонів, призначених для ремонту будівельних конструкцій. Збірник наукових праць національного гірничого університету. № 54 – Дніпро: 2018 – С. 68-77.

3. Перегудов В. В, Григор'єв І. Є., Григор'єв Ю. І. Дослідження взаємозв'язків параметрів техногенних родовищ насипного типу. Гірничий вісник. 2019. Вип. 105. С. 29-34

4. Губіна В. Г., Заборовський В. С. Особливості речовинного складу відходів збагачення залізистих кварцитів. Геохімія та рудоутворення. 2015. Вип. 35. С. 56-62.

5. Єфіменко В. І., Єфіменко В. В., Ягодкіна О. О. Аналіз доцільності комплексного використання відходів гірничо-видобувних підприємств на виробництво нерудних будівельних матеріалів. Вісник Криворізького національного університету. 2014. Вип. 36. С. 159-165.

ASSESSMENT OF GRAPE GENOTYPES FOR RESISTANCE TO OIDIUM DISEASE

Mammadova Khatira,

Doctoral student
Baku State University, Department of Genetics, Faculty of Biology,
Baku, Azerbaijan

Kamila Aliyeva,

Professor
Baku State University, Department of Genetics, Faculty of Biology,
Baku, Azerbaijan

Echin Hajiyev

Associate professor
Genetic Resources Institute of Ministry of Science and Education of Azerbaijan,
Baku, Azerbaijan

The grape plant (*Vitis vinifera* L.) is one of the important plant widely distributed in various climate zones of the Earth, including hot and dry as well as relatively cold zones. Moreover, one of the oldest centers of grape plant formation and development is Azerbaijan, which is known as the land of viticulture and winemaking. Viticulture has always been of particular importance among the agricultural sectors in Azerbaijan since ancient times and has also taken on a large-scale industrial character [1,4].

Enriching the varietal content of vineyards, replacing grape varieties with low productivity and quality with better varieties, effective use of grape genetic resources, and increasing the production of grapes and its processing products in the republic is of great importance. In order to ensure the comprehensive development of viticulture in our country, attention should be paid to two directions. One of them is to increase the area of vineyards and increase farmer-village viticulture, and the other is to increase new varieties that meet modern standards in the country and the world market and continue to compete in the market at a relatively low cost. Considering all this, the demand for raisin, table and wine grape varieties, which require low costs for protection from diseases and pests, maintain their quality for a long time, and meet modern requirements from a technological point of view, is increasing every year. The damage caused to agricultural plants by phytopathogenic organisms is excessive. Crop loss due to damage caused by diseases and pests is 34,9%, and 11,6% of it is due to damage caused by diseases [1,4].

The main fungal diseases preventing viticulture worldwide are false powdery mildew (*Plasmopara viticola*) and powdery mildew (*Erysiphe necator* syn. *Uncinula necator*). After mildew, the most feared disease of the vine is oidium. It infects all the green organs of grape vines during all periods of vegetation. Oidium disease destroys pods, leaves, flower clusters and berries [2,3,5].

Among the samples taken during the assessment, resistant, long-lasting, tolerant forms can be selected and used in intra-species and inter-species crossing, and new grape varieties resistant to diseases and pests can be obtained. In order to create oidium-resistant grape varieties, cross-breeding was carried out between *V. vinifera* L. and *V. amurensis* Rupr. species, and for the first time in breeding practice and it was determined for the first time in breeding practice that the downy mildew resistance gene *Pv* (a) was taken from grape varieties belonging to *V. amurensis* Rupr. species. The phytopathological assessment of the susceptibility of grape varieties and forms to oidium was carried out based on the methods of I.N. Naydenov in which the leaves and shoots of grape plant were infected with the disease. The phytopathological assessment of the susceptibility of 77 grape varieties and forms the natural collection to the main trunk disease was carried out at the Absheron Scientific Research Base [1,2].

Since the Absheron Scientific Research Base is located on the Absheron peninsula, favorable conditions for the severe development of oidium disease arise mainly in spring and early summer due to the hot and dry weather. As a result of the phytopathological assessment of the susceptibility of leaves and shoots to natural powdery mildew infection, during the research, it was determined that three varieties showed high resistance with a rating of 1-1.5, six varieties showed continuous resistance with a rating of 2-2.5, 17 varieties were tolerant with a rating of 3-3.5, 29 varieties showed inconsistent resistance with a rating of 4-4.5, and 22 varieties showed very low resistance with a rating of 5.

In the case of the natural infection of oidium disease on leaves and shoots, the phytopathological assessment revealed that 4% of the varieties showed high resistance with a rating of 1-1.5, 7% showed continuous resistance with a rating of 2-2.5, 22% were tolerant with a rating of 3-3.5, 38% showed inconsistent resistance with a rating of 4-4.5, and 29% showed very low resistance with a rating of 5, during the research.

The cluster analysis: The cluster analysis was conducted using the UPGMA method with the Euclidean distance index in the PAST statistical software package. This analysis allows us to visually see the clustering of genotypes. As the genotypes studied clustered into 5 clusters according to their resistance to oidium disease, the dendrogram was divided into 5 clusters and analyzed accordingly. In the first cluster of the dendrogram, 3 genotypes were grouped, which were evaluated as highly resistant samples with 1-1,5 points of infection. 22 genotypes are grouped in the second cluster of the dendrogram. These genotypes were very persistent genotypes with 5-point infectivity. In the third cluster of the dendrogram, 29 genotypes were grouped, which were unsustainable samples with a rating of 4-4,5 points. The fourth cluster of the dendrogram grouped 6 genotypes that showed resistance to oidium. So, these genotypes were selected as resistant genotypes with 2-2,5 points of infection. 17 genotypes were grouped in the last fifth cluster of the dendrogram, which showed tolerance with 3-3,5 points of infection. tolerant forms can be selected and used in intra-species and inter-species crossing, and new grape varieties resistant to diseases and pests can be obtained. In order to create oidium-resistant grape varieties, cross-breeding was carried out between *V. vinifera* L. and *V. amurensis* Rupr. species, and for the first time in breeding practice and it was determined for the first time in breeding

practice that the downy mildew resistance gene *Pv* (a) was taken from grape varieties belonging to *V. amurensis* Rupr. species.

The phytopathological assessment of the susceptibility of grape varieties and forms to oidium was carried out based on the methods of I.N.Naydenov in which the leaves and shoots of grape plant were infected with the disease. The phytopathological assessment of the susceptibility of 77 grape varieties and forms the natural collection to the main trunk disease was carried out at the Absheron Scientific Research Base.

Since the Absheron Scientific Research Base is located on the Absheron peninsula, favorable conditions for the severe development of oidium disease arise mainly in spring and early summer due to the hot and dry weather. As a result of the phytopathological assessment of the susceptibility of leaves and shoots to natural powdery mildew infection, during the research, it was determined that three varieties showed high resistance with a rating of 1-1.5, six varieties showed continuous resistance with a rating of 2-2.5, 17 varieties were tolerant with a rating of 3-3.5, 29 varieties showed inconsistent resistance with a rating of 4-4.5, and 22 varieties showed very low resistance with a rating of 5.

In the case of the natural infection of oidium disease on leaves and shoots, the phytopathological assessment revealed that 4% of the varieties showed high resistance with a rating of 1-1.5, 7% showed continuous resistance with a rating of 2-2.5, 22% were tolerant with a rating of 3-3.5, 38% showed inconsistent resistance with a rating of 4-4.5, and 29% showed very low resistance with a rating of 5, during the research.

The cluster analysis: The cluster analysis was conducted using the UPGMA method with the Euclidean distance index in the PAST statistical software package. This analysis allows us to visually see the clustering of genotypes. As the genotypes studied clustered into 5 clusters according to their resistance to oidium disease, the dendrogram was divided into 5 clusters and analyzed accordingly. In the first cluster of the dendrogram, 3 genotypes were grouped, which were evaluated as highly resistant samples with 1-1,5 points of infection. 22 genotypes are grouped in the second cluster of the dendrogram. These genotypes were very persistent genotypes with 5-point infectivity. In the third cluster of the dendrogram, 29 genotypes were grouped, which were unsustainable samples with a rating of 4-4,5 points. The fourth cluster of the dendrogram grouped 6 genotypes that showed resistance to oidium. So, these genotypes were selected as resistant genotypes with 2-2,5 points of infection. 17 genotypes were grouped in the last fifth cluster of the dendrogram, which showed tolerance with 3-3,5 points of infection.

References:

1. Shikhlinski H.M., Diseases and Pests of fruit and berry and grape plants and methods of combating them "Teacher"publishing house Baku 2014, 3,260,261.
2. Shikhlinski H.M., Methods of assessment of the infection of agricultural plants with diseases and pests. "Teacher"publishing house Baku 2019, 3,5,99.
3. <https://www.rhs.org.uk/disease/grapevine-diseases>
4. <https://en.wikipedia.org/wiki/Oidium>
5. <https://glossary.wein.plus/uncinula-necator>

EFFECT OF NANOPARTICLES ON MORPHOPHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF WHEAT (*TRITICUM AESTIVUM* *L.*) PLANT

Safiyakhanim Babanli

Doctoral student

Baku State University, Department of Biophysics and Biochemistry, Faculty of
Biology, Baku, Azerbaijan

Ismat Ahmadov

Candidate of biological sciences, Associate Professor
Baku State University, Center of excellence for research, development and
innovation, Nanoresearch Laboratory, Baku, Azerbaijan

Ibragim Azizov

Corresponding member of ANAS, Professor
Azerbaijan National Academy of Sciences, Institute of Molecular Biology and
Biotechnologies, Baku, Azerbaijan

Attempts to use nanomaterials, including nanoparticles, to increase the productivity of agricultural plants, resistance to stress factors, as mineral fertilizers, are giving real results. Nanoparticles can play an important role in plant growth stimulation and protection. Experiments show that nanoparticles can migrate from the air, soil and water to the plants and affect a number of physiological processes. Recent studies have shown that attempts to use nanoparticles as mineral fertilizers to increase the yield, development, resistance to stress factors and diseases of agricultural plants are yielding real results.

In the presented article, the leaves of seedlings of wheat plants grown in field conditions were used to evaluate various physiological and biochemical characteristics. The middle part of the leaf was used to study the chlorophyll content and enzyme activity. The effect of nanoparticles on seed germination, growth stimulation, morphophysiological and biochemical, metabolic processes has been studied in a large number of scientific studies. The effect of nanoparticles can be positive or negative depending on the type of plant and their composition and concentration, as well as application conditions.

In our experiments, the effect of Fe₂O₃, ZnO and TiO₂ nanoparticles on the chlorophyll content of wheat leaves was investigated. Thus, in our experiments, the amount of chlorophyll a, b and carotenoids in the leaves of wheat seedlings was determined spectrally and the effect of nanoparticles was studied comparatively. It was determined that the values of chlorophyll a and b, as well as carotenoids at 440 nm, 665 nm and 645 nm wavelengths in wheat sprouts exposed to TiO₂ nanoparticles

were the same for the control variant and the experimental variant. However, the amounts of chlorophyll a, b and carotenoids at the same wavelength differ dramatically in plants exposed to iron and ZnO nanoparticles. This means that the amount of chlorophyll a b and carotenoids is higher in the control variant and TiO₂ nanoparticles.

In other experiments, the effect of non-particles on the activity of guaiacol peroxidase (GPx) enzyme was determined. It was found that the optical density of wheat leaves exposed to nanoparticles increases. Thus, the optical density of the extract under the influence of iron oxide nanoparticles was $D_2 = 0.830$. It showed that the activity of GPx enzyme increases under the influence of Fe₂O₃ nanoparticles. This result was also obtained with other nanoparticles. (Fig. 1).

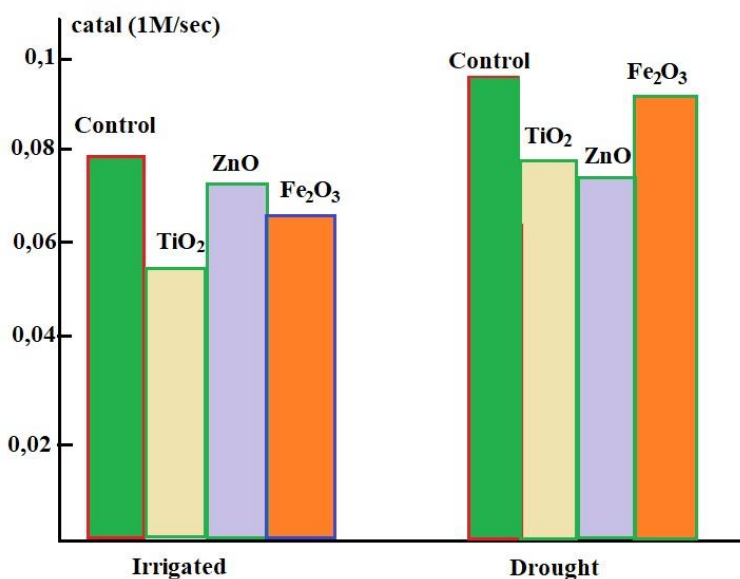


Figure 1. Effects of nanoparticles on the activity of Guaiacol peroxidase (GPx) ferment in wheat plant under irrigated and drought conditions

Thus, it can be said that the activity of the enzyme guaiacol peroxidase (GPx) increases in wheat seedlings affected by nanoparticles, and the amount of chlorophyll a and b, as well as carotenoids in wheat seedlings varies depending on the type of nanoparticles, mainly iron nanoparticles.

References:

1. Abbasi Khalaki, M., M. Moameri, B. Asgari Lajayer and T. Astatkie. 2021. Influence of nanoprimering on seed germination and plant growth of forage and medicinal plants. *Plant growth regulation*, 2021 v.93 no.1. DOI: 10.1007/s10725-020-00670-9
2. Abu-Hamdah, R., W.J. Cho, S.J. Cho, A. Jeremic, M. Kelly, A.E. Ilie and B.P. Jena. Regulation of the water channel aquaporin-1: isolation and reconstitution of the regulatory complex. *Cell Biol. Int.* 2004. 28, 7-17. DOI: 10.1016/j.cellbi.2003.11.003
3. Cinisli, K.T., S. Uçar ve N. Dikbaş. Use of Nanomaterials in Agriculture. *Yüzüncü Yıl University. Journal of Agricultural Sciences.* 2019. 29:(4),817-831. Doi:10.29133/yyutbd.595658

4. Hossain, A., M. Skalicky, M. Brestic, S. Maitra, M. Ashraful Alam, M.A. Syed, J. Hossain, S. Sarkar, S. Saha, P. Bhadra, T. Shankar, R. Bhatt, A. Kumar Chaki, A. El Sabagh and T. Islam. Consequences and Mitigation Strategies of Abiotic Stresses in Wheat (*Triticum aestivum* L.) under the Changing Climate. *Agronomy*. 2021. 11, 241. DOI: 10.3390/agronomy1102024

5. Lee, C.W., Mahendra, S., Zodrow, K., Li, D., Tsai, Y.C., Braam, J., Alvarez, P.J., Developmental phytotoxicity of metal oxide nanoparticles to *Arabidopsis thaliana*. *Environ. Toxicol. Chem.* 2010. 29, 669-675.. DOI: 10.1186/s11671-017-1861-y

6. Taran, N., Storozhenko, V., Sviatlova, N. et al. Effect of Zinc and Copper Nanoparticles on Drought Resistance of Wheat Seedlings. *Nanoscale Res Lett* 2017.12, 60 DOI: 10.1186/s11671-017-1839-9

7. <https://www.nature.com/articles/s41598-023-29784-6>

8. <https://www.mdpi.com/2079-4991/13/6/998>

9. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2022.953670/full>

EMPOWERING BIOLOGICAL SCIENCES THROUGH MACHINE LEARNING: INNOVATIONS, CHALLENGES, AND EDUCATIONAL IMPLICATIONS

Tymoteusz Miller

PhD in biological sciences, assistant Professor at institute of Marine and Environmental Sciences, Faculty of Physical, Mathematical and Natural Sciences, University of Szczecin
Polish Society of Bioinformatics and Data Science BIODATA Szczecin.

Danuta Cembrowska-Lech

PhD in biological sciences, assistant Professor at institute of Marine and Environmental Sciences, Faculty of Physical, Mathematical and Natural Sciences, University of Szczecin
Polish Society of Bioinformatics and Data Science BIODATA Szczecin.

Jawor Milena

3rd year student of Genetics and Experimental Biology, Faculty of Physical, Mathematical and Natural Sciences, University of 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.

Abstract:

The intersection of machine learning and biological sciences has the potential to revolutionize our understanding of life and improve human health. By leveraging powerful computational techniques, researchers are making significant strides in genomics, protein structure prediction, network medicine, and medical image analysis, among other fields. This article provides an overview of the innovative applications of machine learning in biology, while also discussing the challenges that need to be addressed, such as data scarcity and quality, privacy and ethical concerns, and model interpretability. Additionally, the importance of interdisciplinary education and training

is highlighted, emphasizing the need to equip future researchers with the skills necessary to succeed in this rapidly evolving field. Lastly, the article underscores the critical role of collaboration, open science, community-driven initiatives, and public-private partnerships in driving innovation and maximizing the impact of machine learning on biological sciences. By addressing these challenges and embracing the opportunities, we can unlock the full potential of this interdisciplinary collaboration, ultimately advancing our understanding of life and improving human health.

Keywords: Machine learning, Biological sciences, Interdisciplinary collaboration

Introduction

The convergence of biological sciences and machine learning has become a potent force in driving innovation, addressing challenges, and transforming education in the 21st century. From the analysis of complex genetic data to the prediction of protein structures, machine learning algorithms have demonstrated their ability to empower the field of biology in unprecedented ways (LeCun, Bengio, & Hinton, 2015; AlQuraishi, 2019). These advances have not only enhanced our understanding of fundamental biological processes, but also facilitated the development of novel therapeutics and personalized medicine (Topol, 2019; Ching et al., 2018).

However, the integration of machine learning into biological sciences is not without its challenges. Data scarcity, privacy concerns, and the need for interpretable models remain significant hurdles in realizing the full potential of this interdisciplinary collaboration (Greene et al., 2019; Holzinger et al., 2017). Additionally, preparing the next generation of researchers to navigate this evolving landscape calls for a reimagining of education at the intersection of biology, computer science, and data science (Marder, 2020; Searls, 2018).

In this article, we will explore the innovations brought about by the integration of machine learning into biological sciences, delving into both the opportunities and challenges presented by this fusion. Furthermore, we will discuss the educational implications of this interdisciplinary approach, highlighting the need for curricula that foster the development of a skilled workforce capable of advancing the frontiers of both fields.

1. Innovations in Biological Sciences through Machine Learning

1.1 Genomics and Precision Medicine

The advent of high-throughput sequencing technologies has led to an explosion of genomic data, providing researchers with vast amounts of information to analyze and interpret. Machine learning has been instrumental in the analysis of this data, facilitating the identification of disease-associated genes, the understanding of gene regulatory networks, and the prediction of the functional impact of genetic variants (Eraslan et al., 2019; Libbrecht & Noble, 2015). As a result, precision medicine initiatives that rely on the integration of an individual's genetic profile with environmental and lifestyle factors are becoming increasingly feasible, enabling more personalized and effective therapeutic strategies (Topol, 2019).

1.2 Protein Structure Prediction and Drug Discovery

Predicting protein structures and their interactions with other molecules is a critical aspect of understanding cellular functions and developing targeted therapies. Machine learning approaches, such as deep learning-based AlphaFold, have demonstrated remarkable success in predicting protein structures, surpassing traditional computational methods (Senior et al., 2020; Jumper et al., 2021). These advances have accelerated drug discovery by enabling more accurate predictions of protein-ligand interactions and providing insights into the mechanism of action of potential therapeutic compounds (Vamathevan et al., 2019; Stokes et al., 2020).

1.3 Image Analysis in Biomedical Research

Machine learning has revolutionized the analysis of biological images, from microscopy to medical imaging, by automating the identification, segmentation, and quantification of relevant features (Krizhevsky, Sutskever, & Hinton, 2012; Litjens et al., 2017). This has led to significant improvements in diagnostic accuracy and the ability to detect subtle patterns that may be indicative of disease progression or response to treatment (Esteva et al., 2017; Ardila et al., 2019). Furthermore, the integration of image-based data with other omics data types has the potential to enhance our understanding of complex biological systems and inform more effective therapeutic interventions (Rajkomar et al., 2018).

2. Challenges in Integrating Machine Learning into Biological Sciences

2.1 Data Scarcity and Quality

Although the amount of biological data generated has increased exponentially, there are still limitations in terms of data quality, consistency, and availability. Noisy, incomplete, and biased data can negatively impact the performance of machine learning algorithms, leading to inaccurate predictions and limiting their applicability in real-world scenarios (Zou et al., 2019). Furthermore, many biological datasets are relatively small compared to the large-scale datasets used in other domains, posing challenges for training complex models that require vast amounts of data (Chen et al., 2021).

2.2 Data Privacy and Ethical Considerations

The use of sensitive biological and medical data in machine learning raises significant privacy and ethical concerns. Researchers must navigate complex regulations and ethical guidelines to ensure the confidentiality of individuals' data while enabling data sharing for scientific advancement (Shabani & Marelli, 2020). Developing privacy-preserving machine learning techniques, such as federated learning and differential privacy, is crucial for addressing these challenges and fostering trust in the use of biological data for research purposes (Bonawitz et al., 2019; Abadi et al., 2016).

2.3 Model Interpretability and Explainability

While machine learning models have demonstrated exceptional performance in various biological tasks, their "black-box" nature often hinders their adoption in clinical and research settings. The lack of interpretability and explainability of these models makes it difficult to understand the underlying biological mechanisms or validate their predictions (Holzinger et al., 2017). Developing more transparent and

interpretable machine learning models is essential to ensure that these algorithms can be trusted by researchers, clinicians, and decision-makers in the biological sciences (Ribeiro, Singh, & Guestrin, 2016).

3. Educational Implications of Integrating Machine Learning into Biological Sciences

3.1 Interdisciplinary Curricula

As machine learning becomes increasingly integral to biological research, there is a growing need for interdisciplinary education programs that combine knowledge from biology, computer science, and data science. These programs should aim to equip students with a strong foundation in both fields, enabling them to develop a holistic understanding of the challenges and opportunities at the interface of machine learning and biology (Marder, 2020; Searls, 2018). Courses that focus on computational biology, bioinformatics, and systems biology can help bridge the gap between traditional biological education and the data-driven approaches required for modern research.

3.2 Skill Development and Hands-on Training

In addition to theoretical knowledge, students need practical experience in applying machine learning techniques to biological problems. Incorporating hands-on training in coding, data analysis, and model development can empower students to tackle real-world challenges and prepare them for careers in academia, industry, or healthcare (Weinberg et al., 2020). This training should emphasize the importance of reproducibility, collaboration, and open science, as well as the ethical considerations associated with the use of sensitive data and the development of AI-based technologies (Shabani & Marelli, 2020).

3.3 Lifelong Learning and Continuing Education

The rapid pace of technological advancements in both machine learning and biological sciences necessitates a commitment to lifelong learning and professional development. Educational institutions should provide opportunities for researchers at all stages of their careers to update their skills and stay current with the latest innovations in the field. This can be achieved through workshops, short courses, online learning platforms, and collaborations with industry partners (Marder, 2020; Searls, 2018). Fostering a culture of continuous learning and interdisciplinary collaboration will be crucial for maintaining a competitive workforce and driving innovation at the intersection of machine learning and biological sciences.

The integration of machine learning into biological sciences offers immense potential for advancing our understanding of complex biological systems and developing novel therapies. Addressing the challenges associated with data scarcity, privacy, and model interpretability, as well as preparing the next generation of researchers through interdisciplinary education and skill development, will be crucial for realizing the full potential of this promising collaboration.

4. Future Directions and Potential Impact

4.1 Advancements in Machine Learning Techniques

As machine learning techniques continue to evolve, their application to biological problems will likely become even more powerful and versatile. The development of

new algorithms, particularly those that can handle the unique challenges posed by biological data, such as sparsity, heterogeneity, and non-linearity, will be crucial for advancing the field (Chen et al., 2021; Eraslan et al., 2019). Additionally, the exploration of emerging paradigms, such as unsupervised and semi-supervised learning, could provide novel insights into biological systems and uncover previously unknown relationships between biological entities (Eraslan et al., 2019; Barabási et al., 2011).

4.2 Integration of Multi-Omics Data

The integration of multi-omics data, which combines information from various levels of biological organization, presents a significant opportunity for machine learning applications in biological sciences. By combining data from genomics, transcriptomics, proteomics, and other sources, researchers can gain a more comprehensive understanding of complex biological systems and their underlying mechanisms (Hasin et al., 2017). Machine learning approaches that can effectively integrate and analyze multi-omics data will likely play a key role in driving future discoveries in the field (Subramanian et al., 2020).

4.3 Personalized Medicine and Healthcare

The application of machine learning to biological data has the potential to revolutionize healthcare and usher in an era of personalized medicine. By leveraging patient-specific data, such as genetic profiles, medical imaging, and electronic health records, machine learning algorithms can help clinicians make more informed decisions about diagnosis, prognosis, and treatment (Topol, 2019; Rajkomar et al., 2018). The development and implementation of AI-driven decision support systems could significantly improve patient outcomes and reduce healthcare costs, transforming the way we approach disease management and prevention (Jiang et al., 2017).

4.4 Ethical and Societal Considerations

As machine learning becomes increasingly influential in biological sciences and healthcare, it is essential to consider the ethical and societal implications of these technologies. Issues such as data privacy, algorithmic bias, and the potential for unintended consequences must be carefully addressed to ensure that the benefits of machine learning in biology are realized in a responsible and equitable manner (Shabani & Marelli, 2020; Vayena et al., 2018). Engaging stakeholders from various disciplines, including ethicists, policymakers, and patient advocates, will be crucial for developing appropriate guidelines and regulations to govern the use of machine learning in biological sciences and healthcare.

The future of machine learning in biological sciences holds immense promise, with the potential to uncover novel insights, revolutionize healthcare, and improve patient outcomes. By addressing the challenges and ethical considerations associated with the integration of these technologies, and fostering interdisciplinary collaboration and education, we can unlock the full potential of this powerful synergy to advance our understanding of life and improve human health.

5. Collaboration and Open Science in the Machine Learning-Biology Nexus

5.1 Fostering Collaboration Between Disciplines

Interdisciplinary collaboration is crucial for driving innovation and accelerating the impact of machine learning on biological sciences. Building partnerships between biologists, computer scientists, data scientists, and other domain experts can facilitate the exchange of ideas, expertise, and resources, ultimately leading to more robust and impactful research (Marder, 2020; Searls, 2018). Encouraging collaborative research projects and providing platforms for cross-disciplinary communication will be key to harnessing the power of machine learning in addressing complex biological questions.

5.2 Open Science and Data Sharing

The open science movement promotes transparency, accessibility, and reproducibility in research by encouraging the sharing of data, methods, and results with the broader scientific community. Embracing open science principles in the context of machine learning and biology can facilitate the rapid dissemination of knowledge, spur innovation, and enable researchers to build upon each other's work (Nielsen, 2011; Wilkinson et al., 2016). Developing infrastructure and policies that promote data sharing, while respecting privacy and ethical concerns, is essential for accelerating progress at the intersection of machine learning and biological sciences (Shabani & Marelli, 2020).

5.3 Community-driven Initiatives and Challenges

Community-driven initiatives, such as hackathons, competitions, and collaborative challenges, can provide a platform for researchers from diverse backgrounds to collaborate and tackle complex biological problems using machine learning. Examples like the Critical Assessment of protein Structure Prediction (CASP) and the DREAM Challenges have demonstrated the power of crowdsourcing and collaboration in advancing the field (Moult et al., 2018; Stolovitzky, Monroe, & Califano, 2007). Supporting and promoting such initiatives can lead to the development of novel algorithms, tools, and methodologies, fostering a spirit of innovation and collaboration in the machine learning-biology nexus.

5.4 Public-Private Partnerships

Public-private partnerships can play a pivotal role in driving innovation and bringing machine learning-based solutions to the forefront of biological research and healthcare. Collaborations between academic institutions, industry partners, and non-profit organizations can facilitate the transfer of knowledge, technology, and resources, speeding up the translation of research findings into practical applications (Marder, 2020; Lichten, Marsden, Pollitt, & Krapels, 2017). Establishing partnerships and fostering a supportive ecosystem for innovation will be crucial for realizing the full potential of machine learning in biological sciences.

The integration of machine learning into biological sciences has the potential to revolutionize our understanding of life and improve human health. By fostering interdisciplinary collaboration, embracing open science principles, and supporting community-driven initiatives and public-private partnerships, we can accelerate progress and maximize the impact of machine learning on the field of biology and beyond.

Conclusions and recommendations

The integration of machine learning into biological sciences has already shown remarkable potential in various areas, such as genomics, protein structure prediction, and biomedical image analysis. This interdisciplinary collaboration has the power to advance our understanding of complex biological systems, revolutionize healthcare, and improve patient outcomes. However, realizing the full potential of this synergy requires addressing challenges related to data scarcity and quality, privacy and ethical concerns, model interpretability, and the education and training of the next generation of researchers.

Recommendations:

1. Develop interdisciplinary curricula: Educational institutions should develop and implement interdisciplinary programs that combine knowledge from biology, computer science, and data science, equipping students with the skills necessary to contribute effectively to this rapidly evolving field.

2. Foster interdisciplinary collaboration: Encourage partnerships between biologists, computer scientists, data scientists, and other domain experts to facilitate the exchange of ideas, expertise, and resources, ultimately leading to more impactful research.

3. Promote open science and data sharing: Support infrastructure and policies that encourage data sharing and reproducibility while respecting privacy and ethical concerns, in order to accelerate progress at the intersection of machine learning and biological sciences.

4. Encourage community-driven initiatives and public-private partnerships: Support hackathons, competitions, collaborative challenges, and partnerships between academia, industry, and non-profit organizations to facilitate innovation and bring machine learning-based solutions to the forefront of biological research and healthcare.

5. Address ethical and societal considerations: Engage stakeholders from various disciplines, including ethicists, policymakers, and patient advocates, to develop guidelines and regulations that govern the responsible and equitable use of machine learning in biological sciences and healthcare.

By addressing these challenges and implementing these recommendations, we can unlock the full potential of the collaboration between machine learning and biological sciences, ultimately advancing our understanding of life and improving human health.

References:

1. 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.

2. Ardila, D., Kiraly, A. P., Bharadwaj, S., Choi, B., Reicher, J. J., Peng, L., Lungren, M. P. (2019). End-to-end lung cancer screening with three-dimensional deep learning on low-dose chest computed tomography. *Nature Medicine*, 25(6), 954-961.

3. Barabási, A. L., Gulbahce, N., & Loscalzo, J. (2011). Network medicine: a network-based approach to human disease. *Nature Reviews Genetics*, 12(1), 56-68.

4. Bonawitz, K., Eichner, H., Grieskamp, W., Huba, D., Ingerman, A., Ivanov, V., McMahan, H. B. (2019). Towards Federated Learning at Scale: System Design. Proceedings of the 2nd SysML Conference.
5. Chen, L., Bentley, P., Mori, K., Misawa, K., Fujiwara, M., & Rueckert, D. (2021). Self-supervised learning for medical image analysis using image context restoration. *Medical Image Analysis*, 67, 101844.
6. Eraslan, G., Avsec, Ž., Gagneur, J., & Theis, F. J. (2019). Deep learning: new computational modelling techniques for genomics. *Nature Reviews Genetics*, 20(7), 389-403.
7. Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., Ko, J., Swetter, S. M., Blau, H. M., & Thrun, S. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*, 542(7639), 115-118.
8. Hasin, Y., Seldin, M., & Lusic, A. (2017). Multi-omics approaches to disease. *Genome Biology*, 18(1), 1-15.
9. Holzinger, A., Biemann, C., Pattichis, C. S., & Kell, D. B. (2017). What do we need to build explainable AI systems for the medical domain?. arXiv preprint arXiv:1712.09923.
10. Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), 230-243.
11. Jumper, J., Evans, R., Pritzel, A., Green, T., Figurnov, M., Ronneberger, O., Senior, A. W. (2021). Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold. *Nature*, 596(7873), 583-589.
12. Krizhevsky, A., Sutskever, I., & Hinton, G. E. (2012). Imagenet classification with deep convolutional neural networks. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 25, 1097-1105.
13. Lichten, C. A., Marsden, G., Pollitt, A., & Krapels, J. (2017). Public-private partnerships in research and innovation: Case studies from Australia, Europe, the United States, and Singapore. RAND Corporation.
14. Marder, E. (2020). Machine learning: An opportunity to revolutionize our understanding of nervous system structure and function. *Neuron*, 105(2), 207-210.
15. Moult, J., Fidelis, K., Kryshtafovych, A., Schwede, T., & Tramontano, A. (2018). Critical assessment of methods of protein structure prediction (CASP)—Round XII. *Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics*, 86(S1), 7-15.
16. Nielsen, M. (2011). Reinventing discovery: The new era of networked science. Princeton University Press.
17. Rajkomar, A., Oren, E., Chen, K., Dai, A. M., Hajaj, N., Hardt, M., Sundberg, P. (2018). Scalable and accurate deep learning with electronic health records. *NPJ Digital Medicine*, 1(1), 1-10.
18. Searls, D. B. (2018). A new life for machine learning in bioinformatics. *Trends in Biotechnology*, 36(8), 773-775.
19. Shabani, M., & Marelli, L. (2020). Data protection and biomedical research in the data-driven health era. *Journal of Law and the Biosciences*, 7(1), Isaa042.

20. Stolovitzky, G., Monroe, D., & Califano, A. (2007). Dialogue on reverse-engineering assessment and methods: the DREAM of high-throughput pathway inference. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1115(1), 1-22.
21. Subramanian, I., Verma, S., Kumar, S., Jere, A., & Anamika, K. (2020). Multi-omics Data Integration, Interpretation, and Its Application. *Bioinformatics and Functional Genomics*, 373-392.
22. Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), 44-56.
23. Vayena, E., Blasimme, A., & Cohen, I. G. (2018). Machine learning in medicine: Addressing ethical challenges. *PLoS Medicine*, 15(11), e1002689.
24. Weinberg, J., Lanahan, L., Mckelvey, E. F., & Shi, F. (2020). Science and innovation policy, and the development of human capital: The role of economic history. *Research Policy*, 49(8), 104030.
25. Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., Bouwman, J. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3(1), 1-9.
26. Zou, J., Huss, M., Abid, A., Mohammadi, P., Torkamani, A., & Telenti, A. (2019). A primer on deep learning in genomics. *Nature Genetics*, 51(1), 12-18.

THE COMPOSITION OF VITAMINS AND THEIR IMPORTANCE FOR THE BODY

Begalina Diana

Undergraduate student
Suleyman Demirel University

Vitamins are a diverse group of essential organic substances necessary for the proper functioning of the body, ensuring health and well-being. The variety of vitamins and their importance for the body are reflected in their chemical composition, functions and sources of nutrition. They are key substances necessary for metabolism, immunity and growth, their absence can lead to various diseases.

Vitamins are divided into two main groups: water-soluble and fat-soluble. Soluble in water include vitamins of the group B and vitamin C, and fat-soluble vitamins A, D, E and K. Each vitamin has its own function in the body. For instance, vitamin A is essential for vision, growth, bone development and skin health, and vitamin D is involved in the absorption of calcium and phosphorus, which helps maintain bone tissue and dental health. Vitamin C is a powerful antioxidant that protects cells from free radical damage and strengthens the immune system.

In addition, vitamins can have a positive effect on various diseases. For example, vitamin E can help reduce the risk of the development of cardiovascular diseases, and vitamin D can reduce the risk of diabetes. Vitamin C helps strengthen the immune system and reduce the risk of colds and flu.

Nutrition is one of the main sources of vitamins. They can be found in a variety of foods such as fruits, vegetables, dairy products, meat, fish and nuts. For example, vitamin C can be found in citrus fruits, red and green peppers, strawberries and mangoes, and vitamin D can be found in oily fish, egg yolk and dairy products. Despite the fact that vitamins can be obtained from food, it is not always possible to get all the necessary vitamins only from nutrition. In such cases, you can resort to additional sources, such as vitamin complexes and supplements. However, it is important to remember that taking vitamins in large doses can be dangerous and lead to various side effects.

A lack of vitamins can lead to various diseases and conditions that can negatively affect a person's health and quality of life. For example, vitamin C deficiency can lead to scurvy, a disease accompanied by bleeding and metabolic disorders, and vitamin D deficiency can lead to osteoporosis and other bone diseases. The hypothesis that vitamin deficiency can cause a violation of metabolic processes, is quite widely known and researched in medicine. Some studies that can confirm this hypothesis: "Effects of Vitamin Deficiencies on the Body" (Effects of vitamin deficiency on the body) is a review article published in the journal *Nutrients* in 2018; a study conducted in 2015 and published in the journal *PLOS ONE* revealed that vitamin D deficiency is associated with impaired calcium metabolism in the body.

It is important to note that vitamins can interact with each other and with other nutrients. For instance, research, Published in the journal Nutrients in 2018, showed that the combination of vitamin C and vitamin E can enhance the body's antioxidant defenses. This is because vitamins C and E work together to protect cells from damage caused by free radicals. Therefore, in order to get the maximum benefit from vitamins, it is important to monitor their combination and proper assimilation.

Finally, it is important to note that the need for vitamins may vary depending on age, gender, physical activity, health status and other factors. Therefore, to find out your need for vitamins and getting the right amount, it is important to consult with a doctor or nutritionist.

The diversity of vitamins is reflected in their chemical composition, functions and sources of nutrition. Therefore, it is important to monitor proper nutrition in order to get all the necessary vitamins, and if necessary, resort to additional sources. However, you should not abuse the intake of vitamins, their excess may be dangerous to health.

In conclusion, vitamins play an important role in maintaining health and processes occurring in the body. They are necessary components of our nutritious diet, their lack can lead to various diseases. In addition, modern lifestyle and nutrition can lead to vitamin deficiency, so it is important to monitor your diet and, if necessary, use vitamin complexes. However, do not forget that getting vitamins from natural sources is the preferred and safe way.

References:

1. Alexander Popandopulo, Vitamins: Classification, Sources, 2021.
<https://unclinic.ru/vitaminy-klassifikacija-istochniki/>
2. V.N. Kanyukov, A.D. Strekalovskaya, T.A. Saneeva. Vitamins: textbook, 2012.- 108 S.
3. K.I. Abdullaev, S.K. Abdullayeva. Bioantioxidant, 2015. – 218 p.
<https://propionix.ru/antioksidanty-protiv-svobodnyh-radikalov>
4. Anna Gorobets. When there are too many vitamins, 2022
https://apteka.ru/blog/articles/lekarstva_i_dobavki/kogda-slishkom-mnogo-vitaminov/

CUSTOMER LOYALTY ASSESSMENTS OF THE LUXURY SEGMENT

Miahkykh Iryna

Doctor of Economics, Professor
Kyiv National University of Technologies and Design

Svintsitska Nataliia

Postgraduate
Kyiv National University of Technologies and Design

The current development of markets in Ukraine is at the stage of stagnation or decline. The economic well-being of the population is declining, and real earnings are decreasing. In such conditions, in order to make effective and competent management decisions on demand management, it is necessary to consider a whole range of economic, social and factual indicators that clearly reflect the situation within the company and in the market. The perceptions of the supply side and the demand side about the value of the services provided may differ significantly from each other. In order to make the right management decisions that mediate the business's customer orientation, it is necessary to understand what value orientations regarding luxury services are important to VIP consumers. Understanding this situation will help to form an economically significant layer of loyal customers.

A loyal customer is a satisfied customer who remains loyal to the company. Indicators of customer loyalty: makes regular purchases; recommends you to friends; buys not only the usual products, but is interested in new products; is emotionally attached to your company; can understand price increases; does not run away in case of difficulties, stays with the company even after a not very successful transaction; willingly participates in surveys; provides information about himself, agrees to mailing lists, follows the company on social networks; switches to competitors, even if offered a good deal.

The value of loyal customers:

1) marketing costs can be reduced. The search for new customers should not be stopped, but it can be more moderate. When you have a loyal customer base, it makes sense to focus on it.

2) Stability in force majeure situations. Every company can face a crisis. Loyal customers will help you survive this stage without losing profit.

3) the ability to maintain premium prices. The cost directly depends on loyalty. The better your customers treat you, the higher the price you can charge.

4) buying time to respond to competitors. When competitors announce product updates or provide the audience with any other benefits, a large loyal customer base will help the company. It will give time to develop a worthy "response". For the company, it is like an airbag: you can focus on improving the product rather than looking for new customers.

A client of the luxury segment in the fashion industry should be involved in the process, not just passively consume. When communicating with a VIP client, it is better to always choose a dialog instead of a monologue, use several "touch points" instead of one interaction, and alternate online and offline communication. A VIP customer should interact with the brand before, during, and after the purchase. With the right tactics, the energy that the consumer spends on the brand turns into a sustainable interest.

The following measures can help to win the loyalty of luxury customers in the fashion industry: drawings, contests, giveaways - a quick way to attract subscribers on social networks; accumulative system, points for a certain number of purchases; bonuses for activity, discounts for feedback on social networks; organization of events (education, trainings, meetings, master classes); the opportunity for the client to be an expert (to give advice to other customers, to participate in product development); continuous personalized informing of the client in email newsletters or messengers; customization - individualization of a particular thing for a particular person.

Thus, the issues of assessing customer loyalty in the luxury segment seem to be significant in today's highly competitive period. This issue is even more acute in relation to VIP clients providing luxury services, as this category of consumers has experience in making various purchases and initially makes higher demands on the service they receive. By working with this target audience, collective accommodation facilities can maximize profits, which indicates the special financial attractiveness of this category of consumers.

References:

1. Зозульов, О.В., Кляченко, І.О. Програми лояльності споживачів до бренду. Актуальні проблеми економіки та управління : збірник наукових праць молодих вчених. 2012. 6. – URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/12367>
2. Бажеріна, К.В. Застосування теорії порогових значень при вимірі лояльності споживачів. Формирование рыночных отношений в Украине. 2014. с. 88-93.
3. Jacoby, J., Chestnut, R. (1978), *Brand Loyalty: Measurement and Management*. New York: John Wiley and Sons, Inc.

IDENTIFICATION AND ASSESSMENT OF THE CURRENT LEVEL OF EMPLOYMENT OF THE POPULATION OF THE RURAL TERRITORY OF THE WESTERN POLISSIA OF UKRAINE

Sokolova Alla

Candidate of economic sciences, Associate Professor
Volyn state agricultural experimental station of the Institute of Potato the
National academy of agrarian sciences of Ukraine

Ratoshniuk Tatiana

Candidate of economic sciences, Senior Researcher
Polissia Institute of Agriculture of the National Academy
of Agrarian Sciences of Ukraine

Martynyuk Myhaylo

Candidate of economic sciences, Associate Professor
Zhytomyr National Agroecological University

Ratoshniuk Viktor

Doctor of Agricultural Sciences, Senior Researcher
Polissia Institute of Agriculture of the National Academy
of Agrarian Sciences of Ukraine

Cherevko Tatiana

Volyn State Agricultural Experimental Station of the Institute of Potato of the
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

The development of the processes of globalization and the formation of a socially oriented economy in Ukraine requires the solution of a strategic task – the creation of a powerful agricultural sector adapted to modern conditions. The development of rural areas should be based on the harmonious unity of economic, ecological and social factors for the full use of the production and resource potential of the countryside. However, these tasks will not be achieved without the formation and effective use of one of the most important components of the total economic potential of the village – labor resources [1]. In these conditions, the importance of scientific and practical research on the employment of the rural population, regional features of the demographic and socio-economic situation in the countryside is growing significantly.

The purpose of the study is to identify and evaluate modern problems of employment in Volyn and Zhytomyr. Rivne and Chernihiv regions and development of strategic directions for raising its level on this basis. The analysis of indicators that characterize the demographic situation and directly affect the rural areas of Ukraine

ECONOMY
ACTUAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND ENSURING THE QUALITY
OF EDUCATION

shows negative trends and deterioration of not only quantitative, but also, first of all, qualitative parameters of demographic processes – the absolute and relative decrease of the rural population is accompanied by intensive aging and deterioration of the sex-age structure (the level of demographic burden in the Zhytomyr and Chernihiv regions has reached a critical value and is approaching the mark of 700 disabled people per 1,000 able-bodied people) – table 1.

Table 1

Dynamics of the population of Ukraine and Western Polissia in 2018-2022,
*as of January 1**

Indicators	Years*					2022 until 2018	
	2018	2019	2020	2021	2022	%	+,-
<i>Ukraine</i>							
Available population, total, thousands of people, including:	42,5	42,2	41,9	41,6	41,2	96,9	-1,3
- urban	29,4	29,3	29,1	29,0	28,7	97,6	-0,7
- rural	13,1	12,9	12,8	12,6	12,5	95,4	-0,6
Specific weight of population categories, % of the total:							
- urban	69,2	69,4	69,5	69,7	69,7	x	0,5
- rural	30,8	30,6	30,5	30,3	30,3	x	-0,5
<i>Western Polissia</i>							
Available population, total, thousands of people, including:	4450,4	4418,6	4383,9	4348,1	4301,4	96,6	-149,0
- urban	2482,6	2467,3	2452,9	2436,3	2411,8	97,1	-70,8
- rural	1967,8	1951,3	1931,0	1911,8	1889,6	96,0	-78,2
Specific weight of population categories, % of the total:							
- urban	55,8	55,8	55,9	56,0	56,1	x	0,3
- rural	44,2	44,2	44,1	44,0	43,9	x	-0,3

Source: calculated from data <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

During the period of 2018-2022, the total number of the existing population of the Western Polissia decreased by 149,000 people (3.4%), including the rural population - by 70,800 people (2.9%). The rate of reduction of the rural population is much higher than that of the urban population. In addition, the share of the rural population decreases every year in all regions of the studied region (except Volyn). It was established that in recent years there has been not only a reduction in the number of the rural population in the Western Polissia of Ukraine, but also a significant change in the structure of its employment, including in the agricultural sector. According to the data of the sample survey of the economic activity of the rural population, it was determined that the highest specific weight of the self-employed in the rural areas of Rivne region is 84.9%, the lowest is in Chernihiv region – 68.6%.

In the context of this study, Borodina O.M. and Prokop I.V. they rightly point out that work in agriculture for hire is increasingly becoming either less accessible or less acceptable for the rural population. If in the 1990s it was due to the economic crisis, which was accompanied by a decline in production in agricultural formations where rural residents worked, then during 2001-2010, agricultural enterprises, narrowing specialization and intensifying production, resorted to reducing the number of employees. Freed persons moved to farms and, mainly, to personal peasant farms, and the total number and share of those employed in agricultural production decreases every year [2, p. 138-139].

As a result, two interrelated problems - social-demographic and organizational-production – are intensifying in the OTG located in the rural areas of Western Polissia, as well as in Ukraine as a whole. The first and its consequences were disclosed above, and the essence of the second is that nowadays agricultural activity, in its technical and technological essence, is developing in the direction of the development of agricultural holdings and agro-corporations with a clearly expressed tendency to reduce jobs and a sharp reduction in employment needs, as evidenced by the indicators are given below (Table 2).

Table 2

Employed population of the region of Western Polissia and Ukraine aged 15 and older in 2021. (quarterly), thousands of people

Country/regions	January – March	January – June	January-September	January – December
Ukraine	15488,4	15665,8	15798,8	15693,4
Western Polissia, in total, including:	1675,3	1703,3	1721,3	1706,1
Volyn	354,8	363,0	364,4	361,3
Zhytomyr	474,3	482,2	486,5	481,1
Rivne	452,8	458,4	467,7	463,6
Chernihiv	393,4	399,7	402,7	400,1
Western Polissia to Ukraine, %	10,8	10,9	10,9	10,9

Source: calculated from data <http://www.ukrstat.gov.ua/>

The data in Table 2 confirm that the seasonality of production, as the main feature of the agricultural sector, determines the seasonality of work in the rural areas of Western Polissia, since the highest number of employed people falls in the 3rd quarter of the year (January-September) – 1,721 thousand people aged 15 and older, which is 10.9% of the total number of people employed in Ukraine. It is worth noting that from 2021, the bodies of the State Statistics Service of Ukraine will calculate the indicator of the informally employed population by region (Table 3).

Table 3

**Informally employed population of the Western Polissia region and
Ukraine in 2021**

Country/regions	Number of informally employed population aged 15-70, thousands of people	In % to	
		number of employed population aged 15-70 in the respective region	of 2020
Ukraine	3018,4	19,3	93,2
Western Polissia, in total, including:	466,2	27,4	x
Volyn	105,1	29,2	96,8
Zhytomyr	93,1	19,4	89,4
Rivne	204,1	44,8	97,7
Chernihiv	63,9	16,0	96,8
Western Polissia to Ukraine, %	15,4	x	x

Source: calculated from data <http://www.ukrstat.gov.ua/>

According to the Methodological Regulations of the state statistical observation "Workforce Survey", this is the number of informally employed population (the indicator characterizes the number of employed population of a certain age who, during the observed week, were employed at enterprises of the informal sector, worked for free at registered enterprises, in their own business, owned household members, or in informal workplaces of the formal sector [3, p. 7].

The level of unemployment (according to the ILO methodology) in % of the workforce of working age in the regions belonging to the territory of Western Polissia in 2021 was: Volyn – 13.0%; Zhytomyr – 11.6%; Rivne – 10.5%; Chernihiv – 12.9%. The share of full-time employees of enterprises, institutions, organizations of agriculture and related industries in the regions of Western Polissia is critically low and ranges from 3.2% in Rivne region to 11.3% in Chernihiv region. In addition, according to M.M. Tymoshenko's calculations, the share of households in rural areas of Western Polissia in which there are no working persons is 39.6%, and one working person is 48.3% [4, p. 136]. The results of the study show that the zone of Western Polissia has preserved a significant potential of labor resources, in particular those of working age, who can be directly involved in agricultural production, as well as in the social and cultural and household spheres, trade, forestry, realize themselves as entrepreneurs in starting non-agricultural activities.

The conducted research shows that in the rural areas of the natural-economic zone of Western Polissia there is hidden unemployment, structural disproportions between the workforce and workplaces. The creation of a dynamic labor market in the studied region requires complex activities in a wide range of directions, the basic of which are the employment of the unemployed, their social adaptation and psychological support, professional training and counseling, support for entrepreneurship and self-employment, stimulation of the development of alternative types of employment in the countryside, diversification of agrarian entrepreneurship, etc.

In modern conditions, the importance of the informational component of socio-economic development is growing dynamically. In this context, the issue of implementing the policy of interaction of rural communities with employers is not an exception, which requires appropriate information support, the system of which will include operational information on the number of unemployed and qualitative characteristics of vacant places in the respective territories. The creation of such a system will contribute to the emergence of positive external effects, since the demand for the services of such an information system will grow with the increase in the scope of its coverage of the territorial labor market.

Integration within the framework of the system of diverse areas of activity regarding the regulation of labor supply and demand, in particular regarding the collection and accumulation of relevant information, forecasting changes in the labor market, unemployment insurance, professional retraining, etc., will create opportunities to provide the relevant self-government bodies with the necessary information and develop a public interaction program with producers of agricultural products. A necessary element of the proposed system is a block of informational and methodological support, which will include information on the legal framework, regulatory law and duties of citizens on the labor market (including legal relations of social protection of the population), institutions operating on it, their powers and opportunities for regulation social and labor problems, studying the needs of rural residents.

The formation of territorial information systems of the interaction of the rural community with other subjects should be aimed at ensuring the variability of decision-making and reducing the level of resource costs by the subjects of interaction - the main component of the policy of the development of rural areas. The key direction in the development of cooperation between rural communities through territorial information centers is to ensure productive employment, carry out professional retraining of the population, provide information on the sales markets of agricultural products grown on private farms, identify needs for the development of the social infrastructure of a specific village.

Referenses

1. Sokolova A.O. The current state, problems and prospects of employment of the rural population of the Volyn region. Economic Forum. 2012. No. 1. P.442-450.
2. Borodina O.M., Prokopa I.V. The village and the peasantry are at the crossroads of opportunities and the crossroads of hopes. Economics and forecasting. 2016. No. 2. P. 132-147.
3. Methodological provisions of the state statistical observation "Workforce Survey", Kyiv, 2021, URL: http://www.ukrstat.gov.ua/norm_doc/2021/324/metod_ORs.pdf. (date of application: 10.03.2023).
4. Tymoshenko M.M. The strategy of sustainable development of rural areas of Ukraine and the economic mechanism of its implementation: monograph. Zhytomyr: Publisher O.O. Evenok, 2018, 332 p.

5. Socio-economic problems of the development of rural areas: regional aspect: col. monograph / [V.I. Tkachuk, A.O. Sokolova, T.M. Ratoshniuk et al.]; under the editorship V.I. Tkachuk; Ruta Publishing House, 2014, 356 p.

MODERN TRENDS IN THE ACTIVITY OF AGRICULTURAL HOLDING COMPANIES IN UKRAINE

Zubchenko Victoriia,

PhD in economics, assistant professor
Bila Tserkva National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine

Today, modern agricultural holding formations make a significant contribution to ensuring the food security of the state and the growth of the export potential of the agricultural sector and are the most competitive form of agro-industrial production organization in Ukraine. Due to the synergy effect, they achieve better performance indicators and at the same time receive additional advantages on the market.

The emergence of agricultural holdings is connected with the need to strengthen the position of commodity producers in the market, increase the areas of raw material zones for own production, increase the level of competitiveness due to the creation of a closed business cycle and joint logistics and coordinated management of the entire technological chain of production.

Note that in the modern sense, an agricultural holding is a powerful business project created to increase the capital of its founders, while the parent company, owning a controlling stake in subsidiaries, manages and controls their activities and, thanks to this, unites them into one monolithic an organizational structure with the corresponding goals, mission, vision, which ensures the coordination of the activities of all structural units of the agricultural holding while preserving the integrity and controllability of the entire structure [1].

Agrarian holding companies in agriculture and the agrarian market appeared as a result of globalization, since today in Ukraine they are mostly founded and operate with the use of foreign capital. The legal status, procedure for creation, registration and activity of agricultural holding companies are set out in the Law of Ukraine "On Holding Companies in Ukraine" [2], "On Joint Stock Companies" [3], the Commercial and Civil Codes of Ukraine [4; 5].

The main advantage of agrarian holding companies is to increase the competitiveness of technologically interconnected enterprises due to the concentration and mobilization of resources in the necessary areas, optimization of the use of capital for all enterprises. Rationally using internal resources and market opportunities, mobilized by issuing various securities, attracting long-term loans, etc., agricultural holdings increase significant volumes of production [6].

It was established that the ranking of agricultural holdings-leaders in the production of agricultural products in Ukraine and by the volume of the land fund changes every year. Research by Agricultural Consulting for 2021–2022 shows that before the start of the war, 52 agricultural holdings operated in Ukraine, which used land plots for commercial agricultural production located throughout Ukraine. The five largest agricultural holdings in Ukraine by the size of the land bank, i.e. the amount of land

cultivated and used as pastures, included the following companies: KERNEL – 558 thousand ha, Myronivskiyi Khliboprodukt (MHP) – 368 thousand ha, NCH (Agroprosperis) – 360 thousand ha, UkrLandFarming – 358 thousand ha and Astarta – 209 thousand ha [7].

It should be noted that agricultural holdings currently play a significant role in the development of the agricultural sector of Ukraine and occupy a significant place in the structure of international trade. According to the research of the online agrarian publication Mizez, the ranking of the largest agricultural holding companies by the size of revenue as of 2021 is as follows: agricultural holding "Kernel" - revenue is 2,329.5 million dollars; agricultural holding Nibulon – 1,946.4 million dollars; Myronivskiyi Hliboprodukt (MHP) – \$1,183.3 million; UkrLandFarming – 937.5 million dollars; Astarta company – 347.5 million dollars [8].

Currently, the majority of agricultural holdings take a course towards monoculture production and seek to obtain maximum profit at the expense of the production of highly profitable agricultural products. They have a clearly defined production specialization, around which production, service, commercial and other economic structures are being built up.

The main areas of activity of the largest agricultural holding companies are the following. Agroholding "Kernel" is the largest producer and exporter of sunflower oil in Ukraine. Agroholding Nibulon is one of the largest exporters of agricultural products. His specialty is grade 1-2 wheat. The main specialization of Myronivskiyi Hliboprodukt (MHP) is meat processing, crop production, and poultry production. The UkrLandFarming company specializes in the production of egg products, eggs, and grain crops. Astarta Agroholding works in the fields of agriculture, animal husbandry, sugar production, soybean processing and bioenergy [8].

Therefore, the results of the conducted research indicate that agricultural holding formations mostly specialize in the production of the most high-tech and highly profitable types of crop production. The production of products of animal origin is the main type of activity of the holdings, which mainly specialize in the production of dairy products for export, milk, milk and meat products for the needs of the domestic market. Two-thirds of agricultural holdings specialize in grain farming in combination with oil and fat or sugar production. Supply to foreign markets and own processing enterprises of the oil and fat industry, which are influential players in the markets, are defined as the main channels of product sales. Agricultural enterprises under control, specializing in grain farming and sugar beet production, provide processing enterprises with raw materials [9].

It is worth noting that today agricultural holding companies are an effective tool for attracting domestic or foreign investments in the modernization and development of agriculture. Domestic agricultural holdings are trying to make their business more efficient and competitive: they are expanding the land bank, investing in the material and technical base, and implementing innovative environmental innovations. Among the leaders in these directions are Kernel, MHP, Agroprosperis (AP Group).

However, attracting foreign investment has certain negative consequences, in particular: accumulation of profits and placement of funds outside the state using

foreign investment schemes; transfer of operating Ukrainian enterprises to the ownership of foreign capital during investment activities; abuse of tax benefits provided by the joint venture; using the status of enterprises with foreign investments to import and sell goods on the territory of Ukraine without payment of excise and customs payments; passing the simplified quality and compliance certification procedure. In such case, when establishing control over a Ukrainian enterprise, foreign partners often implement a policy aimed at liquidating the domestic producer or adjust production in order to obtain one-sided profit.

Therefore, the creation of agricultural holdings, on the one hand, is a completely natural consequence of the desire of business to increase its own efficiency due to the concentration of resources in the conditions of a globalized agricultural market, but, on the other hand, their activity causes an increase in the risk of market monopolization and restriction of economic competition, which will have the consequences of loss production efficiency and the growth of public costs for the payment of monopoly land rent.

In our opinion, the further development of the agricultural sector of Ukraine in the conditions of globalization will depend on powerful agricultural holding companies. That is why an important aspect of the activity of agricultural holdings is their ability to ensure the food independence of the state, the transition to European and world quality standards of agricultural and food products. In our opinion, the activities of agricultural holdings in the conditions of European integration of the development of the agricultural sector of the Ukrainian economy should be clearly regulated by the state and aimed at ensuring food security, creating economic conditions for the existence of the rural population, reproducing the peasantry, maintaining ecological balance, preserving biodiversity, etc. State agrarian policy regarding the creation and functioning of agricultural holding companies should be formed, first of all, in the direction of ensuring the sustainable development of agriculture and rural areas. For this, there is a need to strengthen control over compliance by agricultural holding companies with environmentally safe use of land resources and ensure compliance with European national social and legal standards in this area.

We believe that the introduction and implementation of these measures will ensure that the interests of peasants, founders of agricultural holding companies, Ukrainian society and the state in general are taken into account and will enable agricultural holding companies to ensure a positive ecological, economic and social effect on the sustainable development of the agricultural sector and guarantee the food security of the state in the conditions of modern global changes.

References:

1. Demyanenko S.I. Development and efficiency of agricultural holdings in Ukraine / S.I. Demyanenko, N.P. Zaritska // GISAP. Economics, jurisprudence and management. 2013. No. 1. P. 23–26.
2. On holding companies in Ukraine: Law of Ukraine No. 3528-IV dated 15.03.2006. Information of the Verkhovna Rada of Ukraine. 2006. No. 34. Art. 291.

3. On joint-stock companies: Law of Ukraine No. 514-VI dated 17.09.2008. Information of the Verkhovna Rada of Ukraine. 2008. No. 50-51. Art. 384.
4. Economic Code of Ukraine: current legislation with changes and additions as of 10/03/2022. K.: PALIVODA A. V., 2022. 248 p.
5. Civil Code of Ukraine: current legislation with changes and additions as of October 3, 2022. K.: PALIVODA A. V., 2022. 456 p.
6. Dudarenko V.V. The concept of agrarian holdings as subjects of agrarian legal relations. Journal of the Kyiv University of Law. 2016. No. 4. P.286 – 290.
7. Online rating of agricultural holdings of Ukraine for 2021–2022. AgroConsulting. URL: <http://surl.li/dnpcg>
8. Rating of the largest agricultural holdings of Ukraine. Mizez online publication. URL: <https://mizez.com/spetsproekt/pyat-krupneyshikh-agrarnykh-kholdingov-ukrainy-rey2055>
9. Kyrylov Yu.E. The role and place of agricultural holdings in the further development of the agrarian sector of the Ukrainian economy / Yu. E. Kyrylov // Tavriyskyi scientific bulletin: science. journal Vol. 87. Kherson: D.S. Gryn, 2014. P. 222–233.

ДОСЛІДЖЕННЯ РИЗИКІВ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА

Бабенко Владислав

Аспірант

Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”

Назарова Т.Ю.,

Кандидат економічних наук, доцент

Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”

Фінансова діяльність підприємства в усіх його формах пов'язана з численними ризиками, ступінь впливу яких на результати цієї діяльності істотно зростає з переходом до ринкової економіки. Ризики, що супроводжують фінансову діяльність підприємства, виокремлюють у спеціальну групу фінансових ризиків. Вони відіграють найбільш значущу роль у загальній сукупності ризиків підприємства. Збільшення впливу фінансових ризиків на результати фінансової діяльності підприємства пов'язане зі швидкою змінюваністю економічної ситуації в країні і кон'юктури фінансового ринку, розширенням сфери фінансових відносин, появою нових, для нашої господарської практики, фінансових технологій, інструментів, тощо.

На сучасному етапі розвитку економіки важливою та життєво необхідною є проблема забезпечення фінансової безпеки суб'єкта господарювання. Особливо ця проблема загострюється у періоди фінансової кризи. Фінансова безпека підприємства залежить від стану фінансової безпеки країни.

У вітчизняній і зарубіжній науковій літературі велику увагу приділено дослідженню сутності ризиків і загроз, які впливають на фінансову безпеку суб'єктів господарювання. Разом з тим до сих пір не розкрито сутності ризиків і загроз безпеки підприємства, їх вплив на економічну безпеку підприємств, не знайдено методів захисту або пом'якшення наслідків ризиків. Відносно кожної з вказаних проблем до сих пір практично немає однозначних висновків

Аналіз останніх досліджень. У вітчизняній економічній літературі ставлення до категорії економічного ризику було специфічним. Актуальним аналіз фактора ризику став лише у пострадянському просторі. У новітній історії питанням ризику займалися такі вчені-економісти, як О.П.Альгін, П.П.Грабовий, В.І.Успаленко, І.Т.Балабанов.

Практичні аспекти теорії ризику розглядаються у працях: О.Б.Ширинської, В.В. Аленічева, О.І.Ястремського та ін.

Значний внесок у визначення місця і ролі фінансових ризиків у системі управління фінансовою безпекою підприємств зробили такі зарубіжні та вітчизняні науковці, як О. І. Барановський, І. А. Бланк, К. С. Горячева, А. О. Спіфанов, М. М. Єрмошенко, О. М. Марченко, Н. Й. Реверчук та інші.

Метою дослідження є окреслення сутності і змісту фінансових ризиків, а також теоретичних засад фінансової безпеки підприємств та визначення впливу фінансових ризиків в системі управління фінансовою безпекою.

Виклад основного матеріалу. Підприємницька діяльність завжди пов'язана з ризиком. Як правило, найбільший прибуток приносять операції з підвищеним рівнем ризику. Але, водночас, зі збільшенням рівня ризику зростає загроза втрати фінансової стійкості й банкрутства підприємства.

На сьогодні, на жаль, немає цілісної теорії фінансових ризиків ні в економічній науці, яка розробляє методи їх забезпечення і подолання, ні у правознавчій, яка мала б обґрунтувати комплексну систему правових методів захисту суб'єктів та учасників фінансової сфери від їх негативного впливу.

Древньогрецьке слово «ризик» буквально означає «стрімка скеля», що підкреслює потенційну реальність небезпеки, якщо ігнорувати очевидність загроз при гірських походах [6].

На основі напрацювань вітчизняних та зарубіжних учених у теорії сформульовано визначення ризику. Ризик – це ймовірність настання певної події, результатом якої можуть бути втрати очікуваної економічної (фінансової) користі або прямі збитки [8].

У науковій літературі ризик ототожнюється із сумнівними операціями, тобто очікуванням втрат, які можуть відбутися внаслідок неправильно обраного рішення. «Ризик – це не що інше, як імовірний збиток, що завдається здійсненням певного рішення» [6].

Складність класифікації господарських ризиків полягає в їх різноманітності. Господарюючі суб'єкти, що в процесі свого функціонування відчувають вплив різних видів ризиків, можуть управляти ними, тобто прогнозувати настання ризикової події і вживати заходи щодо зниження ступеня ризику.

Ефективність організації управління ризиками залежить від ідентифікації їх місцеположення у загальній системі.

Сьогодні немає єдиного підходу до визначення сутності фінансових ризиків, вибору методів та способів їхньої мінімізації. Щоб покращити розвиток підприємств та господарювання в цілому, необхідно розробити, впровадити конкретні методики та напрямки управління фінансовими ризиками на практиці, які допоможуть вітчизняним підприємствам скоротити негативні наслідки їхнього прояву та підвищити ефективність функціонування й прибутковість.

Загалом, вивчення теоретичних, методологічних та практичних основ управління фінансовими ризиками суб'єкта господарювання на стадії їх нейтралізації, передбачає опрацювання сукупності проблемних питань, які можна об'єднати в наступні узагальнюючі групи, зокрема [10]:

- визначення поняття нейтралізації ризику та аналіз явища толерантності;
- обґрунтування базових цілей нейтралізації ризику, а також встановлення фінансово- правових наслідків такої нейтралізації;
- обґрунтування якісних та кількісних параметрів реалізації стратегії уникнення ризику;

- використання страхування для нейтралізації фінансових ризиків суб'єкта господарювання;

- аналіз критеріїв диверсифікації та її вплив на величину фінансових ризиків, що утримуються суб'єктом господарювання;

Однією із найважливіших умов забезпечення стійкого зростання підприємства та формування

позитивних результатів його фінансової діяльності є існування ефективної системи фінансової безпеки, яка забезпечить захист підприємства від загроз.

На даний час господарюючі суб'єкти економіки, незалежно від форми власності, характеризуються наявністю постійного ризику та загроз, що пов'язані з динамікою зовнішнього та внутрішнього середовища їх функціонування. Підвищення рівня ризиків підприємницької діяльності потребує від суб'єктів господарювання формування середовища фінансової безпеки, визначення основних факторів впливу на їх безпеку.

В даний час фінансова безпека України знаходиться під загрозою. Адже всі складові забезпечення фінансової безпеки знаходяться в незадовільному стані. Банківська система України належить іноземним інвесторам, не створена єдина податкова система, постійною є розбалансованість державного бюджету. Все це та багато іншого створює загрозу фінансовій безпеці України, а, отже, і фінансовій безпеці підприємств, як основних компонентів економіки держави.

На сьогоднішній час існують такі формулювання сутності поняття «фінансова безпека підприємства». Реверчук Н. Й. вважає, що «фінансова безпека – це захист від можливих фінансових втрат і попередження банкрутства підприємства, досягнення найбільш ефективного використання корпоративних ресурсів» [9].

Горячева К.С. визначає фінансову безпеку підприємства як «...такий його фінансовий стан, котрий характеризується збалансованістю і якістю фінансових інструментів, технологій і послуг, стійкістю до загроз, здатністю фінансової системи підприємства забезпечувати реалізацію власних фінансових інтересів, місії і завдань достатніми обсягами фінансових ресурсів, а також забезпечувати ефективний і сталий розвиток цієї фінансової системи» [3].

Спіфанов А.О. у монографії дає таке визначення: «Фінансова безпека підприємства – це здатність суб'єкта підприємництва здійснювати свою господарську, в тому числі й фінансову, діяльність ефективно і стабільно протягом невизначеного періоду часу шляхом використання сукупності взаємопов'язаних діагностичних, інструментальних та контрольних заходів фінансового характеру, що мають оптимізувати використання фінансових ресурсів, забезпечити належний їх рівень та нівелювати вплив ризиків внутрішнього та зовнішнього середовищ» [5].

На думку російського вченого І. О. Бланка, «Фінансова безпека підприємства – це кількісно і якісно детермінований рівень його фінансового стану, що забезпечує стабільний захист його пріоритетних збалансованих фінансових інтересів від ідентифікованих реальних і потенційних загроз зовнішнього та внутрішнього характеру, параметри якого визначаються на основі його

фінансової філософії і створюють необхідні передумови фінансової підтримки його стійкого розвитку у майбутньому та перспективному періоді» [2].

До внутрішніх небезпек і загроз, що впливають на фінансову безпеку, відносяться навмисні або випадкові помилки менеджменту у сфері управління фінансами підприємства, пов'язані з:

1. Вибором стратегії підприємства.

2. Управлінням й оптимізацією активів і пасивів підприємства (розробка, впровадження і контроль управління дебіторською й кредиторською заборгованостями, вибір інвестиційних проектів і джерел їх фінансування, оптимізація амортизаційної й податкової політики).

До зовнішніх загроз можна віднести:

1. Скупку акцій, боргів підприємства небажаними партнерами чи підставними компаніями.

2. Наявність значних фінансових зобов'язань у підприємства (як великої кількості позикових засобів, так і великих заборгованостей підприємству).

3. Нерозвиненість ринків капіталу та їхньої інфраструктури.

4. Недостатньо розвинену правову систему захисту прав інвесторів і виконання законодавства.

5. Кризу грошової і фінансово-кредитної систем.

6. Нестабільність економіки.

7. Недосконалість механізмів формування економічної політики держави.

Джерелами негативних впливів на фінансову безпеку підприємства можуть бути:

1. Свідомі чи несвідомі дії окремих посадових осіб і суб'єктів господарювання (органів

державної влади, міжнародних організацій, підприємств-конкурентів).

2. Збіг об'єктивних обставин (стан фінансової кон'юнктури на ринках даного підприємства, наукові відкриття й технологічні розробки, форс-мажорні обставини тощо).

Залежно від суб'єктної обумовленості негативні впливи на фінансову безпеку можуть мати об'єктивний і суб'єктивний характер.

Об'єктивними обставинами вважаються такі негативні впливи, які виникають не з вини конкретного підприємства або його окремо взятих працівників.

Суб'єктивними вважаються такі негативні впливи, які виникають внаслідок неефективної роботи підприємства в цілому або окремих його працівників (насамперед керівників і функціональних менеджерів).

Отже, для забезпечення фінансової безпеки підприємства необхідно вирішити такі завдання: - ідентифікація небезпек і погроз підприємству;

- визначення індикаторів фінансової безпеки підприємства;

- розробка системи моніторингу фінансової безпеки;

- розробка заходів, спрямованих на забезпечення фінансової безпеки підприємства (як в короткостроковому, так і в довгостроковому періоді);

- контроль за виконанням заходів, що відбуваються на підприємстві;

- аналіз виконання заходів, їх оцінювання, коректування;
- ідентифікація небезпек і загроз підприємству й коректування індикаторів залежно від зміни стану зовнішнього середовища, цілей і завдань підприємства.

Наведемо основні характеристики загрози фінансовій безпеці підприємства. По-перше, така загроза має об'єктивний характер і найбільш притаманна діяльності підприємства саме в умовах ринкової економіки. Вона супроводжує майже всі види фінансових операцій і напрямів фінансової діяльності будь-якого підприємства. Об'єктивний характер загрози фінансовій безпеці проявляється незалежно від того, враховується вона суб'єктами забезпечення фінансової безпеки чи ні.

Як об'єктивне явище загроза фінансовій безпеці є формою виразу суперечностей між фінансовими інтересами підприємства та його зовнішньо-фінансовим середовищем.

Джерелом загроз є певні негативні чинники й умови функціонування фінансової системи підприємства - це може бути один чинник (умова) або їхня сукупність. Однак джерелом загрози є не негативний чинник, а його деструктивна дія на можливості реалізації конкретних фінансових інтересів підприємства і забезпечення його фінансової безпеки.

Така негативна дія чинника має ймовірнісний характер, це обов'язковий атрибут будь-якої загрози фінансовій безпеці підприємства. В результаті негативного впливу загрози її дія наносить безпосередній або опосередкований збиток підприємству. Цей збиток може мати форму прямої втрати (втрату доходу, капіталу тощо) або непрямой (упущена вигода, зниження фінансової репутації підприємства тощо).

Слід також підкреслити ще одну особливість загрози фінансовій безпеці підприємства – це її непостійний характер, тому що загроза може змінюватися в процесі розвитку підсистеми забезпечення фінансової безпеки підприємства.

Суттєвою методологічною проблемою є з'ясування взаємозв'язку категорій «фінансовий ризик» і «загроза фінансовій безпеці».

Виходячи з аналізу цих категорій, можна вважати, що:

- ризик щодо загрози – категорія первинна, тоді як загроза – вторинна і випливає з ризику. Навіть можна сказати, що загроза – це конкретизований (виявлений) ризик;

- ризик – категорія загальна, неконкретна, це те, що ще не виявлено. Загроза це те, що виявлено, тобто категорія конкретна;

- ризик наявний завжди, коли є фінансова діяльність, тоді як загроза може бути, а може і не бути, виникає тільки за наявності певних умов;

- залежність між рівнями ризику і фінансової безпеки зворотна: чим вищий рівень фінансового ризику, тим нижчим є рівень фінансової безпеки і навпаки.

Слід підкреслити, що категорія фінансового ризику стосовно забезпечення фінансової безпеки включає дві важливих складові, а саме:

- 1) виявлення й оцінювання (має експертний, імовірнісний характер);
- 2) управління фінансовим ризиком.

Останнє означає передбачення можливих критичних фінансових ситуацій для того, щоб попередити, мінімізувати наслідки ризиків.

Фінансовий ризик виступає насамперед як можлива небезпека невдачі дій, що вживаються стосовно забезпечення фінансової безпеки підприємства.

З цього випливає, що головною метою управління фінансовими ризиками має бути забезпечення фінансової безпеки підприємства в процесі його функціонування і розвитку та запобігання зниженню його ринкової вартості. Саме у цьому положенні полягає методологічний зв'язок фінансового ризику і фінансової безпеки на рівні підприємства.

Одним з головних елементів фінансової безпеки підприємства є управління фінансовими ризиками. Управління ризиком у цілях фінансової безпеки включає в себе такі методи:

- усунення або запобігання ризику. Очевидно, що потрібно уникати ризику невиконання зобов'язань, неповернення кредиту та інше;
- зменшення несприятливого впливу тих чи інших факторів на результати виробництва і в цілому підприємницької діяльності;
- передача або переведення ризику шляхом його страхування;
- оволодіння ризиком. Це найбільш дієвий метод ризикового менеджменту, застосування якого доцільно і навіть необхідно, коли потенційні втрати незначні, коли робиться все можливе для попередження або зниження шкоди від впливу непередбачених обставин.

Застосовуючи сучасні методи стратегічного управління, підприємства повинні змінювати існуючий фінансового-господарський механізм, розробляти та реалізовувати фінансову стратегію, за допомогою якої досягатиметься фінансова безпека підприємства.

Загалом існує п'ять можливих стратегій, які можуть бути використані для оптимізації рівня фінансових ризиків при побудові фінансової стратегії підприємства:

- 1) відмова від видів діяльності, які містять визначене джерело фінансового ризику;
- 2) прийняття відповідальності за ризик фінансової стратегії з гарантією повної компенсації втрат за рахунок власних джерел;
- 3) продаж і перекладання відповідальності за фінансовий ризик на інших осіб (зокрема страхові організації);
- 4) скорочення або попередження можливих негативних наслідків від фінансового ризику за допомогою попереджувальних заходів;
- 5) орієнтація діяльності на фінансовий ризик, тобто використання усіх видів ресурсів в одній сфері діяльності з метою отримання прибутку при високому рівні ризику [1].

В основі забезпечення фінансової безпеки підприємства лежить концепція системного поєднання функцій контролю, планування, зворотного зв'язку та інформаційного забезпечення.

Сутність контролінгу фінансової безпеки підприємства визначено як самоорганізовану систему, яка забезпечує інтеграцію, організацію і координацію всіх фаз управління фінансовою безпекою підприємства.

Основними функціями контролінгу фінансової безпеки підприємства є планування, інформаційне забезпечення, контроль, аналіз.

Процес планування забезпечення фінансової безпеки включає: оцінку загроз економічній безпеці, що мають політико-правовий характер; оцінку поточного рівня забезпечення фінансової безпеки; оцінку ефективності запобігання можливій шкоді від негативних дій; планування комплексу заходів із забезпечення фінансової безпеки і розробку рекомендацій стосовно його реалізації; бюджетне планування практичної реалізації пропонованого комплексу заходів; планування корпоративних ресурсів; оперативну реалізацію запланованих дій у процесі здійснення суб'єктом господарювання фінансово-господарської діяльності.

До основних методів забезпечення фінансової безпеки підприємства слід віднести: збір та обробку аналітичної інформації про досвід та заходи забезпечення безпеки зарубіжних підприємств, аналіз, постійний моніторинг та прогнозування умов, загроз, небезпек та індикаторів фінансової безпеки.

Узагальнюючи вищесказане, можна відмітити, що фінансова безпека підприємства – це такий фінансовий стан і подальша стратегія розвитку підприємства, за яких зменшуються ризики фінансових втрат.

Висновки. Отже, ефективне управління підприємством залежить від зваженості підходів до оцінки ризиків при виборі того чи іншого управлінського рішення

У цілому сучасне підприємство повинно управляти фінансовими ризиками, котрі виникають через різні дестабілізуючі чинники. Для забезпечення фінансової безпеки і можливості передбачення ризиків на підприємстві повинна існувати система управління фінансовою безпекою підприємства в цілому.

Отже, для кожного господарюючого суб'єкта нагальним завданням є розробка дієвої стратегії розвитку фінансової безпеки, яка характеризується тісним взаємозв'язком і взаємообумовленістю її окремих складових і тому при прийнятті управлінських рішень потрібно враховувати цей взаємовплив одних факторів з іншими.

Список літератури

1. Білоус О.В. Сучасна світова фінансово-економічна криза як прояв тотальної кризи системи глобалізму. / О. В. Білоус // Економічний часопис. – 2008. - № 21. - С. 3.
2. Бланк И.А. Управление финансовой безопасностью предприятия / И.А.Бланк.–К.: Эльга, Ника-Центр, 2004. – 784 с.
3. Горячева К.С. Механізм управління фінансовою безпекою підприємства : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. екон. наук: спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами»/К.С.Горячева. – К.: НАУ, 2006. – 17 с.

4. Глущевський В.В. Методологічні основи концепції управління ризиками підприємницької діяльності / В. В. Глущевський // Фінанси України. – 2009. – No 10. – С. 57–72.
5. Єпіфанов А.О. Фінансова безпека підприємств і банківських установ [Текст]: монографія / [А.О. Єпіфанов, О.Л. Пластун, В.С. Домбровський та ін.]; за заг. редакцією д-ра екон. наук, проф. А.О. Єпіфанова.–Суми:ДВНЗ «УАБС НБУ», 2009–295с.
6. Коваленко В.В. Фінансові ризики та шляхи їх мінімізації (правовий аспект) /В.В.Коваленко – К.: Знання, 2011. – 319 с.
7. Коваленко Л.О. Фінансовий менеджмент: навч.посіб.– 3-тє вид., виправл. і доп. /Л.О.Коваленко, Л.М.Ремньова. – К.: Знання, 2008. – 483 с.
- 8.Пікус Р.В. Управління фінансовими ризиками: навч.посіб.– 2 вид., виправл./ Р.В.Пікус – К.: Знання, 2011. – 598 с.
- 9.Реверчук Н. Й. Управління економічною безпекою підприємницьких структур : монографія / Н. Й. Реверчук. – Львів : ЛБІ НБУ, 2004. – 195 с.
10. Фінансові ризики та основні методи їх нейтралізації : [Електронний ресурс] / О. Бабак - Режим доступу : http://www.vuzlib.net/er/_index.htm.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТИПОЛОГІЗАЦІЇ БАНКІВСЬКИХ ІННОВАЦІЙ ЯК МЕТОДОЛОГІЧНОГО ІНСТРУМЕНТУ

Гаврик Аліна

Аспірант

Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”

Назарова Т.Ю.,

Кандидат економічних наук, доцент

Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”

Стрімкий економічний розвиток та трансформація економічних процесів вимагають від корпорацій та будь-яких фінансових установ гнучкості та лояльності до впровадження інновацій. Вони в фінансовому секторі є невід’ємною запорукою сталого розвитку та підвищення ефективності всіх внутрішніх процесів та зовнішніх зв’язків, як міжнародних так і вітчизняних.

Сьогодні банківські установи є не тільки найпотужнішими фінансовими підприємствами, але й значною мірою визначають трансформацію всієї корпоративної фінансової системи завдяки прийняттю ними новітніх фінансових технологій. Це пояснюється тим, що під сукупним впливом глобалізації, фінансіалізації та розвитку телекомунікаційних технологій, на фоні негативного впливу світової фінансової кризи та поглиблення кризового явища сучасна банківська галузь зазнає змін.

Вітчизняна банківська справа це сфера де банки змушені постійно модернізувати свої послуги відповідно до викликів фінтех-революції, нових реалій безпеки та вимог клієнтів, впроваджувати інноваційні методи управління фінансами, щоб гнучко адаптуватися до коливань в економічному просторі та забезпечувати контроль за межами прибутковості, витрат та ефективність, прийняття проактивних управлінських рішень

Варто зауважити, що на сьогоднішній день в економічній літературі не існує єдиного підходу до розуміння сутності інновацій. Згідно з Законом України “Про інноваційну діяльність” інновації запропоновано розуміти як результат інноваційної діяльності, що отримав втілення у виді нового чи удосконаленого продукту, впровадження на ринку, нового чи вдосконаленого технологічного процесу, використовуваного в практичній діяльності, або нової чи удосконалення організаційно-економічної форми, що забезпечує необхідну економічну і (чи) суспільну вигоду [1].

У науковій літературі питання класифікації інновацій достатньо глибоко досліджені та надаються з різним ступенем і повнотою деталізації. Базовою вважається класифікація Й. Шумпетера, де виділяються продуктові, процесні, сервісні, маркетингові й управлінські інновації [2]. З часом, зміст та тлумачення інновацій коригувалися, але основними і загальноприйнятим можна вважати їх поділ на матеріально-технічні, управлінські та соціально-економічні. Більша

деталізація досягається введенням різноманітних критеріїв, за кожним з яких виділяють конкретні види інновацій, серед яких: рівень новизни, характер результату та сфера застосування, темп і механізм здійснення інновації, фаза й особливості інноваційного процесу, вид ефекту та ін.

Одні дослідники пов'язують фінансові інновації з фінансовими ринками та ототожнюють їх з новими фінансовими інструментами, інші ототожнюють їх з новими технологіями, враховуючи зростаючий вплив новітніх інформаційних та комунікаційних технологій. Дуже доречним є розширення форми вираження сутності фінансових інновацій (інструментів, процесів, систем), не вдаючись до вичерпного висвітлення поглядів різних вчених, через включення продуктів, технологій, послуг, ринків тощо.

Однак класифікація не може комплексно оцінити значимість, характеристики та ефективність конкретних видів інновацій. Тому, використання типологій для фінансових інновацій є найбільш доцільним. Теоретичні типології часто ґрунтуються на розумінні об'єкта як системи, яка пов'язана з ідеєю виявлення зв'язків, утворених системою, та побудови структурної ієрархії об'єкта. Емпіричні типології засновані на кількісній обробці та узагальненні експериментальних даних, фіксації стійких ознак подібності та відмінності.

Більшість зарубіжних дослідників дотримуються типологічного підходу. Зокрема, підхід базується на двох вимірах - механізмах, за допомогою яких інновації змінюють працездатність або мотивацію, і посередниках, які забезпечують інноваційний процес [3]. Так в 1988 році Банк міжнародних розрахунків (Bank of International Settlements, BIS) пропонує першу типологію фінансових інновацій, яка поділяється на два елементи [4]: балансові та позабалансові фінансові інструменти, причому кожен тип визначається наступним чином: інноваційне прийняття ризику зі зниженою передачею або захистом ризику; інновації підвищення мобільності, капітальні інновації.

Але слід зазначити, що існують також і сумнівні інновації, вони в свою чергу включають інновації, які є ненадійними, мають погану репутацію і в більшості випадків є соціально не бажаними. Використовуючи недосконалі законодавчі та нормативні положення або неоднозначність у тлумаченні окремих положень, а також інформаційну асиметрію, це нововведення має на меті зменшити або повністю уникнути регуляторного чи податкового тиску.

Так, наприклад, у відповідь на вимоги Базеля II до капіталу банки розробили механізм для підтримки структури своїх балансів за допомогою високоризикових спеціальних механізмів SPE/SPV (Special Purpose Entities/Vehicles), які вони використовують для структурування покращення випуску облігацій. кредитну якість сек'юритизованих позицій. Кредитне забезпечення банку, що надає позику SPV/SPE, відноситься до показника суми зменшеного капіталу, і, отже, конкретна позика не підпадає під нормативні вимоги, що обмежують концентрацію ризику. Негативними проявами сумнівної інновації є фінансові махінації та фінансові схеми легалізації злочинних доходів.

Типологія дозволяє не лише групувати інновації відповідно до їхніх характеристик, але й дає можливість порівняльного аналізу їхніх основних

характеристик, зв'язків і функцій для виявлення моделей і прогнозування інновацій з новими атрибутами.

Поширення міжнародної банківської справи та розвиток фінансового інжинірингу дозволяють виявити особливості методу фінансового інжинірингу, інструменти фінансового інжинірингу, основи використовуваних інструментів фінансового інжинірингу, складність структури, параметри модифікації. і т.д. Види інноваційних фінансових продуктів.

Таким чином, типологія фінансових інновацій є результатом складної та багаторівневої реконструкції набору досліджуваних інновацій. Для кожної сфери фінансової діяльності може бути зіставлений набір типологій фінансових інновацій, сукупність яких дає можливість забезпечити формування та розвиток самостійних наукових напрямків фінансової інновації в рамках загальної теорії інновацій.

Список літератури

1) Закон України “Про інноваційну діяльність” №40-IV від 4.07.2002 // Урядовий кур’єр №143 від 07.08.2002.

2) Шумпетер Й. Теория экономического развития / Шумпетер Й. – М. : Прогресс, 1982. – 270 с.

3) Peter Tufano, Daniel Schneider Using Financial Innovation to Support Savers: From Coercion to Excitement [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.fdic.gov/about/comein/mar19doc2.pdf>

4) BIS: Recent Innovations in International Banking. – Bank of International Settlements, Basel, 1986. – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.bis.org/ifc/publ/ifcb31.htm>

СУТНІСТЬ ФІНАНСОВОЇ СТРАТЕГІЇ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Герасименко Тамара Олегівна,

к.е.н., професор
Львівський торговельно-економічний університет

Пономаренко Марія Володимирівна

аспірантка
Львівський торговельно-економічний університет

Сучасний розвиток національної і світової економік характеризується високою динамічністю та значним впливом зовнішніх факторів на діяльність господарюючих суб'єктів. За цих обставин зростає роль довгострокових програм розвитку підприємств – стратегій. Зважаючи на те, що економічну поведінку підприємств і їх конкурентоспроможність здебільшого визначає фінансова складова, то, відповідно, і однією з основних компонент у системі стратегічного управління є фінансова стратегія. Вона являє собою один із найважливіших видів функціональних стратегій, що забезпечує всі основні напрями розвитку діяльності підприємств і сприяє максимізації добробуту власників.

Вагомий внесок у розвиток теорії, організації і методики формування та реалізації фінансової стратегії зробили: Р. Акофф, І. Ансофф, П. Друкер, Г. Клейнер, М. Портер, Д. Таргет, І. О. Бланк [1], А. М. Бірман, В. Ф. Гарькава [2], В. Г. Герасимчук, Л. Є. Довгань, Г. І. Кіндрацька, А. П. Міщенко, Н. А. Хрущ [3], З. Є. Шершньова та ін. У більшості наукових праць учених питання фінансової стратегії підприємства розглядаються в контексті стратегічного управління і мають здебільшого ознаки загального характеру. Проте недостатньо висвітленими є питання сутності дефініції “фінансова стратегія” в умовах невизначеності економічного середовища. Підвищився інтерес до даного питання у зв'язку з всесвітньою пандемією COVID-19, а, особливо актуалізувався, з початком повномасштабного вторгнення росії в Україну 24 лютого 2022 року, об'єктивно обумовивши необхідність проведення подальших досліджень.

Проведене дослідження існуючих визначень поняття “фінансова стратегія” засвідчує, що різні науковці трактують його, акцентуючи увагу на різних аспектах і особливостях цієї категорії.

До прикладу, В. Ф. Гарькава вважає, що фінансова стратегія – це “система довгострокових цілей фінансової діяльності фірми, що визначаються загальними завданнями соціально-економічного розвитку і фінансовою політикою регіональних органів влади, а також система методів, інструментів, організаційних механізмів їх досягнення за допомогою ефективного управління процесами формування, розподілу і використання обмежених фінансових

ресурсів в умовах нестабільності факторів зовнішнього середовища та обмеженості ресурсів розвитку” [2, с. 50].

Н. А Хрущ, А. В. Лісова зазначають, що “фінансова стратегія підприємства – це довготерміновий фінансовий план розвитку підприємства, який направлений на формування, використання та реалізацію стратегій в цілях забезпечення стабільного стану підприємства та формування фінансових відносин із контрагентами, за яким потрібно рухатися суб’єкту господарювання для забезпечення поставленої мети” [3, с. 50].

Таким чином, узагальнюючи дослідження існуючих визначень поняття “фінансова стратегія” можна констатувати про те, що у наукових колах сформувався два основних підходи до тлумачення даної дефініції: у контексті розробки загальної стратегії підприємства та з позиції розуміння її як однієї з головних функцій фінансового менеджменту. На наш погляд, при трактуванні категорії “фінансова стратегія” доцільно використовувати комплексний підхід, який органічно поєднує два вищезазначені, оскільки застосування будь - якого, але тільки одного з них, не дозволяє повноцінно розкрити сутність даної багатогранної дефініції.

Саме комплексний підхід до тлумачення фінансової стратегії і був реалізований І. О. Бланком. Він характеризує фінансову стратегію, “як одну з найважливіших видів функціональної стратегії підприємства, яка забезпечує всі основні напрями розвитку його фінансової діяльності та фінансових відносин шляхом формування довгострокових фінансових цілей, вибору найбільш ефективних шляхів їх досягнення, адекватного корегування напрямів формування і використання фінансових ресурсів при зміні умов зовнішнього середовища” [1].

Водночас, з урахуванням умов сьогодення, вважаємо, що фінансова стратегія – це підсистема корпоративної чи ділової стратегії, яка являє собою довгострокову програму конкретних дій із використання власних і залучених фінансових ресурсів та з урахуванням дії чинників внутрішнього і зовнішнього середовищ, спрямована на досягнення стратегічної конкурентної переваги та забезпечення економічної безпеки і зростання вартості бізнесу.

Таким чином, фінансова стратегія повинна, насамперед, сприяти повноцінному фінансовому забезпеченню усіх профільних бізнесів, які створюють і реалізують продукт підприємства, з однієї сторони, а з другої – ефективному використанню тимчасово вільних коштів у контексті гарантування безпеки бізнесу. У загальному ж, вона повинна забезпечувати інтегрування окремих стратегічних позицій в єдину, цілісну і органічну стратегію підприємства.

Зважаючи на те, що з фінансової точки зору економічна поведінка підприємства обумовлена вибором джерел його фінансування, фінансова стратегія повинна відповідати наступним критеріям:

- відповідності потребам підприємства в джерелах фінансування з урахуванням чинників внутрішнього фінансового середовища;

- обов'язковості дослідження факторів зовнішнього фінансового середовища у зв'язку з його мінливістю. Важливість врахування факторів фінансового середовища обґрунтована в роботах І. Бланка [1]. Зокрема, він виокремлює зовнішнє фінансове середовище непрямого впливу, тобто сукупність факторів на макрорівні, прямого контролю над якими підприємство здійснювати не має можливості; зовнішнє фінансове середовище безпосереднього впливу, тобто ті макроекономічні фактори, які знаходяться під контролем підприємства, та внутрішнє фінансове середовище;

- оцінювання фінансових ризиків, пов'язаних із вибором того або іншого джерела фінансування підприємства.

Отже, проведені дослідження дозволяють констатувати, що однозначного визначення поняття "фінансова стратегія" не існує, що засвідчує про актуальність вивчення даної дефініції у сучасних умовах. Водночас, беззаперечним є той факт, що фінансова стратегія є довгостроковою програмою дій господарюючих суб'єктів, спрямованою на реалізацію їх фінансових цілей шляхом залучення та ефективного використання фінансових ресурсів із урахуванням чинників внутрішнього і зовнішнього середовищ, задля гарантування конкурентних переваг, необхідного рівня економічної безпеки та зростання вартості бізнесу.

Список літератури

1. Бланк І. О. Фінансова стратегія підприємства : монографія. [за заг. наук. ред. І. О. Бланка]. К. : КНТЕУ, 2009. 147 с.
2. Гарькава В. Ф. Фінансова стратегія у системі економічної безпеки вітчизняних підприємств на регіональному рівні. *Економіка та держава*. 2021. № 7. С. 47-51.
3. Хрущ Н. А., Лісова А. В. Механізм формування та реалізація фінансової стратегії в системі управління підприємством. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. Випуск 5. Частина 2. С. 140-142.

ФУНКЦІОНУВАННЯ СТРАХОВОГО РИНКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Дідура Катерина Леонідівна,
студентка 3 курсу економічного факультету,
Білоцерківський національний аграрний університет,
Біла Церква, Україна

Повномасштабне вторгнення на територію України значною мірою відобразилося на всіх сегментах економіки, в тому числі й на ринку страхування. Як результат цього, у великої кількості підприємств знизилися показники діяльності, а деякі компанії взагалі залишили ринок.

Функціонування страхового ринку (СК) є важливим для громадян, проте в умовах воєнного стану робота більшості установ похитнулася, а тому потребує підтримки з боку держави та іноземних інвесторів.

Зазначимо, що статистичні дані Національного банку України свідчать про щорічне скорочення кількості страхових компаній (табл. 1). Найбільша кількість СК, що було виключено з Державного реєстру, припадає на періоди з 2015–2016 рр. (скорочення відбулося на 51 компанію), з 2018–2019 рр. (на 48 компаній) та з 2020–2021 рр. (III-го кварталу) – кількість скоротилася на 46 компаній. Якщо ж аналізувати статистичні дані, починаючи з 2000 року, то кількість СК починає своє скорочення від 2008 року, тобто у період кризи, а отже спад ніяк не пов'язаний з воєнними діями в Україні.

Таблиця 1
Кількість страхових компаній в Україні, 2013-2022 рр.

Реєстрація страхових компаній	На кінець року									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (III квартал)	2021 (III квартал)	2022 (II квартал)
Кількість страхових компаній	407	382	361	310	294	281	233	215	169	140
в т.ч. СК «non-life»	345	325	312	271	261	251	210	195	152	127
в т.ч. СК «life»	62	57	49	39	33	30	23	20	17	13

Джерело: складено автором за даними Національного банку України [1].

У період повномасштабного вторгнення кількість СК скоротилася на 29 установ, тобто на 37% менше, у порівнянні з 2021 р., але цифра все ж є вагомим, що в результаті призвело до зниження конкуренції на страховому ринку України. У свою чергу, фінансова спроможність СК під час воєнного стану прямо

залежить від структури та якості активів, а також запасів капіталу, які були створені ще в довоєнний час, тому можна зробити висновок, що СК мали такі запаси.

За даними НБУ (табл. 2), у січні-лютому 2022 р. з Державного реєстру фінансових установ (ДРФУ) було виключено 10 страховиків-неліцензіатів, які були зареєстровані в зоні ООС та АР Крим, а також 1 страховик у зв'язку з анулюванням ліцензії з метою здійснення заходу впливу.

Таблиця 2

Кількість страховиків, що обліковуються у Державному реєстрі
фінансових установ

Кількість страховиків	01.01.2022 р.		01.03.2022 р.		01.09.2022 р.	
	ДРФУ	ліцензіати	ДРФУ	ліцензіати	ДРФУ	ліцензіати
Всього:	156	144	145 (-11)	142 (-2)	140 (-5)	140 (-2)
non-life	143	131	132 (-11)	129 (-2)	127 (-5)	127 (-2)
life	13	13	13	13	13	13

Джерело: складено автором за даними Національного банку України [1].

Варто зазначити, що з моменту введення воєнного стану страховий ринок зменшився на 5 учасників сегменту non-life: 3 страховики покинули ринок у зв'язку з анулюванням ліцензії (застосовано як засіб впливу); 1 страховик залишив ринок через анулювання ліцензії за власним бажанням; 1 страховик, який був включений до ДРФУ у січні 2022 року, але не отримав жодної ліцензії на проведення страхової діяльності; 3 страховикам було тимчасово зупинена дія ліцензії, яка дає змогу здійснювати страхову діяльність, 1 страховику анульовано ліцензію (станом на 22.09.2022 р.) [1].

Незважаючи на воєнний стан, СК продовжують працювати та виконувати, згідно із чинним законодавством, страхові договори. Як і в період до збройної агресії, відбувається відшкодування певної суми, що зазначена у договорі при настанні страхових випадків. Проте, як і в більшості світових країн, виплати не здійснюються у випадку форс-мажорних обставин і війни. Цей пункт є описаним в страховому договорі. Під час перебування на окупованих територіях реєстрація страхового випадку стає неможливою. Але якщо випадок стався без впливу воєнних та форс-мажорних обставин, після припинення збройної агресії та звільнення окупованих територій, швидше за все, він буде підлягати повторному розгляду. Якщо ж майно було пошкоджено країною-агресором, при цьому є фото- та відеодокази, які підтверджені місцевими органами влади або ДСНС, це може дати можливість стягнення збитків з боку країни-агресора у судовому порядку [2].

Проте є особливий вид страхування – на випадок воєнних ризиків. Зазвичай такий вид страхування застосовували для транспорту, що здійснював перевезення цінного вантажу через територію, на якій ведуться воєнні дії. Однак,

сьогодні СК відмовляються брати на себе відповідальність через підвищений рівень ризиків у зв'язку з недотриманням Женевської конвенції [3].

Страховання військових також є неможливим, тому що для вартісних розрахунків необхідні загальні дані кількості військових та загиблих, а на момент воєнних дій такі дані являються засекреченими [2].

Багато проблем постало перед здійсненням добровільного медичного страхування (особливо в зоні активних воєнних дій та тимчасово окупованих територій). Тому велика кількість страховиків запровадили можливість надання медичних консультацій у форматі онлайн в регіонах, де складно дістатися до медичного закладу. Процедура врегулювання страхових випадків була спрощена, а саме надання переваги документам та копіям документів в електронному форматі. У відносно спокійних регіонах страхування здійснюється у звичайному порядку [4].

Для переміщених осіб введена можливість онлайн укладання договорів. На початку воєнних дій більшість страховиків скасували обмеження щодо необхідності знаходитися на території України під час оформлення страхового полісу. Також багато страховиків розширили перелік своїх послуг для осіб, що знаходяться поза межами України, наприклад, можливість подовження дії полісу страхування подорожуючих та КАСКО у дистанційному режимі [4].

Щодо автоцивілки, то з 1 липня 2022 року НБУ збільшив розміри страхових сум за договорами обов'язкового страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів. У свою чергу, вартість поліса суттєво не зросла, а максимальні розміри за страхового відшкодування за шкоду, заподіяну майну потерпілих (за умови оформлення «європротоколу»), збільшено до 80 тис. грн. [5].

У зв'язку з запровадженням воєнного стану, страховий ринок зіткнувся з певними проблемами, що значно вплинули на показники діяльності (табл. 3).

Таблиця 3

Показники діяльності страхових компаній у період з 2021–2022 рр.,
млрд. грн.

Показники	Роки	
	2021	2022
Валові страхові премії	38,1	28,6
Чисті страхові премії	35,3	27,7
Валові страхові виплати	13,4	9,5
Чисті страхові виплати	13,2	9,3
Обсяг сформованих страхових резервів	35,6	37,5
Сплачено на перестраховання	6,7	3,1
Загальні активи	65,7	67,9
Обсяг сплаченого страхового капіталу	8,8	7,6

Джерело: складено автором за даними Національного банку України [1].

За даними табл. 3 спостерігається скорочення валових страхових премій у 2022 р. (порівняно з 2021) на 9,5 млрд. грн. (на 25%), а чистих страхових премій – на 7,6 млрд. грн. (22,5%). Валові страхові виплати скоротилися на 3,9 млрд. грн. (29%), у свою чергу, скорочення чистих страхових виплат відбулося у такій же сумі. На перестраховання було сплачено на 3,6 млрд. грн. менше в порівнянні з попереднім роком, що є більш ніж половиною (54%). Обсяг сплаченого страхового капіталу зменшився на 1,2 млрд. грн. (24%). Проте деякі показники мають зростаючий характер. У 2022 р. розмір обсягу сформованого страхового резерву зріс на 1,9 млрд. грн. (5%), а загальні активи зросли на 2,2 млрд. грн. (3%).

Зазначимо, що за даними НБУ, станом на 22.09.2022 р., операції вихідного перестраховання вдвічі знизилися у першій половині 2022 р. (з 4,7 млрд. грн. до 2.3 млрд. грн.). Якщо порівнювати з попереднім роком, то скорочення відбулося вчетверо (з 1,9 млрд. грн. до 0,5 млрд. грн.). У загальних страхових преміях скоротилася частка вхідного перестраховання (з 19% до 13%). Значні зміни мали загальні обсяги операцій перестраховання, що відбувалися всередині країни. Змінилося співвідношення між операціями вихідного перестраховання у резидентів та нерезидентів (на користь останніх) у зв'язку з виходом з ринку страховиків, що спеціалізуються на операціях перестраховання: обсяги вихідного перестраховання у резидентів підвищилися з 60% до 85% протягом періоду I півріччя 2021-2022рр., у нерезидентів обсяги перестраховання зменшилися з 40% до 15% протягом цього ж періоду [1].

Таблиця 4

Структура страхового портфеля, млрд. грн.

Види страхування	I півріччя 2021 року	I півріччя 2022 року
ОСЦПВ (внутрішні договори)	3245,3	2803,0
Зелена картка	885,2	1559,4
КАСКО	4804,7	3396,3
Медичне страхування (безперервне страхування здоров'я)	3329,3	2580,3
Страхування від нещасних випадків	831,2	699,7
Страхування майна та вогневих ризиків	3097,4	1236,7
Страхування фінансових ризиків	1391,7	494,9
Страхування життя	2700,0	2257,5
Інші види страхування	4495,0	2742,9

Джерело: складено автором за даними Національного банку України [1].

Аналізуючи дані табл. 4, можемо зазначити, що найбільшого скорочення набуло страхування майнових та вогневих ризиків (60%), КАСКО (30%) й страхування фінансових ризиків (64%). Надходження страхових премій із страхування життя знизилася на 16%, а медичне страхування зменшилося на

22,5%. Підтримкою страхового бізнесу у сфері non-life стали ОСЦПВ (-13%), «Зелена картка» (+76%) та страхування від нещасних випадків (-15%). Інші види страхування в період I півріччя 2021 р. мали показник 4495 млрд. грн., у цей же період 2022 р. показник скоротився до 2742,9 млрд. грн., тобто на 39%.

Отже, незважаючи на певні перепони на шляху розвитку, страхові компанії є невід'ємною частиною фінансового ринку України. Проте, як і решта сегментів економіки, потерпають від низки проблем. Серед них: зниження показників діяльності, спад операцій пов'язаних з перестраховуванням, змінення структури страхового портфеля. Для підвищення ділової активності у післявоєнний час потрібні чималі зусилля, впродовж декількох років. Наприклад, фінансування за допомогою міжнародного кредиту від компаній, які зацікавлені у підтримці економічного відновлення (такі кредити можуть бути довгостроковими і з низькими відсотковими ставками). У свою чергу, держава може забезпечити фінансову підтримку за допомогою пільг, це можуть бути як фінансові гранти для розвитку СК, так і відшкодування певних страхових виплат. Водночас можуть застосовуватися й ринкові інструменти, наприклад, випуск облігацій (це дає змогу залучення фінансування без розподілу права власності, тобто компанія зберігає контроль над бізнесом) та приватне розміщення акцій (продаж вузькому колу інвесторів без проведення загальної ініціативи з продажу акцій на відкритому ринку, може бути вигідно, оскільки отримується необхідне фінансування без необхідності повідомляти страхувальника про чинники, які можуть мати істотне значення відносно ризику взятого на страхування). Також може застосовуватися процедура субсидування від Консорціумного донорського фонду із поступовим скороченням та завершенням через 10 років. У зв'язку з неможливістю уряду повністю покрити всі витрати, потрібно залучати прямі іноземні інвестиції. На нашу думку, підтримка Європейського Союзу у формі фондів спільного інвестування та гарантій могла б стати ефективним способом стимулювання інвестицій.

Список літератури:

1. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua>
2. Залевська О. Страхування бізнесу під час війни: як працює. URL: <https://cutt.ly/Q86NaQ6>
3. Женевська конвенція про поводження з військовополоненими : Закон України 995_153 від 03.07.1954 р.. URL: <http://surl.li/budpk>
4. Бурбель Л. Шість головних викликів, з якими зустрівся страховий ринок упродовж шести місяців війни. URL: <https://cutt.ly/p4tQUr8>
5. Офіційний сайт моторного (транспортного) страхового бюро України. URL: <https://mtsbu.ua/ua/>

ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЛОГІСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ

Кондратюк Оксана Іванівна

к.е.н., доцент кафедри економіки та фінансів підприємства
Державний торговельно-економічний університет

Малько Даніела Дмитрівна

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Державний торговельно-економічний університет

Планування діяльності підприємств логістичної галузі в період воєнного стану вимагає особливого уваги та підходу. Основною метою забезпечення безперервного функціонування підприємств та надання послуг у найскладніших умовах є забезпечення стабільності та рентабельності підприємства, а також задоволення потреб і очікувань клієнтів у будь-якій ситуації. Це може включати розробку стратегій зменшення ризиків, підготовку планів дій в надзвичайних ситуаціях, забезпечення належної якості продукції та послуг, а також забезпечення ефективної комунікації з клієнтами, партнерами та працівниками підприємства. В цілому, мета полягає в забезпеченні стійкості та успішності підприємства у будь-яких умовах, що може допомогти збільшити його конкурентоспроможність та зайняти лідерську позицію на ринку. Планування в період воєнного стану є дуже складним завданням, оскільки вимагає здійснення ряду особливих заходів та прийняття важливих рішень в умовах невизначеності та нестабільності.

Науковці [1] виділяють наступні основні складності, з якими можуть стикнутися підприємства логістичної галузі при плануванні своєї діяльності в період воєнного стану:

1. Непередбачуваність та змінність ситуації. Воєнний стан може призвести до непередбачуваних та швидких змін у ситуації на ринку, що вимагає постійної оцінки ризиків та адаптації до обставин, що змінюються.

2. Погіршення умов перевезення та зберігання товарів. В період воєнного стану може статися погіршення умов перевезення та зберігання товарів, оскільки дороги та інфраструктура можуть бути пошкоджені, а контроль та обмеження на ввезення та вивезення товарів можуть бути посилені.

3. Збільшення ризику для працівників та обладнання. В період воєнного стану ризик для працівників та обладнання може зрости, оскільки підприємства можуть опинитися у зоні бойових дій, а також можуть знадобитися заходи безпеки, які потрібно буде вжити для захисту працівників та обладнання.

4. Обмеження у доступі до ресурсів та інформації. В період воєнного стану може збільшитися конкуренція між підприємствами за доступ до ресурсів та інформації.

Виходячи з вище зазначених обмежень, планування логістичної галузі сьогодні вимагає додаткових зусиль та використання специфічних методів планування, оскільки умови роботи підприємств логістичної галузі можуть значно ускладнитись.

Одним з найважливіших аспектів є забезпечення безпеки та захисту працівників та майна підприємств логістичної галузі в умовах військових дій. Це передбачає використання спеціальних методів та технологій для зберігання та перевезення вантажів, що забезпечують їх захист від зовнішніх факторів.

Іншою важливою тенденцією є мобілізаційна готовність підприємств логістичної галузі, яка передбачає планування та підготовку до швидкого переходу на режим роботи в умовах військових дій. Це вимагає використання спеціальних методів та технологій для забезпечення швидкої мобілізації та розгортання роботи підприємств.

Також важливим аспектом є забезпечення постачання та доставки різних видів продуктів, включаючи продукти харчування та медичне обладнання, до зон військових дій. Це вимагає розробки та впровадження спеціальних систем та технологій планування, які дозволяють забезпечити швидку та надійну доставку товарів до потребуючих регіонів.

Методи планування діяльності підприємств логістичної галузі в період воєнного стану повинні враховувати специфіку умов, які виникають в такий період. Основні методи, які можуть бути використані, включають [1]:

Сценарне планування. Цей метод передбачає розробку кількох альтернативних сценаріїв розвитку подій в період воєнного стану та планування діяльності підприємства на основі кожного з цих сценаріїв. Це дозволяє підприємству бути готовим до будь-яких можливих змін у ситуації.

Планування резервів. Цей метод передбачає розробку резервних планів діяльності підприємства, які можуть бути використані в разі змін у ситуації. Наприклад, підприємство може мати резервні склади для зберігання товарів, запасні маршрути доставки тощо.

Моделювання ризиків. Цей метод передбачає аналіз можливих ризиків та їх наслідків для підприємства в період воєнного стану. На основі цього аналізу можуть бути розроблені плани зменшення ризиків та заходи для зменшення наслідків.

Система взаємодії зі замовниками та партнерами. У період воєнного стану важливо планувати діяльність не тільки свого підприємства, але й взаємодію зі замовниками та партнерами, щоб забезпечити ефективну та своєчасну доставку товарів.

Моніторинг ринкових умов. В період воєнного стану ринкові умови можуть змінюватися дуже швидко, тому важливо проводити їхній моніторинг.

Загалом сучасний стан у сфері планування логістичної галузі характеризується використанням новітніх технологій та розробленням інноваційних підходів до планування.

Однією з найважливіших тенденцій є використання аналітичних систем та штучного інтелекту для прогнозування попиту на товари та планування

оптимального розміщення запасів. Це дозволяє підприємствам зменшити витрати на зберігання товарів та оптимізувати процес доставки [2].

Іншою важливою тенденцією є розвиток концепції "зеленої" логістики, яка передбачає використання екологічно чистих методів транспорту та зменшення впливу логістичних процесів на довкілля. Досягнення цих цілей вимагає розробки нових методів планування та впровадження нових технологій, які дозволяють зменшити кількість викидів та енерговитрат.

Також важливим аспектом є розвиток мультиканального підходу до логістики, що передбачає використання різних каналів збуту та доставки товарів. Це вимагає розробки нових систем та технологій планування, які дозволяють координувати роботу різних каналів та забезпечити їх ефективне використання.

Існує кілька способів підвищення ефективності планування діяльності підприємств логістичної галузі в період воєнного стану, серед них [3]:

1. Розвиток та вдосконалення систем управління логістикою: це дозволить ефективно координувати роботу всіх підрозділів компанії, мінімізувати ризики помилок та підвищити рівень автоматизації процесів.

2. Використання сучасних інформаційних технологій: це дозволить швидко отримувати необхідну інформацію для прийняття рішень, підвищувати рівень автоматизації процесів та забезпечувати доступ до даних з будь-якого місця.

3. Співпраця з партнерами та підрядниками: це дозволить оптимізувати логістичні процеси та підвищити їх ефективність.

4. Розробка та впровадження різноманітних планів дій: вони дозволять підприємствам логістичної галузі реагувати на незвичайні ситуації швидко та ефективно, мінімізувати ризики відмов у постачанні та забезпечити необхідні запаси.

5. Аналіз ризиків та відповідних стратегій: це дозволить підприємствам логістичної галузі планувати дії у випадку кризових ситуацій, забезпечувати безпеку працівників та мінімізувати витрати на відновлення після можливих ризиків.

При плануванні в сфері логістики під час воєнного стану слід звернути увагу на наступні аспекти [3]:

Безпека: Підвищення рівня безпеки є найважливішою метою в період воєнного стану. Враховуючи можливі загрози та ризики, необхідно вжити всіх заходів для забезпечення безпеки персоналу, обладнання та інфраструктури.

Ресурси: Під час воєнного стану можуть бути обмежені ресурси, тому необхідно детально спланувати використання ресурсів, таких як паливо, вода, енергія тощо. Варто також звернути увагу на мінімізацію втрат та збільшення ефективності використання ресурсів.

Ланцюг постачання: У період воєнного стану важливо забезпечити безперебійне функціонування ланцюга постачання. Для цього необхідно спланувати та виконувати оперативне контролювання запасів, вчасно забезпечувати поставки матеріалів та обладнання, а також управляти логістичними операціями.

Управління кадрами: У період воєнного стану може виникнути потреба в залученні додаткових робочих сил. Варто визначити та забезпечити достатню кількість персоналу та перевірити його кваліфікацію. Необхідно також спланувати роботу зі звільненими та пораненими працівниками.

Технології: Використання сучасних технологій може значно підвищити ефективність логістичної діяльності в період воєнного стану.

Отже, планування діяльності підприємств логістичної галузі в період воєнного стану в Україні є складним процесом, який вимагає особливої уваги і компетентності від фахівців з логістики. Врахування особливостей воєнного періоду, нестабільності економічної ситуації, обмежень в транспортній інфраструктурі, нестачі ресурсів та інших факторів є ключовими у визначенні стратегії та тактики планування.

Важливою частиною планування є аналіз ризиків і можливостей, який дозволяє визначити потенційні проблеми та знайти шляхи їх уникнення або зменшення впливу на діяльність підприємства. Для підвищення ефективності планування в період воєнного стану необхідно використовувати різноманітні методи та інструменти, такі як прогнозування попиту, економічне моделювання, стратегічне планування, управління ризиками та інші[4].

Отже, підсумовуючи вищезазначене, можна стверджувати, що в умовах війни логістична діяльність є важливою як на рівні держави, так і на рівні бізнесу. Незважаючи на зміни та складнощі, логістика продовжує працювати та не зупиняється. У наші часи логістика є ключовим фактором забезпечення конкурентоспроможності підприємств. Завдяки використанню новітніх підходів у логістичній діяльності, інноваційного програмного забезпечення та сучасного обладнання, компанії мають змогу швидко реагувати на зміни ринку та забезпечувати ефективну діяльність в умовах воєнного стану. Керівники підприємств логістичної галузі мають велику відповідальність за розробку та реалізацію планів дій в умовах воєнного стану. У процесі планування необхідно враховувати потенційні загрози та ризики, розробляти систему контролю та моніторингу реалізації планів дій та підтримувати зв'язок з іншими організаціями та державними структурами.

Список літератури:

1. Васелевський М., Білик І., Дейнега О., Крикавський Є., Якимишин Л. Економіка логістичних систем: монографія. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка». 2018. С.534–549.

2. П'ять основних технологій для цифрової трансформації в логістиці.

URL:<https://www.everest.ua/ai-platform/ai-business/p-yat-kljuhovih-tehnologij-dlya-cifrovoi-transformacii-vlogistici/> (дата звернення: 20.02.2023).

3. Білоус, І. Логістика в умовах воєнного стану: теоретичні та практичні аспекти. *Економічні науки*. 2019. № 66, С181-187.

4. Коніщева Н. Й., Трушкіна Н.В. Управління логістичною діяльністю промислових підприємств. *Економіка промисловості*. 2019. № 1 . С. 114-124.

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Косман Андрій Ігорович

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Сучасний стан розвитку економіки характеризується переходом від відтворювального до інноваційного типу розвитку. Зрушення парадигм і глобальних економічних процесів за сучасних умов мають не лише якісний, а й системний характер. Адже, науково-технічні інновації, що визначають розвиток сучасного суспільства та прискорення інноваційного процесу в розвинених країнах, не обмежуються рівнем національної економіки. Тенденції економічних процесів сучасного світу пов'язані не лише з глобалізацією. На основі концептуальних змін в умовах глобалізації інновації є носієм інновацій та розвитку сучасного суспільства та потребують системних досліджень. Рівень розвитку країни залежить від рівня розвитку інноваційної діяльності, тому впровадження останньої у ринкову економіку є одним із наймогутніших важелів конкурентної боротьби та економічного зростання підприємств.

Наразі в нашій країні існує велика кількість бар'єрів щодо одержання підприємствами доступу до передових технологій. Таку ситуацію зумовили неналежні умови для ефективної реалізації інноваційної діяльності, а саме: перешкоди фінансового, політичного, правового характеру, підвищення ступеня відкритості національної економіки разом із посиленням інтеграційних процесів у світовій економіці. Тому питанню інноваційного розвитку підприємств необхідно надавати великої уваги, оскільки тільки через такий розвиток можливе досягнення конкурентних переваг на внутрішніх та зовнішніх ринках.

В управлінні інноваційним розвитком підприємств ключове значення має застосування стратегічного підходу, так як інноваційна стратегія «в умовах загострення конкуренції, як наслідку глобалізації, повинна задавати вектор, за якого нововведення стають неодмінною складовою всіх структурних підрозділів підприємства (від рівня загальнокорпоративного управління до окремих бізнес-одиниць та їх функціональних і операційних підрозділів організації конкретних бізнес-процесів із забезпечення певного бізнесу підприємства)» [1, с. 84].

Для підвищення ефективності управління інноваційним розвитком підприємств необхідною умовою є реальна оцінка розвитку їхнього інноваційного потенціалу у конкретний момент часу та формування інноваційних стратегій розвитку. Обґрунтована інноваційна стратегія - це одночасно як результат так і ефективний механізм стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства, за рахунок мобілізації використання наукового, технічного, виробничого, технологічного, фінансового, економічного, соціального, організаційного та інших потенціалів підприємства.

Особливістю сучасного підходу до формування і реалізації інноваційних стратегій є створення системи так званого нововвідного конвеєра. По суті даний

підхід передбачає постійне впровадження у виробничий процес нових, більш сучасних виробів; постійне скорочення усіх видів витрат; підвищення якісних характеристик інноваційної діяльності; забезпечення конкурентних переваг на ринку.

При виборі стратегії в умовах інноваційного розвитку мова йде скоріше про вибір пріоритетного стратегічного напрямку, в рамках якого буде сформована відповідна програма заходів, що зорієнтовані на досягнення визначених цілей та пріоритетів розвитку.

В якості критеріїв вибору можуть виступати технологічні зміни, конкурентні переваги, фінансові можливості, відповідність стратегії пріоритетним напрямкам діяльності підприємства, циклу розвитку підприємства, його потенційним можливостям та факторам зовнішнього середовища, оцінка ступеню ризику тощо. В якості одного із можливих критеріїв вибору стратегії може використовуватися оцінка ступеню ризику. В цьому випадку вибір тієї чи іншої стратегії залежить від відношення керівництва підприємства до ризику. Так, суттєві якісні зміни в діяльності системи або її елементів, характеризуються високим ступенем ризику, оскільки вимагають значних фінансових коштів та мають тривалий строк окупності. Тому, при виборі стратегії в умовах інноваційного розвитку підприємство має ретельно оцінити припустиму ступінь ризику в своїй діяльності.

Теорія інноваційного підприємництва слугує теоретичним орієнтиром для демонстрації можливості реалізації інноваційних пріоритетів в умовах глобалізації. Проблеми перспектив інноваційного розвитку в умовах глобалізації, часто пов'язані з невідповідністю технологічного рівня країн, що розвиваються, відповідним характеристикам розвинених країн світу. Наразі дещо викликає сумнів сприйняття вітчизняними суб'єктами господарювання прогресивних ідей та їх відповідність специфіці національної економіки. Крім того, міжнародна співпраця в умовах глобалізації може призвести до надмірної конкуренції та нестабільної діяльності вітчизняних суб'єктів господарювання.

Розробляючи інноваційні моделі національного розвитку в умовах глобалізації, важливо враховувати не лише кількісний науковий потенціал, а й якісні аспекти використання цього потенціалу.

Такий підхід забезпечить не лише ефективне поширення інновацій у межах окремої країни, а й створить можливості для торгівлі ними в глобальній системі економічних відносин. Саме інноваційний шлях розвитку дозволить стабілізувати і розвивати діяльність підприємств, забезпечить Україні гідне місце у світовому співтоваристві та вихід із кризи.

Список використаних джерел:

1. Ревуцька А.О., Бурляй А.П., Смолій Л.В. Стратегія інновацій як засіб управління та розвитку бізнесу підприємства в умовах глобалізації. *Збірник наукових праць Уманського НУС*. 2021. Випуск 99. Частина 2. С.81-94. URL: <https://journal.udau.edu.ua/assets/files/99/99.2/8.pdf>

ОСНОВНІ ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ

Липинський Богдан,
аспірант

Львівський національний університет імені І. Франка

Процес діджиталізації вносить суттєві зміни до проведення господарської діяльності та до самої організації обліку, аналізу і контролю на кожному підприємстві. Нові вимоги до форми, обсягів та швидкості подання інформації необхідно своєчасно відобразити в обліковій політиці суб'єктів господарювання. І хоча в сучасній економічній літературі процесу діджиталізації системи обліку, аналізу і контролю приділяється значна увага науковців [1-3], проте динамічність практичних інформаційних потреб управління вимагає постійної уваги до коригування кожного з етапів формування облікової політики. Традиційно виокремлюють такі етапи формування облікової політики суб'єктів господарювання [3]:

1. Підготовчий етап.
2. Визначення об'єктів облікової політики.
3. Вибір елементів облікової політики за об'єктами.
4. Документальне оформлення наказу.
5. Заключний етап.

Однак, враховуючи, що облікова політика суб'єктів господарювання повинна враховувати процес аналізу і контролю [4], слід доповнити її етапність формування відповідними показниками. Перший, четвертий і п'ятий етапи формування облікової політики носять більш організаційний характер, а тому доцільно впроваджувати блок економічного аналізу і блок контролю після третього етапу. Таким чином пропонується виокремити сім етапів при формуванні облікової політики суб'єктів господарювання, а саме:

1. Підготовчий етап.
2. Визначення об'єктів облікової політики.
3. Вибір елементів облікової політики за об'єктами.
4. Визначення системи показників економічного аналізу.
5. Визначення параметрів контролю.
6. Документальне оформлення наказу.
7. Заключний етап.

Особливо важливо в умовах діджиталізації застосовувати в аналітичному процесі формули з використанням можливостей Excel. За допомогою таких формул можна передбачити показники виконання програмних завдань з випуску продукції (послуг), економічного аналізу кредиторської та дебіторської заборгованостей, фінансового стану.

На етапі визначення параметрів контролю також передбачається використання можливостей Excel. За допомогою таких формул можна порівнювати фактичні показники виконання планових завдань щодо випуску і постачання продукції, стан розрахунків з бюджетом, кредиторами і дебіторами.

Отже, запровадження двох етапів: економічного аналізу і контролю при формуванні облікової політики суб'єктів господарювання сприятиме забезпечення управлінського персоналу більш якісною інформацією для прийняття оптимальних рішень.

Література:

1. Грабчук І., Ляхович Г., Вақун О. Формування облікової політики підприємства в умовах цифровізації. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=9154>.
2. Назаренко І.М., Соколенко Л.Ф. Цифровізація як вектор модернізації системи бухгалтерського обліку. Бухгалтерський облік як наука: від основ до наукової картини світу: колективна монографія / за заг. ред. В. Я. Плаксієнка. Київ : «Центр учбової літератури», 2021. С. 196-208.
3. Швець В., Липинський Б. Формування облікової політики суб'єктами господарювання в умовах діджиталізації / The 5th International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world” (January 25-27, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. - P. 644-649.
4. Швець В. Розвиток обліково-аналітичних систем суб'єктів господарювання в Україні: монографія. Львів – Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 448 с.

CHAT GPT В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ

Соколенко Людмила Федорівна

д.е.н., доцент, професор кафедри обліку, аудиту та оподаткування
Національна академія статистики, обліку та аудиту
м. Київ, Україна

У сучасному світі цифровізація творить новаторську історію. Штучний інтелект (ШІ) здатний генерувати текстові відповіді на широкий спектр запитань і підказок, розуміти та інтерпретувати введені користувачами природні мови, навчатися та адаптуватися до поведінки користувачів з часом, щоб надавати більше персоналізовані відповіді, допомога та керівництво в різних сферах, спілкування з користувачами та навіть створення коду. При цьому, результати використання штучного інтелекту є водночас достовірними та надлюдськими.

Оскільки технології ШІ продовжують розвиватися, для компаній стає все важливішим впроваджувати їх у свою діяльність. Однією з сфер, де технології можуть мати велике значення, є бухгалтерський облік. Бухгалтерське програмне забезпечення існує десятиліттями, але останні досягнення в області штучного інтелекту дозволили автоматизувати багато завдань, які раніше вимагали втручання людини. Одним із прикладів цього є Chat GPT, як остання версія від Open AI, дослідницької лабораторії ШІ в Сан-Франциско.

Chat GPT (Generative Pre-trained Transformer) — це чат-бот, який генерує текст, відповідаючи на прохання або питання користувача. Його штучний інтелект навчений на масиві даних, до якого входять багаточисельні вебсайти, статті, підручники та книги.

Інтеграція технології AI у світ бухгалтерського обліку приносить численні переваги, зокрема підвищення ефективності, точності та швидкості виконання різноманітних бухгалтерських завдань. У сфері бухгалтерського обліку Chat GPT використовується для автоматизації повторюваних завдань і підвищення точності фінансової звітності. Найбільшим значенням Chat GPT є його здатність швидко й точно аналізувати великі обсяги фінансових даних.

За допомогою Chat GPT можна автоматично класифікувати бухгалтерські проводки, що дуже корисно для компаній, які мають великий обсяг бухгалтерської документації та необхідність швидкого та точного аналізу фінансових даних. Потужна технологія Chat GPT дозволяє швидко та ефективно класифікувати бухгалтерські проводки, що дозволить скоротити час на ручну обробку документації та знизити ймовірність помилок.

Крім того, Chat GPT здатний швидко опрацювати великі обсяги даних, що дозволяє прискорити процес прийняття рішень на основі фінансової звітності, а також може допомогти створити відповіді для бек-офісу (виставлення рахунків, оплата рахунків, запити квитанцій тощо) та бухгалтерські питання, які задають клієнти. Він може переглядати фінансові показники та надавати зведені відомості про бізнес.

Технологія AI може автоматизувати рутинні та повторювані завдання, звільняючи час бухгалтерів, щоб зосередитися на більш важливих і складних завданнях. Ця підвищена ефективність не тільки економить час, але й знижує ризик помилок, які можуть виникнути в ручних процесах.

Окрім підвищення ефективності та підвищення точності, технологія AI також допомагає прискорити процес бухгалтерського обліку. Алгоритми штучного інтелекту можуть швидко обробляти великі обсяги фінансових даних, надаючи фінансову інформацію в реальному часі тим, хто приймає рішення. Це допомагає підприємствам швидше приймати обґрунтовані рішення, покращуючи загальні фінансові показники.

Проте, всі бухгалтерські дані, створені через Chat GPT потребують перевірки професіоналів. Бухгалтерська служба, при цьому, зможе перейти від обробки даних до надання консультацій та використання у роботі власних суджень.

Не зважаючи на ряд ефективних моментів, Chat GPT має недоліки, оскільки багато відповідей у бухгалтерському обліку виступають судженнями або залежать від зовнішніх обставин. Штучний інтелект здатний надавати тільки загальні вказівки і не в змозі усвідомити зовнішні обставини, які можуть впливати на рішення. А жодна машина, яка не працювала на підприємстві в минулому періоді, не володіє відповідним рівнем необхідної інформації, а відповідно, її судження можуть бути хибними.

Загалом Chat GPT може стати потужним інструментом для підвищення ефективності та точності бухгалтерського обліку. Завдяки цифровізації таких завдань, як введення даних, створення звітів і управління дебіторською та кредиторською заборгованістю, це може звільнити час співробітників, щоб зосередитися на більш складних завданнях, і покращити загальну якість аналізу фінансових даних. Однак важливо ретельно оцінити придатність технології для потреб і цілей конкретного бізнесу, а також переконатися, що вжито відповідних заходів для захисту конфіденційних фінансових даних. Завдяки ретельному плануванню та впровадженню, Chat GPT може стати цінним активом для компаній, які прагнуть оптимізувати свої бухгалтерські операції та покращити прибутки.

Отже, інтеграція технології ШІ в бухгалтерський облік приносить численні переваги, включаючи підвищення ефективності, підвищення точності та збільшення швидкості виконання різноманітних бухгалтерських завдань. І, незважаючи на те, що існують проблеми, інтеграція технології штучного інтелекту в бухгалтерську професію є захоплюючим і трансформуючим процесом, який має потенціал для значного покращення ефективності бухгалтерської галузі.

Література:

1. Davenport T.H., Mittal N. All-in On AI: How Smart Companies Win Big with Artificial Intelligence. UK: Harvard Business Review Press, 2023. 224 p.

2. Соколенко Л. Ф., Линник С.О. Впровадження засобів цифрового управління в сфері охорони здоров'я. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2020. № 8. http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/8_2020/55.pdf
3. Гузь М., Соколенко Л., Ткаль Я. Інноваційний потенціал технології блокчейн у бухгалтерському обліку. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 2(69). С. 19-25.
4. Шенгер, М. І., Скоробогатова, Н. Є. Бухгалтер і штучний інтелект: виклики і перспективи співпраці. *International Electronic Scientific Journal "Science Online"*. 2021. 12. URL: <https://nauka-online.com/wp-content/uploads/2021/12/SHenger-Skorobogatova.pdf>

ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІЙ У ФАЗАХ ВІДТВОРЕННЯ ТА БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕСУ

Соляр Вікторія Василівна

канд. екон. наук., доцент, завідувач кафедри
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Радченко Любов Пантелеймонівна

канд. екон. наук., доцент, професор кафедри
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Цзян Цзічень

магістрант спеціальності 051 Економіка
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Аналіз передумов позитивних соціально-економічних змін розвинених держав світу, що демонструють сталі темпи економічного зростання за різних ресурсних можливостей, свідчить, що вирішальним чинником і джерелом прискореного соціально-економічного розвитку тієї чи іншої країни є трудовий потенціал. Трудовий потенціал характеризується трудовими навичками, професійною підготовкою, кваліфікацією, виробничою дисципліною, організованістю і старанністю працездатного населення, яке задіяне у виробничому процесі. Місце і роль трудового потенціалу у суспільному виробництві визначається часткою, яку займають трудові доходи у структурі національного доходу країни та розміром оплати праці, що спирається на соціальні стандарти. Усе це з очевидністю доводить, що проблеми формування, розвитку, вдосконалення трудового потенціалу підприємств, регіону та всієї країни в цілому стосовно сучасних умов постіндустріальної стадії розвитку суспільства мають виняткову актуальність. У сучасних умовах, коли увесь світ здійснює перехід від індустріального до постіндустріального суспільства, трудовий потенціал стає важливим фактором економічного зростання та забезпечення поступального розвитку економіки. Прийняття ефективної стратегії розвитку в країні чи окремому регіоні залежить від обґрунтованої оцінки стану ринку праці, факторів і закономірностей формування трудового потенціалу населення (ТПН), виявлення його резервів і урахування втрат, вироблення прогнозних оцінок.

Теоретико-економічні аспекти виробництва і використання робочої сили розглядаються у працях вітчизняних і зарубіжних учених, таких як А. Базилюк, С. Бандур, Д. Богиня, В. Волик, О. Грішнова, М. Долішній, Дж. Кейнс, А. Колот, В. Костаков, І. Лукінов, Е. Мейо, В.Новіков, В. Оникієнко, Ю. Палкін, О. Панкратов, А. Селезньов, Г. Сергєєва, А. Сміт, Ф. Тейлор, М. Фрідмен,

С. Шпильовий та інші. Аналіз опублікованих робіт, матеріалів наукових конференцій і дискусій, присвячених дослідженню цієї багатогранної проблеми, показує, що залишається ще багато невідомих аспектів, як методичних, так і практичних. Тому метою дослідження обрано обґрунтування факторів впливу на відтворення трудового потенціалу, зокрема зміни соціальних індикаторів, спираючись на статистичні показники дослідження його стану та прогнозів.

Робоча сила як складна соціально-економічна одиниця, з одного боку, показує ступінь розвитку виробничих сил, з іншого – це характеристика складної системи соціально-економічних і виробничих відносин, що має свої витoki, структуру, тренди суспільно-політичного розвитку, особливості національної культури та піддається впливу багатьох демографічних і соціокультурних факторів. Вона встановлює новий стандарт ефективності взаємодії продуктивних сил і виробничих відносин.

Характер розвитку і руху робочої сили – це процес відтворення. Процес відтворення робочої сили в її русі продовжується на стадіях виробництва, розподілу, обміну та споживання, що включає: формування робочої сили певної кількості та якості; розподілення за основними напрямками і галузями господарства; перетворення та використання (реалізація) робочої сили відповідно до потреб бізнесу.

В умовах зміни економічної системи змінюються деталі компонентів, пов'язаних з виробництвом робочої сили. Тому на етапі формування знижується ефективність факторів, пов'язаних з основною частиною робочої сили, і водночас зростає значення методів, що забезпечують її якість (освіта, підвищення рівня здоров'я, розумової працездатності тощо). На етапі розподілу трудові ресурси переміщуються у продуктивні сфери, де вони можуть бути використані найбільш ефективно. Водночас ринкові відносини виступають як самостійні регулятори розподілу, поділу та передачі робочої сили.

Узявши за основу фази відтворення, вважаємо за доцільне подати таку характеристику трудового потенціалу: на стадії формування трудовий потенціал виявляє себе як населення й трудові ресурси; на стадії розподілу й використання він є потенційною та реальною робочою силою. Тобто такі категорії як населення, трудові ресурси, робоча сила виступають конкретними носіями останнього на певних стадіях його відтворення.

За ознаками часу у відтворювальному кругообігу робочої сили можна визначити її частину від зародження до споживання. Фази розподілу, перерозподілу й трансферу відбуваються одночасно і є переважно переходом від створення праці до її накопичення (рис. 1). Тому, щоб усунути важливість цих елементів, краще розглядати їх як першоелементи накопичення праці (трудоного потенціалу). При цьому, на думку деяких авторів, цикл відтворення робочої сили можна поділити на дві частини: виробничу частину та кількість, якість і використання трудової енергії під час виробництва. Одна частина (реалізація) використовує робочу енергію для створення продукції, а інша частина бере участь у створенні робочої енергії [1].

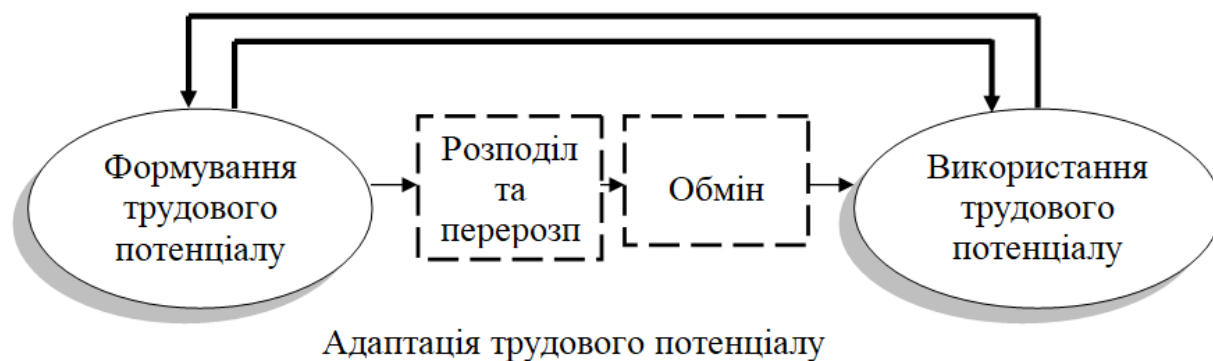


Рисунок 1. Відтворювальний цикл трудового потенціалу.

Для статистичної оцінки трудового потенціалу населення (ТПН) у фазі його формування існує два напрямки: трудовий потенціал (ТП) як населення працездатного віку та трудовий потенціал як середня очікувана тривалість життя на період трудової діяльності. У межах другого підходу визначення ТПН здійснюють на основі положень потенційної демографії (Л. Герш) На основі методів потенційної демографії українськими вченими (С. Пирожков, В. Стешенко, В. Піскунов, О. Хомра та ін.) досліджені втрати демографічного потенціалу України у 30-40-і рр. ХХ ст., трудовий потенціал жінок, динаміка життєвого і ТПН України у 1959 – 1989 рр. [2, с. 539].

Розглянемо втрати і резерви ТПН в Україні на прикладі Харківської області з 1989 р., а також прогнозу оцінку за трьома варіантами прогнозу на 2025 р. на основі показників тривалості трудового життя. Розрізняють максимальну, гіпотетичну, потенційну і реальну тривалість майбутнього трудового життя. Під максимальною тривалістю майбутнього трудового життя розуміють різницю у роках між верхньою і нижньою межами робочого віку. Гіпотетична тривалість майбутнього трудового життя – така ж різниця з урахуванням повікових рівнів економічної активності населення. Потенційна тривалість майбутнього трудового життя – це кількість років між верхньою і нижньою межею робочого періоду, скоригованих на рівень повікової смертності даного населення. Реальна тривалість – це кількість років між верхньою і нижньою межею робочого періоду з урахуванням як повікових рівнів економічної активності, так і рівнів смертності даного населення [2, с. 540]. Різниця між максимальною і реальною тривалістю майбутнього трудового життя дає загальну величину втрат трудового потенціалу, частина яких зумовлена повіковими рівнями смертності певного населення (абсолютні втрати ТП), інша частина – віковими рівнями економічної активності даного населення (резерв ТП).

Як вказує табл. 1, основне скорочення гіпотетичної, потенційної і реальної тривалості трудового життя населення Харківського регіону відбулося у період з 1989 по 2010 рік. Скорочення трудового життя відбулося за рахунок зниження рівнів повікової зайнятості населення, значною мірою серед міського населення, меншою – серед сільського. Проте, скорочення тривалості трудового періоду в

результаті смертності у працездатному віці більшою мірою позначилося на чоловіках.

Таблиця 1

Тривалість трудового життя населення Харківської області на працездатний період життя, років*

Трудове життя	Роки ¹	Міські жінки	Міські чоловіки	Сільські жінки	Сільські чоловіки
максимальне	1989-2020	39,00	44,00	39,00	44,00
	з 2021	44,00	44,00	44,00	44,00
гіпотетичне	1989	32,31	37,02	33,64	38,93
	2010	25,67	28,48	29,12	27,99
	2025 ²	25,67	28,48	29,12	27,99
потенційне	1989	37,62	39,66	37,01	37,82
	2010	37,41	38,31	37,02	40,10
	2025- п	37,22	37,50	36,92	36,32
	2025- с	37,41	38,31	37,02	40,10
	2025- о	37,57	38,40	37,57	37,50
реальне	1989	30,93	32,68	31,65	32,75
	2010	24,08	22,79	27,14	24,09
	2025- п	23,89	21,98	27,04	20,31
	2025- с	24,08	22,79	27,14	24,09
	2025- о	24,24	22,88	27,69	21,49

*Джерело: розраховано та укладено за даними Державної служби статистики України

За перехідний період втрати трудового потенціалу в основному пов'язані з незайнятістю у працездатному віці (через безробіття, або економічну пасивність) (табл. 2). Так, якщо у 1989 році міський житель втрачав через незайнятість у працездатному віці приблизно 7 років, то у 2010 і 2020 роках дані втрати збільшилися та можуть зрости ще на 7,4 роки.

¹ 2025-п – песимістичний варіант прогнозу; 2025-с – середній варіант прогнозу; 2025-о – оптимістичний варіант прогнозу;

² гіпотетична тривалість трудового життя населення у 2025 році за трьома варіантами прогнозу.

Таблиця 2
Втрати трудового потенціалу населення Харківської області у 1989, 2010 і
2025 рр., років*

Втрати трудового потенціалу:	Роки	Міські жінки	Міські чоловіки	Сільські жінки	Сільські чоловіки
через незайнятість;	1989	6,69	6,98	5,36	5,07
	2010	13,33	15,52	9,88	16,01
	2025	13,33	15,52	9,88	16,01
через смертність у працездатному віці;	1989	1,38	4,34	1,99	6,18
	2010	1,59	5,69	1,98	3,90
	2025- п	1,78	6,50	2,08	7,68
	2025- с	1,59	5,69	1,98	3,90
	2025- о	1,43	5,60	1,43	6,50
через незайнятість та смертність у працездатному віці	1989	8,07	11,32	7,35	11,25
	2010	14,92	21,21	11,86	19,91
	2025- п	15,11	22,02	11,96	23,69
	2025- с	14,92	21,21	11,86	19,91
	2025- о	14,76	21,12	11,31	22,51

*Джерело: розраховано та укладено за даними Державної служби статистики України

Високий рівень економічної пасивності можна ще пояснити участю населення у неформальній економіці. Сільський житель через цю причину у 1989 році втрачав 5,2 роки трудового життя, а у 2010 і 2025 роках – 12,9 років. Втрати ТП через смертність у працездатному віці також зростуть у 2025 році порівняно з 1989 роком: для жінок – на 10%, для чоловіків – на 25%. І у 1989 і у 2010, 2025 роках зберігається (зберігатиметься) тенденція перевищення втрат ТП чоловіків через смертність у працездатному віці, порівняно з жінками, в середньому в три рази. В цілому і у 2010 і 2025 роках на жителя Харківської області припадало (припадатиме) 14,1 років втрат ТП – 3,5 років – через смертність у працездатному віці та 10,6 років – через незайнятість [3].

Тому основним ресурсом формування працездатності населення є зниження смертності та підвищення рівня його зайнятості. Зменшення смертності можливе насамперед завдяки ефективній соціально-економічній політиці держави. Для підвищення рівня зайнятості населення необхідно ліквідувати проблему безробіття, знизити рівень тіньової економіки та сірої зайнятості.

За офіційними даними у період з 2010 по 2021 рр. третина ВВП України перебуває у тіні (28-36%); у відповідних розмірах сформований готівковий оборот, що його обслуговує, а отже не піддається регулюванню з боку НБУ [4]. Бюджетна політика, що склалась в Україні, не стимулює платників податків для добровільного виводу заробітної плати з «тіні» та сплати податків. Для цього немає ні економічних, ні психологічних передумов. Але сплата податків забезпечує фіскальну політику держави, яка є об'єктивною необхідністю. То який же тут може бути вихід? У першу чергу, це зміна такої політики держави.

Звернемо увагу на один її вагомий аспект – ефективність функціонування податкової системи (скільки коштує збирання податку). Уряд має збирати податки в тому обсязі, який буде достатнім для забезпечення програм, необхідних суспільству. Але існують витрати, пов'язані з самим процесом оподаткування, наприклад, адміністративні витрати. Вони більші там, де система оподаткування є складною – з великими ставками податків і відрахуваннями та низьким рівнем добровільної згоди. Згадані витрати залежать також від складності системи оподаткування, інформаційної підтримки, яка включається у підготовку документів тощо. Чим вищі ці витрати, тим сильніше стимул до незгоди та переходу до неформальної економіки. Витрати на ефективність, у кінцевому результаті, здійснюються з кишені платників податків.

Розглянемо підприємства небюджетного сектору ринку праці. Проблеми, які ми розглянули вище, повною мірою стосуються і його. Адже джерело наповнення бюджету заходиться саме в цьому секторі, а «тінізація» виробництва і заробітної плати тут також наявні.

Підприємства, що ухиляються від сплати податків із заробітної плати, виводять у «тінь» лише частину заробітної плати, ту, що перевищує мінімальну, бо законодавством передбачено, що при встановленні трудових відносин збори до пенсійного фонду (які є найбільшим навантаженням на зарплату) сплачуються з мінімальної заробітної плати за кожного працівника. Для таких підприємств підвищення розміру мінімальної заробітної плати означає або виведення з «тіні» ще частини витрат на заробітну плату, або, якщо їх рентабельність цього не дозволяє, вихід з ринку і звільнення його для більш рентабельних.

Вважаємо за потрібне нагадати, що зменшення частини «тіньової» виручки за рахунок виводу заробітної плати в офіційний сектор призведе до зменшення доходів таких роботодавців. Це викличе їх протидію, яка може набути будь-яких форм як економічного, так і політичного характеру. Така протидія може вплинути на ринок праці, відповідно, на трудові відносини.

Ще одним важливим фактором, що впливає на розподіл і використання трудового потенціалу, є мінімальна заробітна плата як елемент державного регулювання заробітної плати і, відповідно, трудових відносин. Вважаємо, що дослідження взаємозв'язку та взаємного впливу таких категорій, як трудовий потенціал та мінімальна заробітна плата потрібно почати з визначення економічної суті мінімальної заробітної плати та її реалізації в сучасних умовах в нинішній економічній ситуації в Україні. Це потрібно для з'ясування впливу чинників, що діють на вказані категорії та можливості їхнього врегулювання.

У Законі України «Про оплату праці» зазначено, що «Розмір мінімальної заробітної плати встановлюється Верховною Радою України за поданням Кабінету Міністрів України не рідше одного разу на рік у законі про Державний бюджет України з урахуванням пропозицій, вироблених шляхом переговорів, представників професійних спілок, власників або уповноважених ними органів, які об'єдналися для ведення колективних переговорів і укладення генеральної угоди, та переглядається залежно від зміни розміру прожиткового мінімуму для

працевдатних осіб» [5].

Економічна природа мінімальної заробітної плати вимагає забезпечення мінімального рівня відтворення економічно активного населення країни, тим самим забезпечуючи безперервність виробництва, а отже, і функціонування ринку праці. За даними статистики питома вага оплати праці в доходах населення протягом 2010-2020 рр. коливались у межах 40%. Окрім оплати праці, в доходах населення таку ж частку займають соціальні допомоги та інші одержані соціальні трансферти (37-38%), прибуток та змішаний дохід коливається у межах 14-16% та доходи від власності (5-6%) [6]. Але така частка заробітної плати в доходах можливо, і показує нам, що мінімальна заробітна плата не виконує покладених на неї функцій, зокрема, відтворювальної, тому населення шукає інші джерела отримання доходів, такий пошук негативно позначається на якості праці.

Аналізуючи чинники, що стримують встановлення мінімальної заробітної плати на прийнятному рівні, ми визначили, що основним з них є бюджетний. На наш погляд, похибку зумовлює саме його дія. Підвищення мінімальної заробітної плати до необхідного рівня по-різному вплине на різні сегменти ринку праці і, відповідно, на трудовий потенціал. У бюджетній сфері, яка забезпечує виконання державою своїх функцій, будь-яке підвищення мінімальної заробітної плати призводить до збільшення витрат бюджету. А потреба у збільшенні витрат вимагає додаткового наповнення бюджету. Основним джерелом доходів бюджету є, звісно, податки. Існуюча податкова система в Україні має багато проблем та протиріч, аналіз яких не є метою статті, але на деякі важливі для нашого аналізу аспекти вважаємо за доцільне звернути увагу.

Витрати роботодавців на оплату праці є прямим джерелом для справляння прибуткового податку з громадян і відрахувань до фондів соціального забезпечення, оскільки обов'язки з нарахування й утримання їх майже повністю покладено на роботодавця. Крім того, заробітна плата як основа доходів населення є, в свою чергу, джерелом для сплати значної частини як загальнодержавних, так і місцевих податків.

Ще однією проблемою, пов'язаною з мінімальною заробітною платою як елемента державного регулювання трудових відносин, є політика «подвійних стандартів»: неписані правила та угоди часто мають перевагу над правовими вимогами, умовами контракту та іншими формальними обмеженнями. До цього можна додати ще постійне порушення моральних принципів встановлення мінімальної заробітної плати, тобто невиконання задекларованих принципів. Наприклад, Закон України «Про оплату праці», прийнятий у 1995 р., визначав мінімальну заробітну плату як «законодавчо встановлений розмір заробітної плати за просту, некваліфіковану працю, нижче якого не може провадитися оплата за виконану працівником місячну, погодинну норму праці (обсяг робіт)» [7]. Таке визначення мінімальної заробітної плати також є визнанням принципу рівної оплати за рівну працю, до речі, він є одним із визначальних у Міжнародній організації праці, до конвенцій якої приєдналась і Україна. Але в 2000 р. до Закону були внесені доповнення, щодо мінімальної заробітної плати не включаються доплати за понаднормову роботу, у важких, а особливо шкідливих

умовах праці, на роботах з особливими природними географічними і геологічними умовами та умовами підвищеного ризику для здоров'я, а також премії до ювілейних дат, за винаходи та раціоналізаторські пропозиції, матеріальна допомога [7]. Таке доповнення зовсім порушило принцип рівної оплати за рівну працю, оскільки законом визначений обмежений перелік доплат і надбавок, що не включаються в розмір мінімальної заробітної плати, то всі інші доплати і надбавки – включаються. Тобто тепер діє принцип за різну працю – однакову оплату, мінімальну.

Те саме можна сказати і про зарплатоорганізуючий принцип. Держава є найбільшим роботодавцем, суб'єктом ринку праці і оператором, що впливає на його рівновагу. Відповідно, і видатки на заробітну плату в неї найбільші. Мінімальна заробітна плата як нижня межа оплати праці є вихідною величиною для встановлення шкали посадових окладів чи тарифних ставок. У зв'язку з цим збільшення рівня мінімальної заробітної плати призводить до необхідності перегляду всієї системи заробітної плати і до збільшення витрат роботодавців, відповідно збільшується собівартість продукції або до збільшення витрат з бюджету [8].

Особливо цей принцип порушився в бюджетній сфері, де різниці між тарифними ставками (посадовими окладами) мізерні і вони майже постійно знаходились на рівні мінімальної заробітної плати, нині можуть бути навіть менші за неї. Причину такого явища ми вже називали – обмеженість можливостей бюджету. На трудових відносинах згадане явище віддзеркалюється таким чином: передусім погіршується якість трудових відносин, оскільки втрачається мотиваційний аспект заробітної плати до продуктивнішої праці.

Крім прямого впливу на ринок праці, держава (як найбільший роботодавець) впливає на ринок праці своїм прикладом встановлення трудових відносин і створює основу таких правил поведінки. Наприклад, у період, коли існувала заборгованість з виплати заробітної плати працівникам бюджетної сфери, заборгованість з оплати праці почала зростати і в приватному секторі, хоча у частини підприємств економічних передумов для такої заборгованості не було.

Отже, у процесі суспільного відтворення трудовий потенціал зазнає змін у чотирьох-фазних процесах виробництва, обміну, розподілу і споживання та формує відтворювальний цикл. На основі використання статистичних методів потенційної демографії визначено втрати і резерви трудового потенціалу з 1989 року в Україні на прикладі Харківської області, а також надано прогнозну оцінку за трьома варіантами прогнозу на 2025 рік на основі показників тривалості трудового життя. Це максимальна, гіпотетична, потенційна і реальна тривалість трудового життя.

Регулювання системи трудових відносин умовно розподіляється на ринкове, державне, колективно-договірне та регулювання на рівні підприємства. Мінімальна заробітна плата, на наш погляд, є передусім елементом державного, ринкового та колективно-договірного регулювання, і меншою мірою – регулювання на рівні підприємства. Вона має суттєвий вплив на ринок праці та процес використання найманої праці. Мінімальна заробітна плата як елемент

системи регулювання трудових відносин може створювати стимули чи антистимули до вступу в них та регулювання їх якісних характеристик. Спосіб визначення та розмір мінімальної заробітної плати впливає на стан та розвиток трудового потенціалу територій. Як елемент ринкового регулювання трудових відносин, мінімальна заробітна плата має встановлювати нижню межу потреби на ринку праці. За цією межею ринок праці не дає розширеного відтворення пропозиції праці. Розмір встановленої в Україні мінімальної заробітної плати не встановлює такої межі, оскільки сама категорія під дією як економічних, так і інших чинників не виконує покладених на неї функцій:

мінімальна заробітна плата є, в першу чергу, інструментом державного впливу на ринок праці, і держава за її допомогою впливає на ринок, як оператор цього ринку, прямо, і як його суб'єкт – опосередковано. В якості інструменту договірного регулювання трудових відносин, мінімальна заробітна плата, хоч і звичайно лежить в основі предмета договору, взагалі використовується мало;

мінімальна заробітна плата під час практичної реалізації через систему чинного законодавства може втратити і втрачає частину притаманних їй функцій. Причина цього – в дії інших чинників, які можуть мати як економічну (реальний стан і можливості економіки), так і неекономічну природу («політика подвійних стандартів»). Але дія їх має реальні економічні наслідки. Таке спотворення суті мінімальної заробітної плати погіршує якісні характеристики трудових відносин як на етапі їх встановлення, так і у процесі праці;

зазначений нами бюджетний фактор, що прямо впливає на рівень мінімальної заробітної плати, в сучасних умовах можна визначити основним, що нівелює дію інших. І його дія буде такою до тих пір, поки розмір прожиткового мінімуму не скорилується з мінімальною заробітною платою (за умови використання діючої методології його визначення).

Наступний висновок стосується взаємовпливу різних факторів – як економічних, так і неекономічних. Такий вплив на розмір мінімальної заробітної плати, наприклад, бюджетоформуючих факторів як в економічному, так і політичному аспектах стримує вплив мінімальної заробітної плати як чинника регулювання трудових відносин. За відповідності рівня мінімальної заробітної плати та порядку її встановлення – економічній суті, вона стала б впливовішим фактором такого регулювання.

Основним резервом трудового потенціалу населення у фазі формування та розподілу є зменшення рівнів смертності і збільшення рівнів зайнятості населення, що, у першу чергу, можливе за рахунок ефективної соціально-економічної політики держави, забезпечення відповідних соціальних гарантій, зокрема підвищення мінімальної заробітної плати. Для підвищення рівнів зайнятості населення необхідно подолати проблему безробіття та зменшити обсяги тіньової економіки й тіньової зайнятості. Таке дослідження може стати теоретичною базою здійснення практичних рішень щодо вдосконалення трудового потенціалу та нарощування його ефективності на всіх рівнях – від окремого працівника до сукупного працівника країни.

Список літератури:

1. Гриньова В.М., Сідоренко В.В. Взаємозв'язок трудового потенціалу підприємства та компетентностей персоналу. Проблеми економіки. 2012. №3. С.108-114.
2. Фільрозе Е. Нарис потенційної демографії, 1975.
3. Чисельність населення. Архів. Головне управління статистики у Харківській області. URL: <http://kh.ukrstat.gov.ua/chyselnist-naselelnia-shchomisiachna-informatsiia>
4. Ближче до світла. Як вивести економіку України з тіні в умовах війни. URL: <https://www.rbc.ua/ukr/news/blizhe-svetu-vyvesti-ekonomiku-ukrainy-teni-1655737514.html>
5. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо встановлення мінімальної заробітної плати на рівні прожиткового мінімуму для працездатних осіб» від 14.12.2006р. №466-V зі зм. і доп. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/466-16#Text>
6. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
7. Закон України «Про оплату праці» від 24.04.1995 року № 108/95-ВР зі зм. і доп. Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/108/95-%D0%B2%D1%80>
8. Ганін В.І., Соляр В.В. Магістральні траєкторії монетарного прогнозування доходів населення. Галицький економічний вісник. 2020. № 2 (63). С. 14-25.

АКТУАЛІЗАЦІЯ ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ У СФЕРІ ІТ-ІНДУСТРІЇ

Ярига Орест,
аспірант

Львівський національний університет імені І. Франка

Наявність ІТ-технології охоплюють різноманітні сфери: торгівлю, медицину, державне управління в багатьох країнах світу, зокрема і в Україні. Незважаючи на карантинні обмеження, сфера ІТ індустрії в Україні продовжує стрімко розвиватися: зростання ІТ-ринку в Україні відбувається щорічно більше 30%, а зростання інвестицій у вітчизняні підприємства оцінюється значно більше. Прийнятий на державному рівні вектор розвитку на цифровізацію економіки створює сприятливі умови для функціонування суб'єктів у сфері ІТ. Для забезпечення їх ефективної діяльності в подальшому необхідним є належне інформаційне забезпечення, яке продукується бухгалтерським обліком. Проте на даному етапі діюча нормативно-правова база щодо методичного забезпечення обліку не достатньо враховує особливості діяльності ІТ-підприємств. Не дивлячись на напрацювання в сфері бухгалтерського обліку та аналізу окремих питань діяльності суб'єктів господарювання в галузі ІТ [1-3], проблемні питання організації функціонування обліково-аналітичних систем залишається малодослідженими. Насамперед є потреба у комплексному дослідженні, яке б враховувало особливості обліково-аналітичних систем суб'єктів господарювання у сфері ІТ-індустрії та умови їх оподаткування в Україні, що сприятиме забезпеченню ефективного розвитку національної економіки в цілому.

Метою такого дослідження виступають теоретичні та практичні аспекти функціонування обліково-аналітичних систем суб'єктів господарювання у сфері ІТ-індустрії в різних умовах їх оподаткування в Україні.

Для досягнення визначеної таким чином мети доцільно вирішити найбільш актуальні завдання, а саме:

- необхідно розкрити ознаки класифікацій ІТ-підприємств, які визначають їх особливості діяльності та мають вирішальний вплив на організацію обліково-аналітичних систем на цих підприємствах;
- доцільно розвинути теоретичне підґрунтя для формування обліково-аналітичних систем діяльності ІТ-підприємств;
- розкрити ризики діяльності ІТ-підприємств з розкриттям їх видів, необхідних для вибору обліково-аналітичних технологій управління ними;
- визначити особливості організації облікової підсистеми та обґрунтувати специфічні об'єкти обліково-аналітичних систем для ІТ-підприємств;
- проаналізувати методичне забезпечення підсистем обліку ІТ-підприємств;

– проаналізувати методичне забезпечення підсистем аналізу і контролю відповідно до запитів управлінського персоналу ІТ-підприємств.

На основі вирішення окреслених вище завдань стане можливим напрацювання пропозицій з удосконалення обліково-аналітичних систем суб'єктів господарювання у сфері ІТ-індустрії відповідно до різних умов їх оподаткування в Україні.

References:

1. Замула І., Чижевська Л., Грабчук, І. ІТ-послуга: поняття та види для облікових цілей. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2021. № 2(49). С. 29–33. URL: [https://doi.org/10.26642/pbo-2021-2\(49\)-29-33](https://doi.org/10.26642/pbo-2021-2(49)-29-33).
2. Швець В., Юрченко О., Ярига О. Обліково-аналітичні системи суб'єктів господарювання у сфері ІТ-індустрії / The 5th International scientific and practical conference “Progressive research in the modern world” (February 1-3, 2023) VoScience Publisher, Boston, USA. 2023. – P. 656-663.
3. Швець В. Розвиток обліково-аналітичних систем суб'єктів господарювання в Україні: монографія. Львів – Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 448 с.

ПРО ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА ХРОМОМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ C₈^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 Cr у вугільному пласті c₈^B поля шахти «Дніпровська» раніше не виконувалися.

Мета роботи: полягає у дослідженні особливостей зв'язку концентрацій Ge та Cr у вугільному пласті c₈^B поля шахти «Дніпровська».

Методика досліджень. Фактологічною основою роботи були результати 370 аналізів Ge та Cr 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 χ^2 -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 Cr замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено прямий дуже тісний зв'язок між концентраціями Ge та Cr, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює 0,72. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0,1692 + 0,6062 \cdot Cr.$$

Висновки. Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих елементів нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) фіксується полімодальність розподілу Ge та Cr; 3) встановлено прямий дуже сильний зв'язок між вмістами Ge та Cr; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати концентрації Ge у вугільному пласті c_8^B поля шахти «Дніпровська» за вмістом Cr.

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 с₈ 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 с₈ 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 Donbass. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.

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

30. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskiyi 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 s_4 шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Матеріали Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Молодь, наука та інновації». Дніпро: ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2016. С. 12 - 13.

43. Barannik S., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice,

tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.

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

45. Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Chernobuk O.I., Pashchenko P.S., Lozovyi A.L. (2022). Results of correlation and regression analysis of germanium concentrations with thickness and ash content of coal seam c8B of 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. Ишков В.В., Козий Є.С. (2021). Особливості морфології органо-мінеральних утворень нирок населення міста Кам'янське. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 33 – 35.

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

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

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

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

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

53. Ишков В.В., Козий Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с_{8в} поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.

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

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

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

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 обработки 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 угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-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 «Dniprovsk» mine (Ukraine) according to the germanium content / Ishkov Valerii Valeriiovych, Kozii Yevhen Serhiiovych, Kozar Mykola Antonovych, Chernobuk Oleksandr Ivanovych, Pashchenko Pavlo Serhiiovych, Dreshpak Oleksandr Stanislavovych, Diachkov Pavlo Anatoliiivych, 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 нафтогазоносної області / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // *Implementation of modern scientific opinions in practice : with the Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference, March 20 – 21, Bilbao, Spain*. – Bilbao, 2023. – P. 86-93.

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. *Научный вестник Национальной горничої 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. *Научный вестник Национальной горничої академії України*, (2), 57-61

79. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Пащенко П.С., Коваль С.О., Кравець Я.М. (2022). Зв'язок вмісту германію з потужністю та зольністю вугільного пласта с₆ поля шахти «Ювілейна». Матеріали ХХ 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 ХХ 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 ХХ 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 ХХ 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 с₈^н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

94. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с₈^н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Лобода Анастасія Юріївна, Нечепорук Кристина Сергіївна // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw : International Science Group, 2023. – Pp. 119 - 129.

95. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с₈^н шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference "Application of knowledge for the development of science" (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.

96. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с₈^н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Лобода Анастасія Юріївна, Нечепорук Кристина Сергіївна // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw : International Science Group, 2023. – Pp. 119 - 129.

97. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с₈^н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

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

99. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с₈^н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

100. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с₈^в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – . Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

101. 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 геоєкологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.

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

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ЛІТЕРАТУРИ МАОРІ НОВОЇ ЗЕЛАНДІЇ ВІД ДАВНИНИ ДО ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ

Зернецька Ольга Василівна

доктор політичних наук, професор,
завідувач відділу глобальних і цивілізаційних процесів
Державна установа «Інститут всесвітньої історії
Національної академії наук України»

Розвиток літератури маорі – це насправді один із найголовніших векторів культурного та соціально-політичного життя маорі – корінного населення Нової Зеландії. Немає більш віддаленої країни в світі, ніж Нова Зеландія. Навіть до найближчої сусідки – Австралії – відстань сягає понад 2 тис. кілометрів. Колишня колонія Великої Британії Нова Зеландія пройшла шлях багато в чому подібний до інших колоній метрополій: США, Канади, Австралії. Але є суттєві відмінності. Вони зумовлені географічним положенням, ступенем забезпеченості природними ресурсами тощо. Серед інших специфічних рис цієї країни – своєрідність стосунків між європейськими завойовниками і тубільним населенням островів – маорі. Якщо в Австралії, Канаді, Сполучених Штатах більшість корінного населення було знищено ще в початковий період колонізації, а решту загнано в резервації, то в Новій Зеландії процес колоніального освоєння був іншим. Маорі чинили британцям небачений опір. Англо-маорійські війни, що розпочалися 1843-го р., тривали три десятиліття. Маорі не тільки вижили в цій боротьбі, а й примусили колонізаторів рахуватися з собою. Вони домоглися рідкісного для тубільного населення колоній британської Корони успіху: формальної рівності з колонізаторами. Але, як справедливо говорили старі мудрі маорі, «мир білої людини страшніше за війну» [1]. Кількість Маорі зменшилася вп'ятеро. Якщо в період європейського відкриття Нової Зеландії їх було понад 200 тисяч, то на початку 20-го століття залишилося майже 40 тисяч. Землі маорі скуповувалися, конфісковувалися, грабувалися. Багато маорійців загинули від завезених європейцями хвороб. Європейські дослідники маорі того часу називали їх «потенційно мертвою расою».

Проте в ХХ-му ст. почалося справжнє відродження цього мужнього народу. Чисельність його неухильно зростає: в 1970 р. вона становила 225 тис. чоловік, а це більше, ніж було на землі Ао-Тео-Роа (в перекладі українською – Довга Біла Хмара – так поетично називають свою рідну землю Нову Зеландію маорійці). В цей час з'являються суспільні діячі маорі, маорійська інтелігенція. Маорі позначають це явище маорійським словом «маорітанга», що можна перекласти українською як «маорійство» й ширше: «маорійське відродження».

Це не тільки кількісне зростання народу маорі, це й створення його алфавіту, опанування писемності своєю мовою й іншими мовами, здебільшого

англійською, відкриття маорійських шкіл, коледжів, підготовка вчителів-маорійців для того, щоби діти і дорослі цього народу вивчали писемну мову маорі. Це й зростаючий інтерес до маорійської культури, її величезної спадщини, увага до їх національного мистецтва. Хоча культурі й мистецтву тубільного народу Нової Зеландії було завдано непоправної шкоди іноземцями.

Наша мета – розкрити основні етапи історичного розвитку літератури маорі Нової Зеландії, проаналізувати її художню і соціальну специфіку, її роль у розквіті маорійської культури та збереженні її спадщини, а також – у культурному та соціально-політичному житті Нової Зеландії в цілому.

Перший етап.

Усна традиція в літературі маорі сягає глибини багатьох століть і зароджується разом появою хоробрих полінезійців, котрі прибули до зелених островів Нової Зеландії на своїх човнах і оселилися там. Разом із створенням перших общин народжувалися пісні й легенди про походження маорі, про їх славетних предків.

Маорі спілкувалися також із своїми богами. У пантеоні найважливіших богів маорі почесне місце займають Пангінуні (Володар Неба), Папатуануку (Земле-Матір), Тангароа (Володар Морів), Тане (Володар Лісів), Ронго (Покровитель сільського господарства), Тафіріматеа (Володар Вітру) та ін.. Саме до них маорійці зверталися й звертаються по допомогу, славлячи їх. Усна народна творчість у вигляді звертань до богів, переказів легенд та міфів обов'язково супроводжувала численні обряди маорі урочистого та повсякденного характеру.

Наприкінці ХІХ-го – початку ХХ ст. деякими європейськими дослідниками робилися спроби записати легенди маорі, розібратися в їх віруваннях, дослідити багату матеріальну культуру, з якою тісно пов'язані легенди і міфи маорі. Здебільшого ці розвідки носили характер незвичайних та дивовижних історій, що збиралася, маючи на увазі радше смаки білого населення Європи та Сполучених Штатів, ніж серйозних наукових досліджень.

Другий етап.

Писемна література маорі ще зовсім юна. Перші зразки літературної творчості письменників маорі англійською мовою з'явилися на сторінках журналу «Те ар хоу». Він видається міністерством освіти Нової Зеландії з 1955 р. Час від часу тут публікувалися невеличкі оповідання, вірші, нариси маорійців англійською мовою. 1970 р. побачила світ перша збірка під назвою «Сучасна творчість маорійців», де серед інших матеріалів були твори новеліста і поета-маорі Роулі Габіба. Серед поетів маорі в цей період вирізняється талановитий Гоне Туваре, який видав кілька збірок: «Незвичайне сонце» (1961), «Гряди дощ, град» (1970), «Луб і молоко» (1972), «Нічого особливого» (1974). Поезію Туваре високо оцінив один з ветеранів новозеландської поезії Р. А. К. Мейсон. «Вперше перед нами представник маорі, який пише англійською мовою, говорить мовою свого покоління, але головну силу бере від свого народу» [2]. Особливість поета Туваре як маорі – не тільки в тім, що він вводить в свої вірші реалії та мотиви стародавньої маорійської культури, а й у показі внутрішньої свободи властивої його героям. Їх єдності з рідною природою й водночас негачії

бездуховності життя тих співвітчизників, як маорі, так і пакеха (так маорі називають новозеландців європейського походження), котрі у гонитві за матеріальними благами дегуманізуються. Туваре виступає з гострими політичними творами. В його поезії знайшли осуд американська агресія у В'єтнамі, вбивство Мартіна Лютера Кінга, застереження проти загрози атомної катастрофи, яку океанійці розуміють дуже конкретно, бо саме в Тихому океані в ці роки проводять випробування атомних бомб.

Визнанням маорійська література завдячує талановитому письменнику Віті Ігімаера, котрий став відомим далеко за межами Нової Зеландії. У 1972 р. виходить його перша збірка оповідань «Поунаму, пронаму» («Нефрите, нефрите»). Назва символічна для Нової Зеландії. Нефрит – напівдорогоцінний, дуже твердий камінь різних відтінків зеленого кольору – у маорі втілює красу рідної землі, кращі традиції маорійської культури (з нього роблять магичні фігурки богів геї-тікі, які прикрашають шиї маорійок).

Лірична сповідь оповідань Віті Ігімаера багато в чому автобіографічна. Вона знайомить із сучасним життям маорі, як у містах, так і в родинних селищах. Бринить туга за минулим свого народу, а в деяких випадках давнина оспівується й прикрашається. Така ідеалізація потрібна письменнику, щоб протиставити національний уклад, традиції та звичаї маорійців, які наразі невелиються впливом культури пакеха. Романи Ігімаери «Тангі» («Похорон», 1973), та «Ванау» (1974) разом з наступною збіркою оповідань «Нова сітка іде на лови» (1967) об'єднані спільними дійовими особами, проблематикою, їх місцем дії. В центрі його творів складні перипетії сучасного життя маорі. Це дегуманізація чи вплив великих міст, і ностальгія за роками дитинства в рідному селищі. Це й опанування англійської мови, що дає змогу отримати кращу роботу, і забуття мови рідної. Це й схиляння перед кінозірками Голлівуду та занедбання культури предків.

Ці та інші гострі проблеми письменник досліджує у всіх нюансах, у поєднанні загальнолюдського і національного. Невипадково новозеландські літературознавці та критики пов'язують початок літератури маорі саме з появою Віті Ігімаери.

Літературний критик Лідія Віверс, авторка статті про малу прозу маорі Нової Зеландії в австралійському журналі *Meanjin*, свідчить: «Останні 100 років новозеландської літератури розвивалися в загальному річищі монокультури білих новозеландців. Тільки віднедавна цьому з'явилась якась альтернатива. Це література маорі англійською мовою. Вона виникла в сімдесяті роки. Література маорі, маорійською мовою, була «прихованою» літературою протягом багатьох років. Книга оповідань Віті Ігімаери «Поунаму, поунаму», що побачила світ 1972 р., стала герольдом – первістком для маорійських письменників. Цей розвиток, як мені здається, зараз вступає в нову фазу завдяки роману Кері Голм «Кістяні люди» (1984)» [3]. Лілія Віверс мала чимало підстав, щоб писати про це восени 1985 року, тому що за неповних 15 років література маорі доволі упевнено ступила вперед. Цепідтверджує й творчість Патриції Грейс у жанрі оповідання. В збірці «Ваіарікі» (1975) Цієї самобутньої письменниці звучить протест проти

расової дискримінації, приниження почуття національної гідності маорійців. Виразним прикладом є опублікований в українському журналі «Всесвіт» в 1983 р. переклад її оповідання «Гострий язик» [4].

Слід зауважити, що художню вагу літератури маорі засвідчує і той факт, що вона істотно впливає на розвиток усієї новозеландської літератури, зокрема малої прози. Невипадково, мабуть, один з номерів щоквартального австралійського журналу "Meanjin" (1985), присвячений літературі Нової Зеландії, вмістив значну кількість матеріалів про творчість письменників-маорі. Зокрема, в статті «Зміна напрямів в оповіданні Нової Зеландії» прямо йдеться про те, що «центром політично спрямованої творчості у Новій Зеландії є творчість письменників-маорі. Віті Ігімаера, Патриція Грейс, Брюс з чорт, а пера бланк, Кері Гелм, Арірана Тейлор, Роулі Габіб, - усі вони пишуть про країну, расову роз'єднану, нерівну в розвитку економіки і соціально несправедливу» [6]. Твори маорі порушують такі гострі проблеми, як голодування корінного народу, пияцтво, до якого призвичаїли місцеве населення європейські переселенці. Силу, натхнення і багатство форми та змісту їхнім твором надають нові відкриття у галузях національної та племінної історії, міфології, усної народної творчості. У статті відмічена така важлива особливість творчості маорі, як своєрідне використання англійської мови, внесення нових мовних відтінків, вживання оригінальних ідіоматичних зворотів, збагачення лексики за рахунок введення маоріських висловів і понять, відомих новозеландцям-пакеха на рівні усного спілкування. Відзначимо, що реалізм новозеландського оповідання поглиблюється і збагачується також за рахунок фольклорних мотивів маорі.

Тему маорі в новозеландській літературі розробляли і розробляють такі визначні письменники, як Ноел Гілліард, Родерік Фінлейсон, Фіона Кідман. Вони писали про корінних жителів Нової Зеландії зі співчуттям і розумінням тяжкого стану маорі. Але доволі часто переважав романтичний погляд на проблему, коли зіставлялися два способи життя (європейський з маоріським), і висновки білих письменників звучали швидше, як елегія, туга за прекрасним минулим давнього народу, ніж як розповідь про культурну і політичну роз'єднаність маорі та пакеха в новозеландському суспільстві [4].

Особливу увагу привертає стаття літературного критика, маорі за походженням, Міріам Еванс під назвою «Політика літератури маорі». Епіграфом до неї служить маоріський девіз "Unihia kiteao maama" (що його можна перекласти, як «Уперед, до світу світла!»). Наступальний напрям цієї статті очевидний. Міріам Еванс ставить питання про консолідацію письменників-маорі у 1980-ті рр.. Центром цієї важливої справи стала видавнича й редакторська діяльність самих письменників-маорі. Так, 1982 р. вийшла впорядкована Віті Ігімаерою та Д. С. Лонгом антологія творів письменників-маорі «До світу світла». Згодом видано роман Кері Голм «Кістяні люди» та збірку оповідань Д.С. Струм «Будинок кішки, котра розмовляє».

І все ж таки, відзначає Еванс, маоріської літератури ще надруковано дуже мало. Чи можна миритися з тим, що твори маоріських письменників виходять лише як подарунки, тоді як інтерес до цієї літератури зріс і в самій Новій Зеландії,

і за її межами? Критик наводить цифри: «за рік у країні видається 250 новозеландських книг, а письменники-маорі – занедбані». Це надавало їй право говорити про хибну політику монокультури в Новій Зеландії 1980-1990-х років. А в цей період в культурних колах країни точаться суперечки стосовно того, що місцеві видавці дотримуються англійських колоніальних смаків і їхнім орієнтиром лишаються стандарти Альбїону.

Ось чому в літературі Нової Зеландії тривали гострі суперечки з цього питання. Так, письменник-маорі Норман Сіммс ставив питання в такий спосіб: «Якщо маорі думають та говорять, використовуючи суміш мов, чи має автор право відтворювати реальність без модифікацій?» [6]. Важливість мови як засобу комунікації та ідентифікації не викликає сумніву. У збірці «Ваїварікі», Патрісія Грейс, на думку критика, експериментувала не з мовою, коли застосовувала слова, які вживають маорі, а з оповіданням. Це твори насамперед для читачів-маорі. Це стверджує критик-маорі Керіка: «Це твори для читачів-маорі» і це стверджує інший критик-маорі Кері Каа: «Для мене оповідання Патрісії Грейс сповнені невимовної краси. Мої реакції на кожне оповідання різні: від почуття захвату, святкової згоди, до сліз і глибоких переживань. Оскільки стиль творів саме такий, завдяки якому я маю змогу відчувати, співчувати і перейматися думками її героїв» [7]. Маорі-дослідниця доходить висновку, що соціологічні дослідження літератури промовисто засвідчують про зв'язки літератури і суспільства і дають інформацію про стан суспільства. «Обмаль опублікованих англійською мовою творів свідчить про їхню боротьбу за виживання у світі, де соціальна структура й суспільні інститути маорі загинули під тягарем суспільства пакеха, і де маорійські культурні цінності постійно під загрозою» [4].

Те, що творчість маорі викликає великий інтерес, засвідчує і вихід у світ «Книги новозеландської поезії» [8], де вперше була представлена поезія маорі рідною мовою поряд з англійськими творами новозеландських поетів. Водночас це видання зробило очевидними упущення видавців та редакторів стосовно поезії маорі. Вона повинна була бути зрозумілою в контексті віковичної усної традиції, яка відзначається поглядом на світ, зовсім відмінним від пакеха. Так, деякі «вата» (пісенна поезія), що увійшли до цієї збірки, священні для нащадків автора, все ще співаються нині, отже, не повинні входити до збірки такого роду. Потрібен не тільки дозвіл автора, а й згода общини, для того, щоб включати ці пісні до збірки. Далі, до збірки не ввійшли всі типи маорійської усної пісенної творчості.

Третій період

У розвитку маорійської літератури третій період починається десь орієнтовно з 1990-их рр. і триває до сьогодні. Він відрізняється від попередніх періодів тим, що увага до маорійської літератури, так само як і до маорійської культури в цілому, зростає в новозеландському суспільстві. Виходять у світ чимало ілюстрованих книжок про культуру маорі, в яких, зокрема, представлений критичний погляд на сучасне маорійське мистецтво, який проковує думку читача [9]. Соціально-політичні та культурні процеси в цей період характеризуються поступовим збільшенням уваги держави до літератури і культури маорі, до

посилення ролі маорі у державних справах, хоча і дещо демонстративної. Так, у парламенті країни одне місце було зарезервоване за маорі. У 1996 р. у виборчий процес було введені змішані пропорційні вибори, і таким чином в результаті виборів до Парламенту Нової Зеландії увійшло вже 14 депутатів-маорійців, з них 3 потрапили до Кабінету міністрів правлячої Новозеландської Першої партії (The New Zealand First Party), а член парламенту – маорі Вінстон Пітерс – став заступником Прем'єр-міністра Нової Зеландії. Письменник Віті Ігімаера в ці часи посідав поважні пости у Посольстві Нової Зеландії в Австралії.

Письменники-маорі старого покоління Віті Ігімаера, Кері Г'юм, Патриція Грейс, Алан Дафф, Елізабет Нокс, Білл Манхаер продовжують торувати шлях до широкого читача. Разом із тим виростають нові обдаровані маорійські літератори. Передусім це обдарований поет Роберт Салліван, «чиї твори привернули до себе найбільшу увагу на зламі ХХ і ХХІ ст.ст.. Набуває розвитку драматичний жанр. П'єси пишуться англійською мовою із вкрапленням маорійських слів та ідіом. Тут можна відзначити творчість драматурга-маорі Гоуна Кука. Він написав тринадцять п'єс, які поставлені не тільки в Новій Зеландії, але й в Канаді, Великій Британії, Південній Африці, Новій Каледонії. Його найкращі п'єси: «Нга Тангата Тоа» («Народ воїнів», 1994), яку назвали «шедевром новозеландської драматургії» [10] та «Варіора» (1997)

За цей час виростили нові покоління маорійців, частина з яких мала змогу здобути вищу освіту, опанувати різні науки, у тому числі історію, етнографію, лінгвістику, філологію. В цілому все це позитивно вплинуло на розвиток як літератури маорі (адже до неї прийшли нові автори, які пишуть і англійською мовою, і мовою маорі), так і на розвиток історії та теорії літератури, літературної критики маорі.

Новозеландська дослідниця літератури маорі Мікаела Моура-Кокоглу (маорійка за походженням) в своїй книзі «Наративи корінних модерностей у транскультурних вимірах в сучасній літературі маорі» [10] аналізує ту «спокійну гордість», з якою нація маорі веде боротьбу за егалітаризм, утверджуючи свої права у демографічному, інституціональному та культурному вимірах, в яких пакеха та інші меншини з Європи, Азії та Полінезії, намагаються закріпити своє домінування, що призводить до нерівності, яку не часто визнають.

Сучасна дійсність першої декади ХХІ-го століття відтворена в літературі маорі не тільки в дуальностях білий/коричневий, колонізатор/ колонізований або модерний/традиційний. Вона набагато ширше й виходить за ці межі. Необхідно, щоб і надалі літературу маорі виводили за ці кордони, оскільки в ній йдеться про комплексний складний взаємозв'язок між тубільною культурою, глобалізацією і сучасністю. У цьому дослідженні представлена транскультурна методологія для аналізу «змішання» і трансгресії культурних кордонів. Погляд з точки зору сучасності дає змогу розглядати маорійську літературу і як таку, що набула свіжості і транскультурної якості, надаючи можливість почути голоси нових і старих форм тубільності, племінної общини та маорітанги, які генерують модерні тренди, що сприяють гомогенізації культурних відмінностей. У такий

спосіб література маорі стає водночас маркером глобалізаційних процесів радикальної модерності та медіумом для перемовин та артикуляції таких структурних трансформацій в маоританзі [10].

На початку ХХІ-го століття з'являється цікава монографія австралійки І. Р. Кнудсен «Коло і спіраль: Вивчення літератури австралійських аборигенів та літератури маорі Нової Зеландії» [11], в якій авторка вдається до транскультурного аналізу цих літератур, відзначаючи що і коло, і хрест — це символічні метафори для подорожі у аборигенів та маорі. Вона ніколи не закінчується, подорожі відкриттів. Вона сама по собі, за уявленням тубільців дає почуття орієнтації, — найбільш важливий акт культурного одужання. Праця присвячена переломним рокам у цих літературах —середині 1980-х -початку 1990-х, в які постколоніальна теорія намагалася «визначити кордони» творчості тубільних письменників в той час, коли вони намагалися знаходити інші позиції, які були більш споріднені з їх творчими відчуттями й прагненнями.

Тож, можна зробити **висновки**, що література маорі протягом досліджуваного періоду пройшла три періоди, долаючи расові, соціальні, гендерні перепони, досягла свого розвитку, органічно поєднуючи в собі й твори англійською мовою, й твори мовою маорі, а також такі твори маорі англійською мовою, де широко вживаються слова та ідіоми мовою маорі.

Поступово в літературі маорі паралельно з усною традицією, десь із середини ХХ ст. розвивається писемна література маорі. Спочатку це жанр поезії, потім – короткого оповідання, начерка, новели, згодом – роману, а на початку ХХІ століття – драми. Жанрове розмаїття певною мірою засвідчує про її повноцінне становлення.

Вона збагатила новозеландську літературу, стала її невід'ємною частиною і набула певної популярності у світі завдяки таким талановитим прозаїкам, поетам, драматургам, як Віті Ігімаера, Гоне Туваре, Патриція Грейс, Роберт Салліван, Гоун Кук. Це дає надію на її подальший розвиток і важливий внесок у скарбницю культури маорі, Нової Зеландії та за кордоном у майбутньому.

Література

1. Зернецька О.В. Духовна деколонізація: література маорі // Слово і час. 1992. № 4. С. 65 - 68.
2. Tuware H. No Ordinary Sun. Auckland, 1974. P. 5.
3. Waivers L. Changing Directions. The Short Story in New Zealand // Meanjin, Melbourne, 1985. № 3. P. 355-356.
4. Evans M. The Politics of Maori Literature in New Zealand // Meanjin, Melbourne, 1985. № 3 P. 358.
5. Грейс П. Гострий язык // Всесвіт, 1983. № 11. С. 94-97.
6. Simms N. Maori Litertature in English: An Introduction // World Literature Today. 1978. № 52. P. 224.
7. Kaa K. Patricia Grace: Aspects and Stories in «Waikiki» and «The Dream Sleepers» // Spiral. № 5. 1982.

HISTORY
ACTUAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND ENSURING THE QUALITY
OF EDUCATION

8. The Penguin Anthology of New Zealand Verse. -Wellington, Penguin Press. 1984. 186 p.
9. The Realm of New Zealand Masterpiece // *Scoop News co. n.z.* 12 Decemder 1994.
10. Moura-Kokoglu, M. Narrating Indigenous Modernity is Transcultural Dimension in Contemporary Maori Literature. Amsterdam; a New York, Rodopi, 2011. 242 p.
11. Knudsen E. R. The Circle & the Spiral: A Study of Australian Aboriginal and New Zealand Māori Literature. Boston: Leiden, 2004. 356 p.

HUMAN RIGHTS IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Predmestnikov Oleg

Doctor of Law, Professor,
Honored Lawyer of Ukraine,
Professor of the Department of Public and Private Law of the Educational and
Scientific Humanitarian Institute of the Tavria National University named after V.I.
Vernadsky

Galabiy Maria

Third year student
Of the Educational and Scientific Humanitarian Institute of the Tavria National
University named after V.I. Vernadsky

Abstract. Human rights and sustainable development are two crucial aspects of modern society that are intimately interconnected. Sustainable development seeks to meet the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs, while human rights provide the essential framework for ensuring that all individuals are able to live in dignity and have access to basic necessities. In the context of sustainable development, human rights are essential for ensuring that development benefits all individuals, particularly the most vulnerable and marginalized members of society. This includes ensuring access to basic necessities such as food, water, and healthcare, as well as protecting the rights of women, children, and other vulnerable groups.

Key words: human rights, sustainable development, society, human development

Modern international law defines human rights as a concern of the international community. National institutions and mechanisms for the protection of human rights are supplemented by international legal norms and mechanisms. First of all, this indicates the relationship between human rights and society, as well as the determining role of human rights and freedoms in ensuring the sustainable development of each state and the international community in general. In the 1980s and 1990s. the basic concepts of sustainable development of society and human development were widely discussed within the framework of practical activities of UNDP. Since 1990, this international organization of the UN system has systematically published its research in this field of international social relations and monitors human development in the countries of the world.

According to the text of the report, *"sustainable development is defined as development that meets the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs"* [2].

The United Nations interprets the concept of "sustainable development" more broadly. Thus, in the UNDP Human Development Report of 1994, it is determined

that *"sustainable development is such development that leads not only to economic growth, but also to the fair distribution of its results, restores the environment, not destroys it, increases the responsibility of people , rather than turning them into soulless performers. Such development puts poor people first, empowering them and ensuring their participation in decisions that affect their lives. Such development is development for people, for nature, for increasing the number of jobs and improving the position of women in society"* [3, 10].

Observance of human rights and fundamental freedoms is one of the conditions for sustainable development. On the basis of the Universal Declaration of Human Rights (1948), the International Covenant on Civil and Political Rights (1966), the Convention on the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms (1950), a number of documents were developed and adopted, which guarantee a multifaceted process of ensuring rights people and affect the socio-economic development of states.

Recommendation acts of international organizations and documents adopted as part of the work of international conferences and high-level meetings contain basic principles and conceptual approaches regarding the transition to a harmonious and balanced development of society, which should solve the global problems of today.

The transition to sustainable development is a process of changing the value orientations of many people. Internationally recognized fundamental values of development are freedom, equality, solidarity, tolerance, respect for nature, joint responsibility. The national goals of sustainable development are based on political, economic, social, ecological, moral and cultural values inherent in Ukrainian society. They determine the focus of the strategy on caring for the common good and protecting the national interests of Ukraine. The radical changes associated with the Revolution of Dignity and the course towards European integration make it possible to build a new Ukraine based on the principles of sustainable development, rule of law, protection of human rights, democracy, solidarity, and proper governance. The strategic vision of Ukraine's sustainable development is based on ensuring national interests and fulfilling Ukraine's international obligations regarding the transition to sustainable development. Such development involves:

- overcoming imbalances in the economic, social and environmental spheres;
- transformation of economic activity, transition to the principles of "green economy";
- building a peaceful and safe, socially cohesive society with proper governance and inclusive institutions;
- ensuring partnership interaction of state authorities, local self-government bodies, business, science, education and civil society organizations;
- full employment of the population;
- high level of science, education and health care;
- maintenance of the environment in proper condition, which will ensure quality life and well-being of present and future generations;
- decentralization and implementation of regional policy, which provides for a harmonious combination of national and regional interests;
- preservation of national cultural values and traditions.

The decisive factor in the Strategy is the innovative direction of development, which is based on the active use of knowledge and scientific achievements, the stimulation of innovative activities, the creation of a favorable investment climate, the renewal of production assets, the formation of high-tech activities and sectors of the economy, the increase in energy efficiency of production, the stimulation of balanced economic growth based on attraction of investments in the use of renewable energy sources, in environmentally safe production and "green" technologies.

Economic growth will not be related to the exploitation of natural resources, but to the wide application of "green" economy models. Waste accumulated in the past will gradually be processed and disposed of, which will lead to a reduction in the scale and elimination of a significant number of landfills. In exports, there will be a transition from raw materials and products of their primary processing to the predominance of products with a high degree of added value.

Thanks to energy-saving measures and the application of energy-efficient practices, the energy intensity of the gross domestic product will significantly decrease. All this will help improve the quality of the environment and the health of the population.

Sustainable development is primarily focused on people and improving their quality of life in a favorable socio-economic environment and ecologically clean, healthy, diverse natural environment. A high intellectual level of human potential should ensure the country's competitiveness in the future.

Implementation of the Strategy aimed at overcoming poverty through effective employment of the population, high cost of labor, accumulation of human and social capital, development of entrepreneurial activity of the population, strengthening of the middle class, improvement of social standards and guarantees, as well as provision of necessary social support to vulnerable groups of the population.

The priority of sustainable development policy is to ensure decent living and working conditions in one's own country.

The strategy is aimed at building a just and democratic society, which will ensure the support of human rights (in particular, environmental rights and the right to development), the development of national culture, gender equality and the growth of social capital (the ability of society to work in groups and organizations, which is based on common values).

The implementation of the Strategy requires compliance with the principles of the rule of law, democracy, good governance at all levels, and the creation of effective, efficient, inclusive and accountable institutions. Only institutional reforms in public administration can lead to systemic changes.

The strategy aimed at Ukraine's fulfillment of international obligations and the creation of real prerequisites for Ukraine's acquisition of full membership in the European Union, in particular the implementation of the "Association Agreement between Ukraine and the EU".

The purpose of the Strategy is to ensure a high level and quality of life for the population of Ukraine, create favorable conditions for the activities of current and future generations, and stop the degradation of natural ecosystems by implementing a

new model of economic growth based on the principles of sustainable development. Achieving this goal corresponds to the worldview values and cultural traditions of the Ukrainian people and Ukraine's international obligations.

Conclusions. Human rights and sustainable development are closely related concepts, since the protection of human rights is a necessary condition for achieving sustainable development, and sustainable development, in turn, provides the opportunity for people to live in decent conditions. Sustainable development involves the preservation of natural resources and environmental sustainability in order to guarantee the current needs of people without violating the rights to life and health of future generations. This means that human rights must be taken into account when making decisions about the use of natural resources and ensuring sustainable development. Human rights are also important for sustainable development in the social aspect. For example, the right to education and training is an important factor for the development of people's intellectual potential, which in turn affects the development of science, technology and innovation. The right to health care and social security allows to ensure an adequate standard of living and health of people, which is also important for achieving sustainable development.

References:

1. Zadorozhny O.V. International Environmental Law: a textbook for universities / O.V. Zadorozhny, M.O. Medvedeva; Kyiv. National. un-t them. T. Shevchenko, etc. intern. Relations. - K.: Publishing House "Promin", 2010. — 510 p.; P. 112.
2. Report of the World Commission on Environment and Development our Common Future 1987 UN Doc/ A/42/47 (1987) [Electronic resource]. — Access mode: <http://haditat.igc.org/open-gates/wced-ocf.htm>
3. Human Development Report 1994 [Electronic resource] // New York, Oxford University Press 1990. — Access mode in: http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/255/hdr_1994_en_complete_nostats.pdf
4. Actual problems of modern international law: mater. XII ezhegod. mezhdunar. nauch. - pract. conf., dedicated to the memory of prof. I.P. Blyshchenko (Moscow, April 12–13, 2014): in 2 hours / otv. Ed. A.H. Abashidze. -CH. I. - M.: RUDN, 2015. — 564 p.
5. Sustainable Human Development: Ensuring Equity: A National Report/Guide. auth. Count. E.M. Libanova; Institute of Demography and Social Research. M.V. Ptukhy. - Uman: Publishing and Printing Center "Vizavi", 2012. — 412 p.
6. Human rights as a basis for sustainable development in Ukraine: legal aspect / O.I. Bednikova, E.A. Haneeva, O.O. Yaroshenko and others. // Legal Doctrine. – 2020. – Vol. 15, No. 1. – P. 101-109.
7. Роль екологічної освіти у забезпеченні сталого розвитку та прав людини в Україні / О. Л. Буряченко, І. І. Гутковська, А. О. Михалевич та ін. // Соціальна робота та освіта. – 2020. – Вип. 1. – С. 123-129.

ПРИНЦИП СПРАВЕДЛИВОСТІ, НЕУПЕРЕДЖЕНОСТІ ТА ОБ'ЄКТИВНОСТІ В РОБОТІ ДЕРЖАВНОГО ВИКОНАВЦЯ

Бахновська Ірина Петрівна

канд. юр. наук, доцент, доцент кафедри права
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

Лалуєва Анастасія Олександрівна

здобувач вищої освіти
факультету економіки, менеджменту та права
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

Анотація. У статті розкрито існуючі в науковій літературі дефініції принципів та запропоновано власне розуміння засад діяльності органів державної виконавчої служби. Проведено аналіз практики ЄСПЛ стосовно дотримання принципу справедливості в роботі ДВС. Визначено поняття принципів діяльності органів державної виконавчої служби та проведено класифікацію основних принципів (засад) функціонування державного виконавця згідно Закону України «Про виконавче провадження». Представлена характеристика принципів справедливості, неупередженості та об'єктивності в роботі державного виконавця.

Ключові слова: примусове виконання рішень, принципи діяльності, державний виконавець, ЄСПЛ.

Виклад основного матеріалу. Поняття «принцип» у перекладі з латинської означає «початок», «першооснова», «первинність». Принципи не формулюють конкретних прав і обов'язків і не завжди забезпечені конкретними законодавчими санкціями, однак про те, на яких принципах засновано правовий порядок, можна значною мірою судити щодо характеру, як самої держави, так і органів публічного адміністрування, що функціонують в ній [9, с.480].

Так, М. В. Цвік та О. В. Петришин дають визначення принципів під якими варто розуміти найбільш загальні вимоги, що ставляться до суспільних відносин та їх учасників, а також як вихідні керівні засади, відправні установлення, що виражають сутність права і впливають з ідей справедливості та свободи, визначають загальну спрямованість і найістотніші риси чинної правової системи [11, с.584].

О. Ф. Скакун зазначає, що принципи права - це об'єктивно властиві праву відправні начала, незаперечні вимоги, які ставляться до учасників суспільних відносин із метою гармонічного поєднання індивідуальних, групових і громадських інтересів. Іншими словами, це є своєрідна система координат, у рамках якої розвивається право, і одночасно вектор, який визначає напрямок його розвитку [8, с.656].

Цікавим за своїм змістом є визначення принципів С. Бостана, який наголошує, що це відправні ідеї буття права, які виражають найважливіші закономірності та підвалини певного типу держави і права, є однопорядковими із сутністю права і утворюють його основні ознаки, відрізняються універсальністю, вищою імперативністю і загальнозначущістю, відповідають об'єктивній необхідності побудови і зміцнення певного суспільного ладу [1, с.49].

Беручи до уваги вищенаведені поняття можна сформулювати власну дефініцію принципів діяльності органів державної виконавчої служби під якими варто розуміти закріплені в нормативно правових актах вимоги, що ставляться індивідуально до кожного виконавця з метою ефективного досягнення результатів, визначених у виконавчому документі та за найменшого посягання на права, свободи та законні інтереси боржника.

Принципи виступають синтезуючими засадами, об'єднуючими зв'язками, ідеологічною основою виникнення, становлення і функціонування багатьох соціально-правових явищ у сфері примусового виконання рішень.

Загальна теорія права вказує на те, що принципи можуть бути як прямо закріплені в нормах права (текстуально закріплені), так і впливати із змісту норм права (змістовне закріплення).

Вітчизняне законодавство, що регулювало примусове виконання рішень до 2016 року не мало текстуального закріплення основоположних принципів, у зв'язку з чим серед правознавців точилися дискусії та неодноразово зверталася увага законодавця на необхідність доповнення нормативно правових актів, які регулюють централізовану модель виконання рішень засадами діяльності на той час Державної виконавчої служби України. В 2016 році ситуація дещо змінилася, адже законодавцем нормами права закріплено засади як виконавчого провадження в цілому, так і безпосередньо засади діяльності органів та осіб, які наділені легітимним примусом в процесі виконання рішень [4, с.14].

Отже, на нашу думку, така диференціація засад виконавчого провадження та діяльності органів, які здійснюють примусове виконання рішень має позитивний вплив, адже відносини у сфері діяльності виконавців є значно вужчими, ніж відносини у виконавчому провадженні в цілому, а відтак відносини, які виникають в ході діяльності потребують точнішого зосередження під собою правових засад.

Аналіз чинного законодавства дозволяє виділити дві групи принципів функціонування Державної виконавчої служби:

- загальні (властиві не лише діяльності Державної виконавчої служби, але й діяльності інших органів виконавчої влади);
- спеціальні (властиві лише діяльності Державної виконавчої служби).

До загальних принципів належать: верховенство права, законності, правової впорядкованості, системності, гласності, пріоритетності прав громадян, реординації, субординації, науковості, комбінування, професіоналізму і компетентності, персональної відповідальності, компетенційності, контролю, неупередженості, планомірності [13, с.21].

До спеціальних відносяться принципи: одноособовості прийняття рішення в конкретному виконавчому провадженні, своєчасності виконання рішень, обов'язковості вимог державного виконавця, повного виконання рішень, безпосередності виконавчої діяльності [13, с.22].

Згідно ч.1 ст.2 ЗУ «Про виконавче провадження» до принципів діяльності органів державної виконавчої служби належать:

- 1) верховенства права;
- 2) обов'язковості виконання рішень;
- 3) законності;
- 4) диспозитивності;
- 5) справедливості, неупередженості та об'єктивності;
- 6) гласності та відкритості виконавчого провадження;
- 7) розумності строків виконавчого провадження;
- 8) співмірності заходів примусового виконання рішень та обсягу вимог за рішеннями;
- 9) забезпечення права на оскарження рішень, дій чи бездіяльності державних виконавців, приватних виконавців [5].

Розглянемо детальніше принцип справедливості, неупередженості та об'єктивності у роботі державного виконавця.

Принцип справедливості у досліджуваній сфері знаходить своє відображення у ст. 8 Загальної декларації прав людини «кожна людина має право на ефективне поновлення у правах компетентними національними судами в разі порушення її основних прав, наданих їй конституцією або законом». Результатом діяльності як суду, так і органів державної виконавчої служби має бути поновлення порушеного права, тобто приведення його до такого стану, яке існувало до порушення [2].

Якщо здійснити аналіз рішень ЄСПЛ, то можна чітко побачити що у справі «Бурдов проти Росії», а також «Горнсбі проти Греції» зазначається, що «неможливо, щоб п.1 ст.6 Конвенції, детально описуючи процесуальні гарантії сторін, - справедливий і відкритий розгляд упродовж розумного строку - не передбачав захисту процесу виконання судових рішень; тлумачення ст.6 Конвенції виключно в межах забезпечення лише права на звернення до суду і порядку судового розгляду, швидше за все, призвело б до ситуацій, несумісних з принципом верховенства права...». Тому в даному випадку ЄСПЛ розуміє право на звернення до суду як право на виконання судового рішення [3].

Також у справі «Шмалько проти України» ЄСПЛ зазначає, що виконання судового рішення є невід'ємною частиною судового процесу. Так, Європейський суд виділяє таку проблему в Україні, як тривале невиконання рішень національних судів. Під час розгляду справи «Воскобойник проти України» ЄСПЛ вказав: «Суд зазначає, що тривалість судового провадження у справі становила один місяць і п'ять днів, починаючи з подання позову до суду 2 червня 2000 року і до винесення рішення на її користь 7 липня 2000 року. Тривалість виконавчого провадження на сьогоднішній день становить приблизно вісім років та чотири місяці з дати прийняття остаточного рішення. Суд підкреслює, що у

справах щодо тривалості цивільного провадження є другою стадією провадження по суті і що оспорювань право знаходить свою ефективну реалізацію тільки в момент виконання. Тоді як надмірна тривалість провадження зумовлена тривалістю виконавчого провадження, тому не слід відокремлювати виконавче провадження, а розглядати провадження в цілому. У цій справі загальна тривалість провадження, в тому числі стадії судового провадження та стадії виконавчого провадження, становить вісім років і чотири місяці. Суд вже розглядав справи, що порушують питання, аналогічні питанням у даній справі, і встановлював порушення пункту 1 статті 6 Конвенції. Після розгляду всіх матеріалів, які були йому надані, Суд вважає, що Уряд не навів жодного факту чи аргументу, які могли б привести до іншого висновку в даній справі. Тому мало місце порушення пункту 1 статті 6 Конвенції» [3].

Європейський суд з прав людини неодноразово зазначав, що невиконання рішень національних судів в Україні - системна проблема, адже, якщо судові рішення послідовно не виконуються, тоді це призводить до зниження довіри людей до судової влади, посилює переконання про те, що вирішити проблеми, використовуючи правові інструменти стає майже неможливо.

З огляду на це громадяни поступово втрачають свою довіру щодо справедливого захисту їх прав, свобод та законних інтересів.

На жаль, в Україні забезпечити право на справедливий суд без якісного виконання акта правосуддя неможливо. Стан виконання судових рішень в Україні вимагає кращого, оскільки це є складовою частиною права на справедливий суд. Тому необхідними є ефективні зміни до чинного законодавства та підвищення рівня правосвідомості не тільки українців, але й державних виконавців. Адже, задля покращення стану виконання судових рішень слід взяти до уваги практичні рекомендації державних виконавців, а саме: підвищення рівня заробітної плати працівників державної виконавчої служби; збільшення штату працівників ДВС; розширення прав державних виконавців; забезпечення високого рівня безпеки та подолання корупції, як в судах так і в ДВС, тому що ні для кого не є секретом висока корумпованість. Дуже часто представниками Феміди приймаються «замовні» судові рішення і з огляду на це отримати справедливе судове рішення не має ніяких шансів.

Отже, задля отримання справедливого судового рішення ДВС має використовувати в своїй роботі не тільки принцип справедливості, а ще й принцип неупередженості та об'єктивності.

Закон України «Про запобігання корупції» (ст.41) вимагає від всіх осіб, уповноважених на виконання функцій держави, бути неупередженими, що означає діяти незважаючи на приватні інтереси, особисте ставлення до будь-яких осіб, на свої політичні погляди, ідеологічні, релігійні або інші особисті погляди чи переконання[3].

Також, згідно з вимогами ст.10 Закону України «Про державну службу» державний службовець зобов'язаний неупереджено виконувати законні накази (розпорядження), доручення керівників незалежно від їх партійної належності та своїх політичних переконань. Державний службовець не має права вчиняти дії

або бездіяльність, що у будь-який спосіб можуть засвідчити його особливе ставлення до політичних партій і негативно вплинути на імідж державного органу та довіру до влади або становити загрозу для конституційного ладу, територіальної цілісності і національної безпеки, для здоров'я та прав і свобод інших людей [3].

Отже, неупередженість державного виконавця є однією з основ його правового статусу як учасника виконавчого провадження. Тому даний принцип спирається на інститут самовідводу державного виконавця або його відводу сторонами, або їх представниками.

Відповідно до ст.23 ЗУ «Про виконавче провадження», а саме про відводи у виконавчому провадженні, у разі виявлення обставин, передбачених частиною четвертою статті 5 цього Закону, виконавець зобов'язаний заявити самовідвід та повідомити про це стягувача. Так, ця процедура застосовується якщо:

1) боржником або стягувачем є сам виконавець, близькі йому особи (особи, які разом проживають, пов'язані спільним побутом і мають взаємні права та обов'язки з виконавцем (у тому числі особи, які разом проживають, але не перебувають у шлюбі)), а також незалежно від зазначених умов - чоловік, дружина, батько, мати, вітчим, мачуха, син, дочка, пасинок, падчерка, рідний брат, рідна сестра та ін.[5];

2) боржником або стягувачем є особа, яка перебуває у трудових відносинах з таким виконавцем;

3) виконавець, близька йому особа або особа, яка перебуває з виконавцем у трудових відносинах, має реальний або потенційний конфлікт інтересів;

4) сума стягнення за виконавчим документом з урахуванням сум за виконавчими документами, що вже перебувають на виконанні у приватного виконавця, перевищує мінімальний розмір страхової суми за договором страхування цивільно-правової відповідальності такого приватного виконавця.

Таким чином, загальними підставами для відводу мають бути - заінтересованість у результаті виконання рішень або інші обставини, що викликають сумнів у неупередженості державного виконавця.

Стаття 23 даного нормативно-правового акту визначає, що тих самих підстав, зазначених вище, відвід виконавцю може бути заявлений стягувачем, боржником або їхніми представниками. Відвід має бути вмотивованим, викладеним у письмовій формі і може бути заявлений у будь-який час до закінчення виконавчого провадження [5].

Питання про відвід державного виконавця, який не заявив самовідвід, вирішується начальником відділу, якому підпорядкований державний виконавець, про що виноситься постанова., а питання про відвід, самовідвід начальника відділу або всіх державних виконавців зазначеного відділу вирішується керівником органу державної виконавчої служби вищого рівня. Постанова про задоволення чи відмову в задоволенні відводу, самовідводу начальника відділу або всіх державних виконавців зазначеного відділу може бути оскаржена в 10-денний строк. У разі відводу державного виконавця виконавчий документ передається у встановленому порядку іншому державному

виконавцеві або іншому органу державної виконавчої служби. Така детальна регламентація застосування процедури відводу та самовідводу державного виконавця дозволяє зберегти системність виконавчого провадження та при переданні справи до іншого органу ДВС чи державного виконавця забезпечити неупереджене та повне виконання рішення [5].

Також слід зазначити, що принцип об'єктивності впливає із принципу неупередженості, адже у випадку наявності підстав, які можуть впливати на об'єктивність державного виконавця при здійсненні ним своїх обов'язків, має бути застосований інститут відводу або самовідводу який передбачений в ст.23 ЗУ «Про виконавче провадження».

Об'єктивна неупередженість стосується структурних питань організації складу ДВС та полягає у відсутності будь-яких законних сумнівів у тому, що її забезпечено і гарантовано виконавчою службою. Об'єктивність як принцип діяльності органів виконавчої служби України виявляється у суворій відповідності дій виконавців нормативно заявленій компетенції; виключенні будь-яких особистих мотивів; безпристрасності; виключенні матеріального (крім передбаченого законом), фізичного, морального впливу на державних виконавців [10, с.320].

Принцип об'єктивності зобов'язує виконавця розглядати виконавчі документи, відомості і події у всіх їх складності, багатогранності й суперечливості, та приймати рішення з урахуванням усієї сукупності позитивних і негативних сторін їх змісту, незалежно від того, чи подобаються вони виконавцю чи ні [12, с.320].

Висновки. Отже, підсумовуючи, можна зазначити, що функціонування такої структури як Державна виконавча служба України здійснюється за допомогою спеціальних важелів, а саме принципів виконавчого провадження.

Здійснений аналіз принципу справедливості, неупередженості та об'єктивності в роботі державного виконавця дозволяє дійти висновку, що дані принципи виступають одним з найголовніших елементів справедливого правосуддя, без якого неможливе існування правової демократичної держави. Незважаючи на те, що Україна має намір стати повноправним членом Європейського Союзу необхідним кроком є підвищення правової культури та правової свідомості як державних службовців так і громадян. Тоді такі слова, як «закон», «право», «справедливість», «неупередженість» та «об'єктивність» не будуть пустим звуком, і виконувати судові рішення стане значно легше.

Список літератури:

1. Гладкий С.О. Теорія держави і права: навчально-методичний посібник. Полтава. 2016. С. 45-58
2. Загальна декларація прав людини: 10.12.1948, документ 995_015. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text (дата звернення: 04.03.2023)
3. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод: від 10.12.1948 року, документ 995_004. Дата оновлення від 01.08.2021. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text (дата звернення: 04.03.2023)

4. Перепелиця А.І. Організаційно-правові засади діяльності державної виконавчої служби в Україні: автореферат. Ірпінь. 2005. С.13-14
5. Про виконавче провадження: Закон України від 2.06.2016 року № 1404-VIII. Дата оновлення від 01.01.2023, підстава - 2597-IX, 2850-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1404-19#Text> (дата звернення: 03.03.2023)
6. Про державну службу: Закон України від 10.12.2015 року № 889-VIII. Дата оновлення від 01.01.2023, підстава - 2710-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/889-19#Text> (дата звернення: 04.03.2023)
7. Про запобігання корупції: Закон України від 14.10.2014 року № 1700-VII. Дата оновлення від 01.01.2023, підстава - 2465-IX, 2597-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1700-18#Text> (дата звернення: 04.03.2023)
8. Скакун О.Ф. Теорія держави і права: підручник. Харків. 2001. 656 с.
9. Фурса С. Я. Виконавче провадження в Україні: навчальний посібник. Київ. 2002. 480 с.
10. Фурса С. Я. Виконавче провадження в Україні: навчальний посібник. Київ. 2002. 478 с.
11. Цвік М.В., Петришин О.В., Авраменко Л.В. Загальна теорія держави і права: підручник. Харків. 2009. 584 с.
12. Штефан М. Й., Омельченко М. П., Штефан С. М. Виконання судових рішень: навчальний посібник. Київ: Юрінком Інтер. 2001. 320 с.
13. Юркевич Ю. М., Верба-Сидор О. Б., Грабар Н. М., Дутко А. О., Воробель У. Б. Виконавче провадження: навчальний посібник (у схемах і таблицях). Львів. 2020. С.18-26

ЩОДО ГАРАНТІЙ СОЦІАЛЬНОГО І ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТА ЧЛЕНІВ ЇХ СІМЕЙ НА ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ

Добровольський С.В.

слухач

Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського

На період дії воєнного стану з 24 лютого 2022 р. Постановою Кабінету Міністрів України від 28 лютого 2022 р. № 168 «Питання деяких виплат військовослужбовцям, особам рядового і начальницького складу, поліцейським та їх сім'ям під час дії воєнного стану» було запроваджено додаткове матеріальне забезпечення військовослужбовцям.

Військовослужбовцям Збройних Сил, Служби безпеки, Служби зовнішньої розвідки, Головного управління розвідки Міністерства оборони, Національної гвардії, Державної прикордонної служби, Управління державної охорони, Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, Державної спеціальної служби транспорту, військовим прокурорам Офісу Генерального прокурора, особам рядового і начальницького складу Державної служби з надзвичайних ситуацій, співробітникам Служби судової охорони, особам начальницького складу управління спеціальних операцій Національного антикорупційного бюро та поліцейським, а також особам рядового і начальницького складу Державної кримінально-виконавчої служби, які несуть службу в органах і установах зазначеної Служби, що розташовані в межах адміністративно-територіальних одиниць, на території яких надається допомога в рамках Програми «єПідтримка»:

- виплачується додаткова винагорода в розмірі 30 000 гривень щомісячно,
- тим з них, які беруть безпосередню участь у бойових діях або забезпечують здійснення заходів з національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії, перебуваючи безпосередньо в районах у період здійснення зазначених заходів — розмір цієї додаткової винагороди збільшується до 100 000 гривень в розрахунку на місяць пропорційно часу участі у таких діях та заходах. Виплата такої додаткової винагороди здійснюється на підставі наказів командирів (начальників).

Окремо розберемо гарантії членам сім'ї загиблих:

Сім'ям загиблих зазначених військовослужбовців постанови, виплачується одноразова грошова допомога в розмірі 15 000 000 гривень, яка розподіляється рівними частками на всіх отримувачів, передбачених у статті 16-1 Закону України «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей» (члени сім'ї, батьки та утриманці).

Якщо сім'я загиблої особи одночасно має право на отримання одноразової грошової допомоги, передбаченої цією постановою, та одноразової грошової

допомоги або компенсаційної виплати, встановлених іншими актами законодавства, здійснюється одна з таких виплат за її вибором.

Пільги військовослужбовцям та членам їх сімей.

Право на житло.

Держава забезпечує військовослужбовців жилими приміщеннями або за їх бажанням грошовою компенсацією за належне їм для отримання жиле приміщення на підставах, у межах норм і відповідно до вимог, встановлених Житловим кодексом Української РСР, іншими законами, в порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України. Військовослужбовцям, які мають вислугу на військовій службі 20 років і більше, та членам їх сімей надаються жилі приміщення для постійного проживання або за їх бажанням грошова компенсація за належне їм для отримання жиле приміщення. Такі жилі приміщення або грошова компенсація надаються їм один раз протягом усього часу проходження військової служби за умови, що ними не було використано право на безоплатну приватизацію житла.

У позачерговому порядку в разі потреби поліпшення житлових умов надаються жилі приміщення сім'ям військовослужбовців, які загинули (померли) або пропали безвісти під час проходження військової служби, за місцем їх перебування на обліку громадян, які потребують поліпшення житлових умов.

У разі смерті особи, звільненої з військової служби в запас або у відставку на підставах, зазначених у абзаці першому цієї частини, яка відповідно до законодавства мала право на першочергове (позачергове) одержання житла, її сім'я зберігає право на одержання житла в тому самому порядку.

Військовослужбовці, які мають вислугу на військовій службі не менше 17 років та потребують поліпшення житлових умов, мають право на одержання земельної ділянки для будівництва та обслуговування жилого будинку, господарських будівель і споруд в населених пунктах, обраних ними для проживання з урахуванням встановленого порядку.

Органи місцевого самоврядування зобов'язані надавати земельні ділянки та в межах визначених законом повноважень допомогу в будівництві військовослужбовцям, батькам та членам сімей військовослужбовців, які загинули (померли) або пропали безвісти під час проходження військової служби, а також звільненим з військової служби особам, які стали особами з інвалідністю під час проходження військової служби, якщо вони виявили бажання побудувати приватні жилі будинки.

Військовослужбовці, які мають вислугу на військовій службі 20 років і більше та потребують поліпшення житлових умов, мають право на одержання кредитів на індивідуальне житлове будівництво або придбання приватного жилого будинку (квартири) на строк до 20 років з погашенням загальної суми та відсоткових ставок за кредитами за рахунок коштів, призначених у державному бюджеті на утримання Збройних Сил України, Служби безпеки України, інших утворених відповідно до законів України військових формувань. Зазначений

кредит надається військовослужбовцю тільки один раз протягом усього часу проходження ним військової служби.

Порядок та умови надання військовослужбовцям кредитів на індивідуальне житлове будівництво або придбання приватного жилого будинку (квартири) визначаються Кабінетом Міністрів України.

Право на охорону здоров'я та медичну допомогу

Охорона здоров'я військовослужбовців забезпечується створенням сприятливих санітарно-гігієнічних умов проходження військової служби, побуту та системою заходів з обмеження дії небезпечних факторів військової служби, з урахуванням її специфіки та екологічної обстановки, які здійснюються командирами (начальниками) у взаємодії з місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування.

Турбота про збереження та зміцнення здоров'я військовослужбовців – обов'язок командирів (начальників). На них покладається забезпечення вимог безпеки при проведенні навчань, інших заходів бойової підготовки, під час експлуатації озброєння і військової техніки, проведення робіт та виконання інших обов'язків військової служби.

Військовослужбовці, військовозобов'язані та резервісти, які призвані на навчальні (або перевірочні) та спеціальні збори, мають право на безоплатну кваліфіковану медичну допомогу у військово-медичних закладах охорони здоров'я. Військовослужбовці щорічно проходять медичний огляд, щодо них проводяться лікувально-профілактичні заходи.

Військовослужбовцям, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, медична допомога, санаторно-курортне лікування та відпочинок надаються відповідно до законодавства.

Військовослужбовці, учасники бойових дій та прирівняні до них особи, особи, звільнені з військової служби, які брали безпосередню участь в антитерористичній операції, у здійсненні заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації у Донецькій та Луганській областях чи виконували службово-бойові завдання в екстремальних (бойових) умовах, в обов'язковому порядку повинні пройти безоплатну психологічну, медико-психологічну реабілітацію у відповідних центрах з відшкодуванням вартості проїзду до цих центрів і назад. Порядок проведення реабілітації та відшкодування вартості проїзду встановлюються Кабінетом Міністрів України.

Члени сімей військовослужбовців (крім військовослужбовців строкової військової служби та курсантів (слухачів) вищих військових навчальних закладів, а також вищих навчальних закладів, які мають військові навчальні підрозділи) за відсутності за місцем їх проживання державних або комунальних закладів охорони здоров'я отримують медичну допомогу у військово-медичних закладах охорони здоров'я.

Члени сімей військовослужбовців та осіб, звільнених у запас або у відставку, а також військовослужбовців, які загинули (померли), пропали безвісти, стали особами з інвалідністю під час проходження військової служби

або постраждали у полоні в ході бойових дій (війни) чи під час участі в міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки, якщо ці особи прослужили у Збройних Силах України, інших утворених відповідно до законів України військових формуваннях та правоохоронних органах не менш як 20 календарних років, мають право на медичне обслуговування у закладах Міністерства оборони України, інших утворених відповідно до законів України військових формувань та правоохоронних органів.

Військовослужбовці (крім військовослужбовців строкової військової служби) та члени їх сімей мають право не більше одного разу на рік на санаторно-курортне лікування та відпочинок у санаторіях, будинках відпочинку, пансіонатах і на туристських базах Міністерства оборони України, інших утворених відповідно до законів України військових формувань та правоохоронних органів з пільговою оплатою вартості путівок у розмірах та порядку, встановлених Кабінетом Міністрів України. Таким же правом користуються члени сімей військовослужбовців, які загинули (померли) або пропали безвісти під час проходження військової служби. До таких членів сімей належать: батьки, дружина (чоловік), неповнолітні діти, а також діти – особи з інвалідністю з дитинства (незалежно від їх віку). Вказані пільги надаються військовослужбовцям та членам їх сімей за умови, якщо розмір середньомісячного сукупного доходу сім'ї в розрахунку на одну особу за попередні шість місяців не перевищує трьох прожиткових мінімумів.

Військовослужбовці, які стали особами з інвалідністю внаслідок бойових дій, а також учасники бойових дій прирівнюються у правах до осіб з інвалідністю та учасників Другої світової війни.

Військовослужбовці-жінки користуються всіма пільгами, передбаченими законодавством з питань соціального захисту жінок, охорони материнства і дитинства. Ці пільги поширюються на батьків з числа військовослужбовців, які виховують дітей без матері (у разі її смерті, позбавлення батьківських прав, на час перебування у лікувальному закладі охорони здоров'я та в інших випадках відсутності материнського піклування про дітей).

Право на освіту.

Військовослужбовці мають право на навчання (у тому числі на отримання післядипломної освіти) у військових навчальних закладах, відповідних підрозділах підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації військовослужбовців. Військовослужбовцям, які прийняті на військову службу за контрактом осіб офіцерського складу після здобуття базової або повної вищої освіти за державним замовленням, дозволяється навчатися в інших вищих навчальних закладах без відриву від служби після проходження ними строку служби, який дорівнює часу їхнього навчання для здобуття попередньої вищої освіти.

Дітям військовослужбовців за місцем проживання їх сімей у першочерговому порядку надаються місця у загальноосвітніх та дошкільних навчальних закладах і дитячих оздоровчих таборах незалежно від форм власності.

Особа, у якої один з батьків (усиновлювачів) був військовослужбовцем, який загинув чи визнаний судом безвісно відсутньою особою при виконанні ним обов'язків військової служби, протягом трьох років після здобуття відповідної загальної середньої освіти зараховується поза конкурсом за особистим вибором спеціальності до державних і комунальних вищих та професійно-технічних навчальних закладів України для навчання за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів.

Право на безоплатний проїзд.

Військовослужбовці мають право на безоплатний проїзд:

1) залізничним, повітряним, водним та автомобільним (за винятком таксі) транспортом:

а) у відрядження;

б) у відпустку в межах України;

в) при переведенні на нове місце проходження військової служби або у зв'язку з передислокацією військової частини;

г) до місця проживання, обраного при звільненні з військової служби, в межах України.

Пільги, передбачені підпунктом "б" підпункту 1 цього пункту, надаються за умови, якщо розмір середньомісячного сукупного доходу сім'ї в розрахунку на одну особу за попередні шість місяців не перевищує величини доходу, який дає право на податкову соціальну пільгу, у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Члени сімей військовослужбовців (крім військовослужбовців строкової військової служби) мають право на безоплатний проїзд залізничним, повітряним, водним та автомобільним (за винятком таксі) транспортом:

1) від місця проживання до місця проходження військової служби військовослужбовця у зв'язку з його переведенням;

2) до місця проведення відпустки військовослужбовцем в межах України;

3) при звільненні військовослужбовця з військової служби, а також у разі загибелі (смерті) військовослужбовця – до обраного місця проживання в межах України.

Пільги, передбачені підпунктом 2 цього пункту, надаються за умови, якщо розмір середньомісячного сукупного доходу сім'ї в розрахунку на одну особу за попередні шість місяців не перевищує величини доходу, який дає право на податкову соціальну пільгу, у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Військовослужбовці, які стали особами з інвалідністю внаслідок бойових дій, учасники бойових дій та прирівняні до них особи, а також батьки військовослужбовців, які загинули чи померли або пропали безвісти під час проходження військової служби, користуються правом безоплатного проїзду всіма видами міського пасажирського транспорту загального користування (крім таксі) в межах адміністративного району за місцем проживання, залізничного та водного транспорту приміського сполучення та автобусами приміських маршрутів за наявності посвідчення встановленого зразка, а в разі

запровадження автоматизованої системи обліку оплати проїзду – також електронного квитка, який видається на безоплатній основі. Вони мають право на 50-відсоткову знижку при користуванні міжміським залізничним, повітряним, водним та автомобільним транспортом відповідно до закону.

Соціальні гарантії прав членів сімей військовослужбовців

Члени сімей військовослужбовців строкової служби та військової служби за призовом осіб офіцерського складу мають переважне право при прийнятті на роботу і на залишення на роботі при скороченні чисельності або штату працівників, а також на першочергове направлення для професійної підготовки, підвищення кваліфікації і перепідготовки з відривом від виробництва та на виплату на період навчання середньої заробітної плати.

Дружинам (чоловікам) військовослужбовців, крім військовослужбовців строкової служби, виплачується за місцем роботи грошова допомога в розмірі середньомісячної заробітної плати при розірванні ними трудового договору у зв'язку з переведенням чоловіка (дружини) на службу в іншу місцевість. При тимчасовій втраті працездатності листки непрацездатності оплачуються дружинам (чоловікам) військовослужбовців у розмірі 100 відсотків середньомісячної заробітної плати незалежно від страхового стажу.

Дружинам (чоловікам) військовослужбовців, крім військовослужбовців строкової служби, до загального стажу роботи, необхідного для призначення пенсії за віком, зараховується період проживання разом з чоловіком (дружиною) в місцевостях, де не було можливості працевлаштування за спеціальністю, але не більше 10 років.

Місцеві ради:

працевлаштовують у першочерговому порядку дружин військовослужбовців строкової служби у разі їх звільнення при скороченні чисельності або штату працівників, при ліквідації, реорганізації або перепрофілюванні підприємства, установи, організації;

надають позачергово місця дітям військовослужбовців та дітям військовослужбовців, які загинули чи померли або пропали безвісти під час проходження служби, у дитячих закладах за місцем проживання;

забезпечують відселення із закритих та віддалених від населених пунктів військових гарнізонів військовослужбовців, звільнених в запас або у відставку.

Вдова (вдівець), батьки загиблого або померлого військовослужбовця, а також дружина (чоловік), у разі якщо вона (він) не взяла (не взяв) інший шлюб, та її (його) неповнолітні діти або повнолітні діти – особи з інвалідністю з дитинства, батьки військовослужбовця, який пропав безвісти під час проходження військової служби, мають право на пільги, передбачені Законом «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей».

Можна зробити висновок, що державою передбачено багато різних гарантій соціального і правового захисту військовослужбовців та членів їх сімей на період дії воєнного стану. Проте залишається багато не визначених питань щодо деяких гарантій після закінчення воєнного стану та проведення демобілізації військовослужбовців.

ЩОДО ПРАВОВОГО СТАТУСУ ВІЙСЬКОВОПОЛОНЕНИХ

Кишкань В.А.

слухач

Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського

На початку війни вирок стосовно військовополонених були одиничними й загалом держава хотіла якнайшвидше їх обміняти для того, щоб повернути додому захисників України, то зараз вона утримує їх у спеціально відведених місцях, збирає докази вчинення окремими з них воєнних злочинів, частково здійснює обмін, ухвалює вирок стосовно них, тобто має справу з повноцінними – військовополоненими.

Така діяльність потребувала низки як нормативних, так і організаційних змін, адже Україна не була готова масово працювати з військовополоненими, незважаючи на восьмирічну війну, яка має свої особливості.

Протягом повномасштабної війни Офіс Генерального прокурора, Міністерство юстиції України, Міністерство оборони України та Міністерство з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України, а також Служба безпеки України виконано такі заходи:

- унормування правового статусу військовополонених;
- кваліфікації дій військовополонених з урахуванням імунітету комбатанта;
- визначення їх процесуальної ролі в розслідуванні воєнних злочинів;
- забезпечення гарантій їх утримання відповідно до положень міжнародного гуманітарного права;
- налагодження політичної процедури обміну військовополонених.

Давайте розберемось, які категорії осіб, що беруть участь у збройному конфлікті, можуть розраховувати на статус військовополоненого.

Статус військовополоненого є вторинним щодо статусу комбатанта. Це означає, що в більшості випадків саме комбатанти мають право на статус військовополоненого, який надає ряд гарантій і прав за Гаазькою конвенцією IV 1907 року (ГК IV), Женевською конвенцією III 1949 року (ЖК III), Додатковим протоколом I 1977 року (ДП I) і звичаєвим міжнародним гуманітарним правом (МГП).

Окрім комбатантів, відповідно до статті 3 ГК IV та статті 4 ЖК III статус військовополонених поширюється на цивільних осіб, які супроводжують збройні сили, наприклад цивільних осіб з екіпажів військових літаків, військових кореспондентів, постачальників, особовий склад робочих підрозділів або служб побутового обслуговування збройних сил тощо. Також цей статус може стосуватися інших цивільних осіб, таких як члени екіпажів суден торговельного флоту, зокрема капітанів, лоцманів та юнг, і екіпажів цивільних повітряних суден сторін конфлікту.

Не є військовополоненими, але можуть користуватися перевагами цього статусу медичний і духовний персонал, як це гарантує стаття 33 ЖК III.

Статус комбатантів своєю чергою мають особи зі складу збройних підрозділів, що виконують вимоги, висунуті до них статтею 1 ГК IV та статтею 4 ЖК III (за ЖК III він формально поширюється лише на членів неінкорпорованих до збройних сил ополчень та добровольчих загонів, але де-факто і на регулярні збройні сили та інкорпоровані формування):

- a) ними командує особа, яка відповідає за своїх підлеглих;
- b) вони мають постійний відмітний знак, добре розпізнаваний на відстані;
- c) вони носять зброю відкрито;
- d) вони здійснюють свої операції згідно із законами та звичаями війни.

Перша та остання вимоги висуваються МГП не до конкретної особи, що бере участь у збройних діях, але до військових підрозділів загалом. Так, особа не позбувається статусу комбатанта (і відповідно вторинного статусу військовополоненого) через те, що не виконує одну чи й обидві з цих вимог, поки її підрозділ їх виконує.

Другий і третій критерії індивідуальні та стосуються конкретної особи. Невиконання їх призводить до втрати статусу військовополоненого.

Для окремих випадків стаття 4 ЖК III визначає достатність виконання лише двох критеріїв (відкрите носіння зброї та дотримання законів і звичаїв війни) для того, щоб особи могли розраховувати на статус комбатанта та, як наслідок, військовополоненого. Це стосується жителів неокупованої території, які під час наближення ворога озброюються, щоб чинити опір силам загарбника, не маючи часу сформуватися в регулярні війська, за умови, що вони носять зброю відкрито й дотримуються законів і звичаїв війни.

Однак особа може втратити статус військовополоненого. Втрата статусу військовополоненого можлива, якщо він надається членам неінкорпорованих збройних формувань. Невиконання критеріїв, висунутих ЖК III до комбатантів, може вплинути на позбавлення особи статусу військовополоненого.

Попри це, при розв'язанні питання про можливу втрату статусу військовополоненим повинні враховуватися положення статті 44(3) ДП I:

«Для сприяння посиленню захисту цивільного населення від наслідків воєнних дій комбатанти зобов'язані відрізнити себе від цивільного населення в той час, коли вони беруть участь у нападі або у воєнній операції, що є підготовкою до нападу. Однак у зв'язку з тим, що під час збройних конфліктів бувають такі ситуації, коли через характер воєнних дій озброєний комбатант не може відрізнити себе від цивільного населення, він зберігає свій статус комбатанта за умови, що в таких ситуаціях відкрито носить свою зброю:

- a) під час кожного воєнного зіткнення, і
- b) в той час, коли він перебуває на виду в противника в ході розгортання в бойові порядки, що передують початку нападу, у якому він повинен взяти участь».

З урахуванням цієї норми МГП невиконання умови розрізнення може призводити до втрати статусу комбатанта, проте завжди потрібно зважувати, наскільки можливим для комбатанта було таке розрізнення в момент захоплення.

Коли особа без належних на те підстав не розрізняє себе з цивільним населенням, вона втрачає захист, який надає статус комбатанта, і, як наслідок, не має права й на вторинний статус – військовополоненого. Такі ситуації в науковій літературі часом позначаються як *дилема незаконного комбатанта*. Водночас якщо особа не має права на отримання статусу військовополоненого, то вона користується захистом (нехай й обмеженим), який гарантується для цивільних осіб за ЖК IV, статтею 3, спільною для всіх Женевських конвенцій, статтею 75 ДП I та звичаєвим МГП.

З вище переліченого виникає питання, який статус російської поліції, ОМОНу та інших формувань, що не належать до збройних сил?

Наведені критерії визначення наявності статусу комбатанта, а також інші релевантні норми МГП дозволяють висновувати, що до комбатантів (а згодом і військовополонених) потрапляють не лише представники регулярних збройних сил держави. Так, стаття 4 ЖК III серед можливих форм організації збройних підрозділів, представники яких мають право на первинний статус комбатанта та вторинний військовополоненого, називає добровольчі загони, ополчення, партизанські загони (стаття 4(A)(3), регулярні збройні сили уряду чи влади, невизнаних державою у конфлікті, жителів неокупованої території, що озброюються, щоб чинити опір силам загарбника.

Стаття 43 ДП I додатково роз'яснює, що:

«Збройні сили сторони, що перебуває в конфлікті, складаються з усіх організованих збройних сил, груп і підрозділів, що перебувають під командуванням особи, відповідальної перед цією стороною за поведінку своїх підлеглих».

Ця стаття ДП I по суті фіксує той факт, що до збройних сил держави в розумінні МГП можуть належати не лише ті формування, що відповідно до національного законодавства позначаються як складові збройних сил. Серед таких формувань можуть бути й напіввоєнні організації чи озброєні організації, якими є, наприклад, поліція, Росгвардія, ОМОН тощо. У разі включення подібних формувань до збройних сил сторона в конфлікті повинна повідомляти про це іншу.

Що ж дає статус військовополоненого? Військовополоненим за МГП гарантуються певні стандарти поводження та утримання, які значною мірою не поширюються на осіб, що не мають права на цей статус. Так, ЖК III регулює початок полону, визначає коло питань, відповіді на які допустимо вимагати в захопленого в полон, покладає на державу, що бере в полон, зобов'язання з переміщення військовополонених у зони, віддалені від збройних дій.

Окрім того, детально встановлюються правила організації таборів військовополонених та умов у них – від санітарно-гігієнічних і соціально-побутових до питань збереження внутрішньої військової субординації, свободи листування та духовно-інтелектуальної діяльності.

Окрім того, держави, що тримають у полоні, зобов'язуються повернути або ж репатріювати військовополонених. Репатріація може відбутися як до завершення конфлікту (наприклад, у випадку важкої хвороби військовополоненого чи за умови укладення спеціальної угоди сторонами конфлікту в межах обміну військовополоненими), так і після його завершення.

При цьому сторони збройного конфлікту мають забезпечувати належні умови репатріації, розраховатися з боргами (якщо такі встигли сформуватися через залучення військовополонених до праці) і видати необхідні документи про перебування в полоні військовополоненим.

Репатріація без згоди військовополоненого за загальним правилом не бажана (хоча є винятки й різні погляди на це питання), а особи, стосовно яких розслідуються факти вчинення ними воєнних злочинів, не репатріюються до їх засудження та виконання стосовно них вироку.

ОСОБЛИВОСТІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПЛИТ ДОРОЖНІХ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СУДОВО-ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Малимон Валентина Григорівна,
завідувач сектору № 1 (м.Золотоноша) відділу судової експертизи
Черкаський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС
України

Практика призначення судово-товарознавчих експертиз і використання їх висновків у судочинстві є одним із способів доказування і сприяє об'єктивному, повному і всебічному дослідженню справ та постановленню законних і обґрунтованих рішень.

Аналіз проведених судово-товарознавчих експертиз в підрозділах Експертної служби МВС свідчить про вагому частку серед них експертиз без об'єктів дослідження, тобто по матеріалах справи: товарним чекам, сертифікатам, паспортам на виробу, рахункам-фактурам, дефектним відомостям, протоколам огляду, ілюстративним таблицям, висновкам експертів, описам характеристик, заявам, довідкам. При відсутності товарно-супровідних документів на виріб важливими документами для проведення експертизи є протоколи допиту потерпілих, свідків, підозрюваних в частині опису виробів та їх характеристик, товарного стану.

Дуже часто на практиці первинні документи збираються не в повному обсязі або неналежної якості, що в результаті спричиняє затягування термінів проведення експертиз з причин, незалежних від експерта чи експертної установи. Це в кінцевому результаті може призвести до неможливості встановлення вартості виробів внаслідок відсутності цінових пропозицій на ринку на подібні об'єкти станом на запитувану дату.

Вказана у документах інформація може бути використана для складання висновків про відповідність характеристик якості виробів і процесів, що відбулися з виробами, нормативним показникам, про можливі зміни якості виробів, ступені їх зміни і багатьох інших (залежно від поставлених перед експертом питань) [1, с.26].

На прикладі плити дорожньої 2П 30-20-10, серія 3.503.1 вип.1 (без об'єктів дослідження) розглянемо особливості проведення товарознавчої експертизи, зокрема в частині ідентифікації об'єкту.

На вирішення судової експертизи було поставлено питання щодо визначення ринкової вартості дорожньої залізобетонної плити розмірами 3х2 м при умові, що вона придатна для використання за призначенням.

У процесі ідентифікації товарів необхідно виявити відповідності досліджуваного товару базовій моделі (зразку), що характеризується тією ж сукупністю показників, або інформації про товар, що подається на маркуванні, в товарно-супровідних або нормативних документах [2].

Відповідно до ДСТУ Б В.2.6-120:2010 «Конструкції будинків і споруд. Плити залізобетонні для покриття міських доріг. Технічні умови (ГОСТ 21924.0-84, MOD)» плити підрозділяються на типи в залежності від:

- призначення :

1- для постійних доріг,

2- для тимчасових доріг;

- від конфігурації: прямокутна (П), прямокутна з одним бортом (ПБ), прямокутна з двома бортами (ПББ), трапецієвидна (ПТ), шестикутна (ПШ) та її різновиди (ПШД, ПШП, ДПШ, ППШ) [3].

Плити позначають марками. Маркування вказує на конфігурацію виробу, його фізичні властивості і особливості застосування.

Як і вся залізобетонна продукція, будь-яка плита дорожня залізобетонна виготовляється згідно із затвердженою технічною документацією. У ній вказані всі технічні параметри і властивості продукції, що випускається, а також характеристики сировини. У ГОСТах і серіях обов'язково прописані спосіб виробництва, методи контролю якості, нюанси складування і транспортування плит. Будь-яка плита аеродромна і дорожня випускається при суворому дотриманні всіх вище перерахованих пунктів техдокументації (стандартів розроблених і затверджених відповідними організаціями держстандарту СРСР і України, а також заводами-виробниками, які виробляють бетонні дорожні плити по власній розробці, згідно ТУ і робочих креслень).

Відповідно до ДСТУ Б В.2.6-2:2009 «Конструкції будинків і споруд. Вироби бетонні ці залізобетонні. Загальні технічні умови» [4]:

4.1.2 У разі відсутності нормативних документів на вироби конкретних видів слід виготовляти згідно з робочою документацією, яка містить встановлені значення їх характеристик, які відповідають вимогам даного стандарту.

4.2.1 Склад і значення характеристик виробів, вимоги до яких встановлюються стандартами та робочою документацією, повинні визначатись у залежності від передбачених умов експлуатації в конструкціях будівель і споруд, а також умов їх виготовлення, зберігання, транспортування і монтажу.

4.2.2 У загальному випадку для виробів будь-якого призначення стандартами та робочою документацією встановлюються такі характеристики: розміри та форма, властивості бетону, вимоги до армування, якість поверхні, засоби захисту від корозії, маркування. Для виробів, до яких у нормативних документах регламентовані вимоги з вогнестійкості, у робочій документації необхідно встановлювати вимоги з класу вогнестійкості.

4.2.3 У стандарті і робочій документації на вироби, які призначені для використання в конструкціях будівель і споруд, що експлуатуються в особливих умовах (сейсмічні дії, впливи високих температур, агресивних середовищ, динамічних навантажень тощо або сполучення таких впливів), встановлюються додаткові характеристики та вимоги згідно з нормативними документами, які враховують ці умови.

Маркетинговим дослідженням інформації операторів ринку залізобетонних виробів встановлено, що на ринку представлені різноманітні марки дорожніх плит, які відрізняються призначенням, типом, розмірними характеристиками, конфігурацією, масою, нормативним навантаженням на колеса, класом бетону, об'ємом бетону у виробі, виробником, технічною документацією.

В зв'язку з вищевикладеним та в зв'язку з тим, що разом з постановою експерту не були представлені документи для можливості проведення ідентифікації об'єктів, експерт виніс два клопотання про надання технічної документації на плиту (робочі креслення, посилання на стандарти, технічні умови заводу-виробника), повну інформацію щодо досліджуваної плити: призначення, тип, марка, розмірні характеристики, форма, маса, нормативне навантаження на колеса, клас бетону, об'єм бетону у виробі, можливий виробник, середовище, в якому використовувалася зазначена плита (плити); детальний опис дефектів, пошкоджень, відсоток зносу та придатність до подальшого використання за призначенням, підтвержені висновком лабораторного дослідження.

Виконання призначеної судово-товарознавчої експертизи до надання відповіді на заявлене клопотання було призупинене.

У відповідь на клопотання експерт отримав інформацію, необхідну для ідентифікації об'єкту, підтверджену актом обстеження залізобетонних конструкцій та встановленням марки дорожніх плит та їх фізичного зносу, а також відкориговані питання щодо визначення вартості дорожніх плит 2П 30.20-10, серія 3.503.1 вип.1 в кількості: 354 шт., 608 шт., 25 шт.

Об'єктами дослідження є дорожні плити 2П 30.20-10, серія 3.503.1 вип.1 в кількості: 354 шт., 608 шт., 25 шт., - вироби відносяться до класу споживчих товарів, підкласу – непродовольчі товари, групи – господарські товари, підгрупи – будівельні матеріали і вироби [5].

Відповідно до представленого акту обстеження залізобетонних конструкцій від 02.11.2022 № 11 встановлено:

«обстежено 987 залізобетонних плит. Залізобетонні конструкції плит являють собою однотипні дорожні плити розмірами 3000x2000 мм, h=180-200 мм. Плити виготовлені орієнтовно у 1984 році, мають незначні різні геометричні параметри, в зв'язку з дефектом виробництва (дефекти в опалубці при виробництві елементів), але це не впливає на основну несучу здатність».

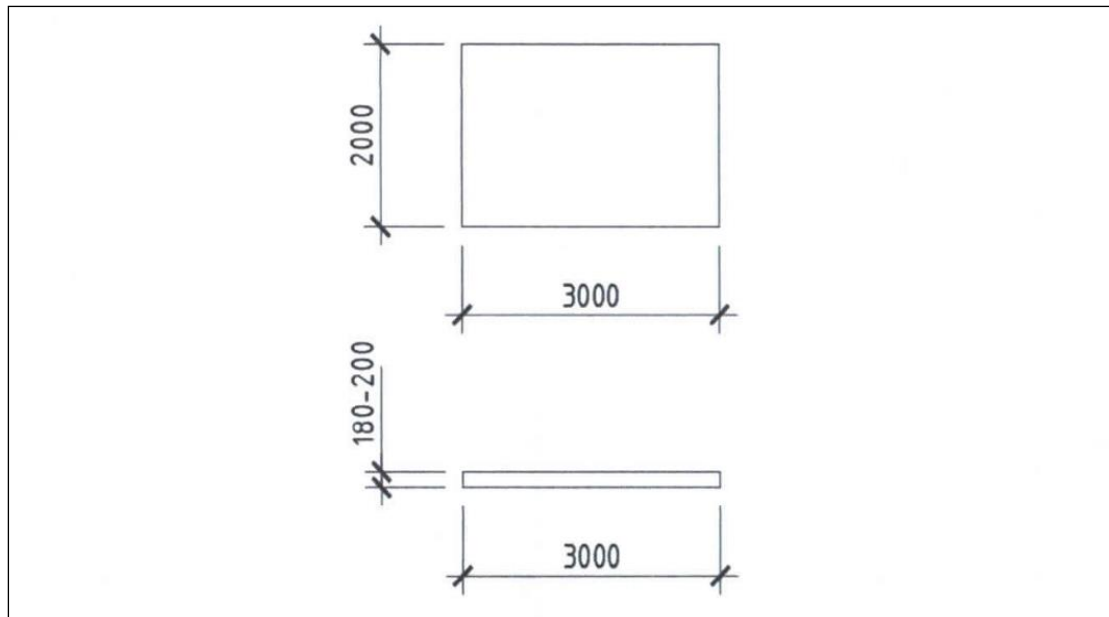


Рисунок 1. Плита дорожня 2П 30.20-10

Таблиця 1

Фізичний знос дорожніх плит (відповідно до акту обстеження)

No	Тип плити, ГОСТ, марка, серія	Дефекти елемента	Фізичний знос елемента, %	Кількість, шт
1	2	3	4	5
1	Плита дорожня, ГОСТ 21924.2-84 2П 30.20-10, серія 3.503.1 вип.1	Поодинокі сколи бетону плит, недоуцільнення бетону (раковини) на окремих ділянках	10	354
2	Плита дорожня, ГОСТ 21924.2-84 2П 30.20-10, серія 3.503.1 вип.1	Недоуцільнення (раковини) бетону, зволоження на окремих ділянках, сліди корозії стрижнів арматурних сіток на окремих ділянках	20	608
3	Плита дорожня, ГОСТ 21924.2-84 2П 30.20-10, серія 3.503.1 вип.1	Поодинокі поздовжні та поперечні тріщини; численні тріщини у місцях розташування арматурних стрижнів; незначний прогин плит перекриття	40	25

Правильна ідентифікація об'єктів дала змогу провести подальше дослідження і визначити ринкову вартість залізобетонних плит, використовуючи витратний методичний підхід.

Таким чином, оперативність проведення судово-товарознавчих експертиз, зокрема на етапі ідентифікації об'єктів, повнота висновку експерта, надання чіткої та однозначної відповіді на поставлені перед експертом питання залежать від своєчасності призначення експертиз, якості і повноти матеріалів, що надходять на дослідження.

Список літератури:

1. Судово-товарознавча експертиза товарів народного споживання та послуг. Теорія та практика: Навч.-практ. посібник/ Архіпов В.В. – К.: Центр учбової літератури, 2020 - 306 с.
2. Ідентифікація товарів. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://pidru4niki.com/15941024/ekonomika/identifikatsiya_tovariv - Назва з екрану. – Дата звернення 15.03.2023.
3. Конструкції будинків і споруд. Плити залізобетонні для покриття міських доріг. Технічні умови (ГОСТ 21924.0-84, MOD) ДСТУ Б В.2.6-120:2010», Київ, Мінрегіонбуд України, 2011 [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://ksv.do.am/GOST/DSTY_ALL/DSYU1/dstu_b_v.2.6-120-2010.pdf - Назва з екрану. – Дата звернення 20.03.2023.
4. Конструкції будинків і споруд. Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови. ДСТУ Б В.2.6-2:2009», Київ, Мінрегіонбуд України, 2010 [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://gazobeton.org/sites/default/files/sites/all/uploads/dstu_b_v.2.6-2-2009.pdf- Назва з екрану. – Дата звернення 21.03.2022.
5. Класифікація об'єктів товарознавчої експертизи: методичний лист. Київ: ДНДЕКЦ МВС України, 2021. 31 с.

РОЛЬ СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНОЇ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ДОПОМОГИ ІНОЗЕМНИХ ПАРТНЕРІВ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ МИРУ І БЕЗПЕКИ У МЕЖАХ ВСЬОГО ЄВРОПЕЙСЬКОГО КОНТИНЕНТУ

Міщук І.В.

кандидат юридичних наук, доцент, професор кафедри конституційного права та галузевих дисциплін Навчально-наукового інституту права Національного університету водного господарства та природокористування

Киричук Б.С.

студентка 3 курсу Навчально-наукового інституту права Національного університету водного господарства та природокористування

Збройна агресія Російської Федерації (далі – РФ) проти суверенної України, розпочата в квітні 2014 року, завдала колосальних руйнувань і збитків національному господарству, а також актуалізувала питання політичного існування держави та фізичного виживання українців. Міжнародні експерти погоджуються з тим, що умови збройного конфлікту з РФ стали безпрецедентними, а тому більшість сфер господарювання були вимушені шукати нові механізми організації своєї діяльності. Так, за даними опитування «Advanter Group», станом на 10.10.2022 майже половина підприємств (43,7%) зупинені, бізнес-активність значно скорочується, а експортери страждають від блокади портів – поточні логістичні маршрути, які нині складаються із залізничного покриття і автомобільних доріг, покривають лише 20% від запланованого експорту вітчизняних товарів. Також за експертними оцінками сьогодні заборгованість із заробітної плати українців уже перевищила 3 млрд грн [12].

Отримавши численні заклики громадян України про допомогу, міжнародна спільнота з перших днів повномасштабного вторгнення розпочала активне співробітництво з вітчизняними партнерами. За даними Кільського інституту світової економіки, міжнародні європейські організації, а також країни американського континенту за одинадцять місяців війни надали майже 52 млрд євро військової, фінансової та гуманітарної допомоги [3]. Також за словами В. Кислиці, постійного представника України в ООН, протягом 2022 року світові партнери надали нашій державі допомоги оборонного характеру на суму 41,3 млрд доларів США, що, у свою чергу, становить 86% від військового бюджету РФ [13].

Мета дослідження – провести комплексний та системний аналіз обсягу соціально-політичної і військової допомоги іноземних партнерів України в рамках збереження миру і безпеки європейського континенту.

Незважаючи на те, що повномасштабні бойові дії на території нашої держави розпочалися лише рік тому, проблема післявоєнного відновлення України, зокрема в економічній та правовій сферах, уже стала предметом активного обговорення багатьох вітчизняних науковців. Так, Кіндзерський Ю.В. досліджує перспективи модернізації вітчизняної економіки в рамках низького рівня ефективності промислового сектору України. На переконання науковця, збройний конфлікт в Україні варто детермінувати не як період занепаду виробничих сил, а як «вікно можливостей» для формування нової високопродуктивної та високотехнологічної економіки. Завдяки цьому Кіндзерський Ю.В. формує стратегічні пріоритети післявоєнного відновлення нашої держави, враховуючи наявний потенціал, втрати й можливі іноземні інвестиції [8]. Зверяков М.І., проводить комплексний аналіз впливу збройного конфлікту на економіку України та пропонує нову модель розвитку нашої держави, враховуючи потенційні загрози зі сторони РФ. За словами науковця, сформована в 1990-х роках господарська модель ведення економіки, адаптована під кон'юнктуру сировинних товарів на світових ринках, призвела до деіндустріалізації та занепаду вітчизняної економіки [6]. У той же час, зауважимо, що питання соціально-політичної і військової допомоги іноземних партнерів України для відновлення економіки нашої держави лише зараз стає предметом активного обговорення громадськості.

Погодьмося, що сьогодні швидкість потоку гуманітарної і військової допомоги Україні від міжнародної спільноти важко переоцінити. Однак, як і будь-яка інша політична діяльність, така допомога потребує комплексного підрахунку й статистичного аналізу. З цією метою в лютому 2022 року Кільський інститут світової економіки створив Ukraine Support Tracker (укр. – Трекер підтримки України) – єдину інформаційну базу, за допомогою якої відбувається підрахунок та узагальнення обсягів гуманітарної, військової й фінансової допомоги Україні. За словами ініціаторів створення цієї бази даних, система охоплює діяльність більше 40 країн світу, серед яких усі країни-члени ЄС, інші члени G7, а також ряд таких країн, як Австралія, Південна Корея, Туреччина, Норвегія, Нова Зеландія, Швейцарія, Китай, Тайвань та Індія [2].

Першою державою, яка відразу зреагувала на прохання України допомогти вразливим категоріям населення, стала Республіка Польща. У зв'язку з незаконним вторгненням російських військ на територію України мешканці більшості областей були змушені мігрувати за кордон, обравши саме Польщу, яка знаходить найближче. Усвідомивши надзвичайно складну ситуацію в Україні, уряд Республіки Польща зробив крок назустріч біженцям і значно спростив процедуру перетину кордону. Як повідомляється на офіційних ресурсах інформації, 26.02.2022, тобто через два дні після повномасштабного вторгнення РФ, Сейм Республіки Польща прийняв базовий закон, відповідно до якого кожен українець, що вимушено покинув постійне місце проживання, отримуватиме матеріальну допомогу, безоплатну медичну опіку та можливість швидко й надійно працевлаштуватися. У 2023 році Республіка Польща продовжує опікуватися громадянами України, виділивши з Національного

фонду допомоги суму в розмірі 2 млрд злотих, що еквівалентно 17 млрд грн. За словами економічних експертів, ці кошти будуть використані державою для забезпечення українців можливістю продовжувати здобуття освіти навіть поза межами власної держави [15]. Загалом, як стверджують у Державній міграційній службі України, за рік повномасштабної війни кордон з Республікою Польща перетнули майже 5 млн українців, водночас пік міграційних процесів вже пройдено, адже середньомісячна кількість мігрантів тепер становить не більше, ніж 1 млн осіб [4].

Також важливою є роль Республіки Польща у фінансовій та військовій допомозі. За даними Інституту світового господарства в Німеччині, Польща посідає 2 місце (після США) серед держав, які надають найбільшу фінансову й військову підтримку Україні. Так, урядом цієї держави протягом 2022 року було надано військової техніки, обмундирування й боєприпасів на загальну суму 5,1 млрд євро [11, с. 24]. Також варто зауважити те, що для України надзвичайно важливим зі сторони Республіки Польща є не стільки вартість й кількість військової техніки, яку вона надає Україні, як можливість безперешкодно й швидко постачати зброю через свою територію, адже ця країна – основний транзитний вузол для взаємодії з міжнародною спільнотою.

Ще однією державою, яка продемонструвала виняткову підтримку України в цей напружений час, стали США. Після закінчення Другої світової війни США займають лідерську позицію в глобальних інституціях та прагнуть розвивати тісні стосунки з державами, які поділяють демократичні погляди. На переконання Ю. Сушицької і А. Гусаківської, допомогу США варто вважати безпрецедентною, зважаючи на схвалення Конгресом США Закону про ленд-ліз від 07.04.2022 [14, с. 92].

Ленд-ліз (від англ. lend — «позичати» і lease — «здавати в оренду») – це одна з політичних програм, згідно з якою США постачають своїм союзникам боєприпаси, техніку, продовольство, стратегічну сировину, включаючи нафтопродукти та матеріальні засоби [14, с. 91]. Закон про ленд-ліз за всю історію був прийнятий тільки двічі: вперше був підписаний 11.03.1941 Франкліном Рузвельтом з метою розгрому нацистської Німеччини та її союзників. Вдруге такий документ з'явився під час російсько-української війни 2022 року.

На нашу думку, головна ідея цього Закону – надання Україні такої кількості допомоги, яка дозволить перемогти в цій кривавій війні, адже наша поразка перед РФ – це загроза всьому цивілізованому світу, який тільки почав забувати наслідки Першої та Другої світових воєн. Сьогодні стратегічна позиція США щодо України підтверджується тим, що загальна вартість програми ленд-лізу 2022 року оцінюється на рівні 20,4 млрд доларів США. Для розуміння – це понад двадцять річних бюджетів Міністерства оборони України для модернізації всього військового озброєння нашої держави [14, с. 93].

За цією програмою поставлені матеріали, зокрема військова техніка та боєприпаси, які будуть знищені, втрачені чи використані під час збройного конфлікту, не підлягатимуть оплаті, водночас надане майно, що залишиться

після встановлення перемоги України над РФ підлягає оплаті на основі довгострокових кредитів (в основному – безвідсоткових позик) [7, с. 508].

Сьогодні також спостерігаються тенденції, за яких США допомагають Україні у військовому плані, виходячи за межі програми ленд-лізу. Завдяки активній кооперації з країнами ЄС, США формують список наданої допомоги, який перевищує сорок позицій. Так, зокрема, до цього списку відносять різні види найсучаснішого озброєння, важкий транспорт штурмового призначення, оборонні системи (у тому числі системи протиповітряної оборони), авіатехніку, амуніцію для військовослужбовців, морський транспорт і медичне обладнання. У підсумку, на початок 2023 року сума допомоги від США вже перевищує 44,5 млрд євро, що, у свою чергу, дозволяє стверджувати, що США займають першість серед держав-союзників України [9].

За данини Forbes від 30.12.2022, Естонія, Литва й Латвія, займають третє місце у переліку держав, які найактивніше підтримують України в збройному конфлікті з РФ [1]. Зброя, боєприпаси й підготовка українських військових за провідними стандартами НАТО – Литва вважається першою країною, від якої наша держава отримала летальну зброю та чий військові інструктори працюють на українських полігонах ще з липня 2015 року. Як стверджує Міністр оборони Литовської Республіки А. Анушаускас, військова підтримка Литви у збройному протистоянні України вже становить більше 409 млн євро, і в 2023 році Литва готується до передачі нашій державі додаткових пакетів військової допомоги [10].

Естонія, подібно до Литви, також надала у 2022 році військової допомоги загальною вартістю 400 млн євро. Водночас, на відмінну від інших країн Балтії, саме в Естонії звичайні громадяни зібрали гуманітарної допомоги на рекордну суму – 23 млн євро. Поряд з базовими речами першої необхідності, за перші три місяці повномасштабної війни мешканцям Естонії вдалося зібрати одинадцять вантажних автомобілів, у яких були генератори, комп'ютери й планшети [5].

На наше переконання, допомога Естонії, Латвії і Литви є настільки значною з огляду на те, що саме ці держави найближче межують з країнами, які погрожують нівелювати демократичні цінності - Російською Федерацією та Республікою Білорусь. Перемога України стане спільною перемогою всього цивілізованого світу та буде надійною гарантією миру й безпеки держав Західної Європи.

Таким чином, війна РФ проти України спонукає до переосмислення моделі реформування національного законодавства, враховуючи сучасні виклики й загрози зі сторони «недружніх держав». Встановлено, що збройний конфлікт, який триває на Сході України з 2014 року, зумовив суттєве технологічне й економічне відставання України та зробив її вразливою до зовнішньої агресії. За таких надскладних умов, виживання українців можливе лише в разі взаємодії з міжнародною спільнотою. Фінансова, політична, гуманітарна і, головне, військова допомога – це надійний інструмент для здобуття перемоги й суверенітету нашої держави.

Список використаної літератури

1. Forbes назвав країни, які найбільше підтримують Україну. *Главком* : веб-сайт. URL: <https://glavcom.ua/country/politics/forbes-nazvav-krajini-jaki-najbilshe-pidtrimujut-ukrajinu-871172.html> (дата звернення: 01.03.2023).
2. Ukraine Support Tracker – хто і як допомагає Україні. *Mezha* : веб-сайт. URL: <https://mezha.media/2022/05/03/ukraine-support-tracker/> (дата звернення: 01.03.2023).
3. Ukraine Support Tracker: Europe surpasses the U.S. in total committed aid. *Kiel Institute For The World Economy* : веб-сайт. URL: <http://surl.li/fijpb> (дата звернення: 01.03.2023).
4. Актуальна ситуація на україно-польському кордоні. *Ukrainian in Poland* : веб-сайт. URL: <http://surl.li/fjhzo> (дата звернення: 01.03.2023).
5. Естонія та естонці надали Україні гуманітарну допомогу вже на понад 23 млн євро. *Європейська правда* : веб-сайт. URL: <http://surl.li/fjsru> (дата звернення: 01.03.2023).
6. Зверяков М.І. Формування моделі економічного розвитку в нових історичних реаліях. *Економіка України*. 2022. №8 (729). С. 3-19.
7. Зубенко О.М., Ріппа М.Ю. Забезпечення стійкості фінансової системи України за рахунок фінансової допомоги в умовах воєнного стану. *економічна безпека держави та бізнесу*. 2022. №4 (52). С. 507-509.
8. Кіндзерський Ю.В. Пovoєнне відновлення промисловості України: виклики та особливості політики. *Економічний аналіз*. 2022. Том. 32. №2. С. 101-117.
9. Конгрес США затвердив 45 млрд допомоги для України. *Вільне Радіо* : веб-сайт. URL: <https://freeradio.com.ua/konhres-ssha-zatverdyv-45-miliardiv-dolariv-dopomohy-dlia-ukrainy-ta-soiuznykiv-po-nato-kudy-pidut-koshty/> (дата звернення: 01.03.2023).
10. Литва готує новий пакет оборонної підтримки для України. *Слово і Діло* : веб-сайт. URL: <https://mind.ua/news/20254378-litva-gotue-novij-paket-oboronnoyi-pidtrimki-dlya-ukrayini> (дата звернення: 01.03.2023).
11. Мороз Н.В., Косик В.М. Фінансова допомога Україні від міжнародних партнерів у період війни. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2022. №5. С. 22-29.
12. Проект Плану відновлення України. Матеріали робочої групи «Відновлення та розвиток економіки». *Урядовий портал* : веб-сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/economic-recovery-and-development.pdf> (дата звернення: 01.03.2023).
13. Сума цього річної оборонної допомоги Україні дорівнює 86% військового бюджету РФ – дослідження. *Zn,Ua* : веб-сайт. URL: <https://zn.ua/ukr/ECONOMICS/suma-tsohorichnoji-oboronnoji-dopomohi-ukrajini-dorivnjuje-86-vijskovo-bjudzhetu-rf-doslidzhennja.html> (дата звернення: 01.03.2023).

14. Сушицька Ю.О., Гусаківська А.В. Міжнародні відносини України під час війни. *Правова політика України: історія та сучасність*. 2022. №2. С. 91-94.
15. Усе про допомогу Українцям в Польщі. *Ukraincy do pracy* : веб-сайт. URL: <https://ukraincydopracy.pl/uk/articles/read/vse-pro-dopomogu-ukraincjam-v-polshhi> (дата звернення: 01.03.2023).

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ГЕЙМІФІКАЦІЇ У ЗАЛУЧЕННІ ЦИФРОВИХ СПОЖИВАЧІВ

Білицька Анна Вікторівна,

здобувач вищої освіти факультету торгівлі та маркетингу
Державний торговельно-економічний університет

Зайцева Олена Іванівна,

к.е.н., доцент, професор кафедри маркетингу
Державний торговельно-економічний університет

Гейміфікація – сучасний маркетинговий напрям використання ігрових елементів та механік у негральних контекстах з метою підвищення мотивації та залучення уваги користувачів до виконання активних дій. Незважаючи на те, що термін «гейміфікація» був вперше введений у 2002 році Ніком Пеллінгом, він отримав широке поширення і використання з 2010 року у більш конкретному значенні, посиляючись на включення соціальних/винагородних аспектів ігор у програмному забезпеченні [1].

Вивчення особливостей застосування ігрових технологій, а також переваг та недоліків гейміфікації в маркетингу спричинено рядом факторів. По-перше, гейміфікація стала досить популярним інструментом впливу на поведінку споживачів, який застосовується в різних сферах, таких як реклама, продажі, управління клієнтською лояльністю та інші, тож дослідження допоможе підвищити ефективність маркетингових кампаній та визначити найбільш результативні способи її використання. По-друге, застосування гейміфікації в процесі ухвалення рішень про купівлю може допомогти розкрити її можливості та виявити нові підходи до реалізації гейм-потенціалу.

Окремі аспекти цієї теми висвітлені у працях українських науковців, зокрема, Мостова А.Д. досліджувала поняття гейміфікації та її роль в маркетингу. Автором зазначено, що цей інструмент може бути ефективним не для всіх компаній, а майбутнє гейміфікації полягає саме в програмах лояльності компаній, спрямованих на споживання товарів і послуг. Мобільних додатків багато, але споживачі обирають брендові, демонструючи свою лояльність і причетність до відомих брендів [2].

Ігровий метод є не тільки результативним, але і вкрай цікавим та захоплюючим. Гейміфікація в маркетингу дозволяє розширити цільову аудиторію, асоціювати бренд з чимось нестандартним і креативним, допомагає досягти високого рівня впізнаваності і нагадування (вірусності), оскільки має культурний бекграунд і досвід в мемових трендах. Більш того, вона залишається найпотужнішим інструментом для формування цифрової споживчої лояльності.

До основних переваг гейміфікації можна віднести залучення уваги та зацікавленості споживача через такі елементи як виклики, змагання, квести та досягнення, що може привернути додаткову увагу та зацікавленість клієнтів до

бренду або продукту. Наприклад, компанія Nike використовує мобільну програму Nike Training Club, де клієнт може змагатися з іншими користувачами додатку.

Гейміфікація підвищує лояльність клієнтів до бренду або продукту, надаючи їм додаткові стимули та нагороди за прихильність. Так, Starbucks створив гру для кожного відвідувача, мотив для покупки та інтерес до закладу. Компанія стимулює клієнтів призами та підтримує рівень продажів через можливість втратити набутий статус [3].

Елементи гейміфікації можуть стимулювати взаємодію клієнтів з брендом, що буде корисним для збирання даних щодо вдосконалення продуктів та послуг або зміни структури асортиментного портфелю.

Гейміфікація може створювати позитивну асоціацію з брендом, посилювати довіру, збільшувати обсяги продажів, залучати нових клієнтів та зберігати існуючих, покращуючи їх користувацький досвід, роблячи його більш захоплюючим та цікавим.

Крім переваг, гейміфікація має певні недоліки, а саме: зміщення уваги споживачів з реальних цілей на досягнення гральних перемог та нагород, що може погіршити комерційну результативність. Наприклад, корпорація Target провела гейміфіковану кампанію на підвищення лояльності, пропонуючи клієнтам виконувати завдання, щоб отримати знижку на покупки. Однак, відгуки клієнтів показали, що деякі з них були роздратовані складними завданнями, щоб отримати знижку [4].

Ще один спірний момент у впровадженні гейметизації – низька мотивація споживачів, які не зацікавлені в гральних елементах або не бачить переваг в досягненнях та нагородах. Також, потенційним може стати знецінення нагород, якщо вони не мають реальної вартості або не відповідають очікуванням клієнтів, що призведе до зниження мотивації та інтересу до бренду. Аналогічно, компанія Nike зіткнулася з критикою через свою гейміфіковану програму NikeFuel, яка базувалася на зборі балів за фізичну активність. Деякі клієнти вважали програму несправедливою через те, що вона надавала перевагу певним видам активності, наприклад, бігу, а не іншим [4]. Недостатня якість та зловживання елементами гейміфікації можуть також призвести до негативних репутаційних наслідків для бренду та його відносин з клієнтами. Також це може потягнути за собою значні витрати на розробку програмного забезпечення, що стане проблемою для компаній з обмеженими бюджетами.

Отже, гейміфікація може бути потужним інструментом для залучення та збереження користувачів, стимулювання їх поведінки та зміни у споживчих звичках. Проте, існують певні обмеження, які повинні бути уважно проаналізовані перед запровадженням гейміфікації в стратегію впливу на цифрову поведінку споживачів. Переваги гейміфікації все ж таки превалюють над недоліками і включають зростання клієнтської лояльності, збільшення залученості та взаємодії з аудиторією, посилення уваги до бренду, підвищення мотивації до співпраці з компанією, покращення взаємодії та партнерських комунікацій, а також можливість отримання великих даних, що буде використано для удосконалення продуктових стратегій.

Список використаних джерел:

1. Let's Define Gamification: What is it and how do we use it? *[Електронне джерело]* URL: <https://www.chaostheorygames.com/blog/what-is-gamification-2020-definition>
2. Мостова А. Д. Поняття гейміфікації та її роль у маркетингу / А. Д. Мостова // Європейський вектор економічного розвитку. - 2018. - № 1. - С. 96–106. *[Електронне джерело]* URL: <https://cutt.ly/N81EAmG>
3. Гейміфікація у бізнесі: основні техніки та приклади використання *[Електронне джерело]* URL: <https://bazilik.media/hejmifikatsiia-u-biznesi-osnovni-tekhniku-ta-pryklady-vykorystannia/>
4. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (pp. 9-15). *[Електронне джерело]* URL: https://www.researchgate.net/publication/230854710_From_Game_Design_Elements_to_Gamefulness_Defining_Gamification

THE IMPORTANCE OF COMBINED USE OF CARIPAZIM AND MOLLAGARA MUD IN THE TREATMENT OF SPINAL PAIN

Geldyyeva ShirinAllamyradovna

Assistant of the Department of Physical Therapy, Rehabilitation and Sports
Medicine, State Medical University of Turkmenistan named after Murat Garryyev
Turkmenistan, Ashgabat

Nurnepesov Begnazar Serdarovich

Student, Murat Garryyev State Medical
University of Turkmenistan Turkmenistan, Ashgabat

Spinal cord injury is one of the most common diseases characterized by degeneration of the vertebral discs. Each vertebral disc consists of an annulus fibrosus and a nucleus pulposus. The pain is caused by displacement of the nucleus pulposus of the spinal disc due to rupture of the annulus fibrosus.

The disease mainly occurs in people aged 30-60 years.

Diseases such as osteochondrosis, kyphosis, lordosis and scoliosis can cause pain. Because herniated discs are more common and abnormalities are more common, we selected patients with herniated discs. The disease is more common in people taller than 170 cm and older than 30 years. The development of the disease can be facilitated by conditions such as work with heavy physical exertion, falls and injuries, inactivity, excess weight, cold conditions. In this regard, we set the task to determine the effectiveness of the use of karipazim and mollagar mud by electrophoresis in order to study the results of non-drug treatment of patients. Treatment is aimed at relieving pain, muscle spasm (tightness) in the affected area, reducing inflammation and nerve compression, restoring range of motion, improving muscle activity, and regulating nerve conduction. This disease can lead to disability due to limited movement. 3 groups of disability are defined.

The category of disability depends on the severity of the disease. Group I disability is considered a severe group.

Patients belonging to this group cannot move independently and always need someone's help. Group II disability includes patients who have lost their ability to work. Disability group III - light group. Patients belonging to this group have frequent exacerbations of the disease, have a part-time work schedule, they are prescribed light physical activity or transferred to light work. Injury to the lumbar spinal cord can lead to a number of diseases such as lumbagia, lumbago, lumbosalgia, horsetail compression. Despite the improvement of surgical treatment, conservative treatment remains in the foreground. (Sitel A. B., 2008; Ivanichev G. A., 2007;

Khabshchyuv F. A., Galliumen N. I.
, Khaibullin T. I., 2008; Putilina M.

V., Gaikin A. V., Kazakova T. V., 2007; Tyan V. N., Goydenko V. S., Moseykin I. A., 2002; Belova A. N., Grigorieva V. N., 2000; Phdmore S., Oberoi G., Harris V., 2001). Due to the severity of spinal injuries, discomfort and disability, the search for an effective treatment method shows the importance of work. The purpose of the study was to study the effect of using caripazim and Mollagara mud in the treatment of patients with spinal cord injury by electrophoresis.

Under our supervision there were 40 patients treated in the Berzengi sanatorium, 31 of them were women and 9 men aged

30-65 years. Patients complained of pain mainly in the lower back with irradiation to the head and legs, as well as numbness and tingling in the legs. The diagnosis of the disease was established on the basis of objective and subjective data of magnetic resonance imaging (MRI) of the spine, computed tomography (CT), x-ray, ECG studies. All patients were treated with caripazim and Mollagara mud electrophoresis. 100 mg of caripazim was dissolved in 10 ml of saline (0.9 % Na Cl) and applied to the hydrophilic layer of both electrodes. The duration of treatment was 20 consecutive days. This type of treatment was given at the same time of day to end the spinal cord injury. The treatment was carried out in 3 stages with a break of 1 month.

Mollagara mud was injected by electrophoresis; the duration of treatment was 10-15 days continuously.

Good results were achieved in almost all patients under the influence of treatment. The existing symptoms of the disease were removed - pain spreading to the head and legs, numbness and tingling in the legs. Good results were obtained in 30 (80%) patients, satisfactory - in 8 (20%).

Thus, the maximum effect on the ends of the vertebral discs is achieved when using karipazim and Mollagara mud by electrophoresis. The study of the therapeutic effect of caripazim and mollagar mud in the treatment of patients with spinal cord injury substantiates the widespread use of this method of treatment in practical medicine.

Literature

1. Gurbanguly Berdimuhamedov, "Scientific basis of development of health care of Turkmenistan" A., 2007
2. M. Ojarov, N. Mollayev, K. Ilmyradov, and others, "Natural remedies of Turkmenistan and methods of using them in the health resort" A., 2016
3. G. N. Ponomarenko "Physiotherapy national leadership" M., 2013
4. M. N. Puzin "Nervous diseases" M., 2002
5. D. R. Shtulman, O.S. Levin "Neurology" reference book of a practical doctor. Medpress-inform 2004.
6. E. I. Gusev "Neurology and neurosurgery" M., 2000
7. I. M. Irger "Neurosurgery" - M., 1982
8. Internet information.

TUMOR INFILTRATING LYMPHOCYTES AS EXPONENT FOR INFLAMMATORY BREAST CANCER PATIENTS TREATMENT

Movchan Oleksii

Ph.D.,

Surgical Oncologist

Doctor of the Department of breast cancer and reconstructive surgery
State Non-Commercial Enterprise “National Cancer Institute, Ukraine” Ministry of
Health of Ukraine

Background. There is mounting evidence that the tumor microenvironment (TME) is crucial in Inflammatory Breast Cancer pathological physiology. Current research has linked clinical and pathological characteristics to more accurate predictions such as Tumor-Infiltrating Lymphocytes (TIL) density. The goal is to enhance the overall therapy of inflammatory breast cancer patients by focusing on the density of tumor infiltrating lymphocytes.

Material and methods. We presented findings from a study of IBC patients who were diagnosed and treated at the State Non-Commercial Enterprise “National Cancer Institute of Ukraine” between December 1, 2020, and December 1, 2022. In this study, we looked at all stage patients (n = 150) - the first group (75 patients) had IBC; the second group (75 patients) with non-IBC. Examine the progression of TIL between IBC and non-IBC. Anthracycline/taxane-based neo-adjuvant chemotherapy followed by a lumpectomy or mastectomy was also required for participation. Target therapy was given to HER2 positive individuals (n = 26 BC and 31 IBC). Based on clinical data, biomarker data, and surgical and resected tissue discoveries. The estimated 2-year overall survival (OS) and recurrence-free survival (RFS) values are reported, with statistical confidence intervals. TILs were evaluated for prognostic significance in patients with IBC who were treated with chemotherapy in the neo-adjuvant context using the technique for reading TILS (as per International Immune-Oncology Biomarker Working Group criteria).

Results TIL reduction after neoadjuvant chemotherapy is linked to IBC (OR: 0.25, 95% CI: 0.013-0.56, p = 0.018). There was no statistically significant difference in peripheral immunological markers between IBC and non-IBC.

After neo-adjuvant therapy, 75 people retained their status. In this group, having a high number of TIL before neo-adjuvant chemotherapy was associated with a longer OS (HR: 0.23, 95% CI: 0.05-1.02, p = 0.05), whereas having a low number of TIL after neo-adjuvant chemotherapy (HR: 0.29, 95% CI: 0.10-0.97, p = 0.047) and a low response of cancer cell to therapy (HR: 0.20, (RFS).

Conclusions. After neo-adjuvant treatment, IBC is associated with significantly decreased TIL. A larger number of TIL after neo-adjuvant therapy in IBC patients was related with a worse prognosis. There was no significant difference in TIL score between IBC and non-IBC, and the number of TIL was significantly reduced in both groups following neo-adjuvant treatment.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ЗАКРИТИХ УШКОДЖЕНЬ СЕЛЕЗІНКИ У ДІТЕЙ

Pakholchuk Oleksii

Ph.D., Associate Professor Zaporizhzhia
State Medical and Pharmaceutical University

Kokorkin Oleksii

Ph.D., Associate Professor Zaporizhzhia
State Medical and Pharmaceutical University

Lebedinsky Volodimir

Pediatric surgeon
Zaporizhzhia Regional Clinical Children's Hospital

Вступ. Закриті ушкодження органів черевної порожнини і на сьогоднішній час є найбільш частими видами травм у дітей. Складають більше 75% від усіх випадків травм внутрішніх органів у дітей. Та виявляються у 8-12% пацієнтів із закритою травмою черевної порожнини. Ізольовані ушкодження селезінки зустрічаються в 27-67% випадків, а печінки - у 5-27% хворих [2,4,5].

За даними багатьох авторів в практиці використовують активне оперативне лікування на ряду з консервативним веденням пацієнтів з закритими травмами черевної порожнини [3,5].

Органозберігальний принцип і раціональна програма комплексного лікування дітей із травматичним пошкодженням селезінки забезпечують зниження посттравматичних ускладнень і покращують якість життя пацієнтів у віддаленому періоді. [1,3]

В сучасній хірургічній практиці розроблені об'єктивні критерії, які дозволяють не тільки максимально точно оцінити наявні пошкодження, але і вибрати раціональне індивідуальне лікування [2,3,4].

Метою нашої роботи удосконалення на власному досвіді результатів лікування дітей з закритими ушкодженнями селезінки.

Матеріали та методи. Проведено аналіз 78 пацієнтів за період з 2016 року по 2023 роки віком від 3 до 16 років, які знаходились на лікуванні на базі кафедри дитячої хірургії ЗДМФУ у КНП «Запорізька обласна клінічна дитяча лікарня». При госпіталізації оцінювався загальний стан дітей, об'єктивні дані, показники гемодинаміки і аналізу крові, виконувалося УЗД органів черевної порожнини.

Результати та обговорення.

При аналізі визначено, що пошкодження селезінки виявлено у 65 пацієнтів (83,3%), та поєднана травма печінки - у 13 хворих (16,7%). Стан при госпіталізації був як стабільний, так і з симптоматикою геморагічного шоку.

У 16 (20,5%) пацієнтів ушкодження селезінки відбувалося на тлі супутніх травм: черепно-мозкової, торакальної, або скелетної. У решти 62 (79,5%) дітей пошкодження селезінки мало ізольований характер.

Забиття і субкапсулярну гематому селезінки діагностовано у 36 (46,2%) дітей, розрив селезінки без ушкодження воріт – у 40 (51,3%) пацієнтів, відрив селезінки від судинної ніжки – у 2 (2,5%) хворих.

При госпіталізації у 66 пацієнтів (84,6%) виконана консервативна тактика, із них в 58 (74,3%) пацієнтів вона виявилася успішною. В динаміці оцінювали загальноклінічні, лабораторні показники і дані УЗД. Отримані результати дозволяли коригувати терапію, подальший план обстеження. Консервативна тактика при виявлених розривах селезінки і печінки спочатку застосовувалася при відсутності у дітей ознак геморагічного шоку. Вона включала строгий постільний режим, спокій, холод на область пошкодження, інфузійну терапію, введення гемостатичних препаратів та інгібіторів фібринолізу, а також призначення антибактеріальних препаратів широкого спектру дії.

У 18 (11,5%) пацієнтів спроба консервативного ведення виявилася безуспішною, після передопераційної підготовки всім дітям було проведено оперативне лікування. Із них у 3 (3,8%) пацієнта проведена спленектомія з приводу двофазного розриву селезінки, у 6 (7,7%) дітей виконано ушивання розриву печінки. В 11 (14,1%) спостереженнях проведено лапароскопію - виявлений розрив селезінки і встановлено, що кровотеча не триває. Оперативне втручання завершилося ревізією і санацією черевної порожнини (даний пацієнт знаходився на лікуванні в клініці в початковий період активного впровадження консервативної тактики).

У 12 (15,4%) пацієнтів при госпіталізації вибрано оперативне лікування. Із них у 6 (7,7%) пацієнтів діагностовано розрив селезінки, проведено ушивання розриву, у 2 (2,5%) дітей відрив полюса селезінки вироблено спленектомія. А у 4 (5,1%) пацієнтів виявлений розрив селезінки і встановлено, що кровотеча не триває. Оперативне втручання завершилося ревізією і санацією черевної порожнини. Із них 7 (8,9%) пацієнтам проведено лапароскопію, 4 (5,1%) дітям – лапаротомію. У пацієнтів було проведено лапаротомію за ургентними показами при діагностуванні другого етапу розриву селезінки, пацієнтам проведено спленектомія. Причиною такого стану було недотримання пацієнтами лікувального режиму.

Всі пацієнти виписані в задовільному стані, летальних випадків не було.

УЗД черевної порожнини при виписці пацієнтів зі стаціонару в 12 випадках (15,4%) виявило ехоознаки формування постравматичної псевдокісти селезінки. У віддалені терміни проведено контрольне обстеження 10 з них - патології не виявлено ні в одному випадку.

Висновки.

1. Ультразвукова діагностика дозволяє виявити характер пошкодження органу, а також визначити як первинну так і в динаміці подальшу тактику лікування.

2. Небезпечність двофазного розриву селезінки або рецидиву внутрішньочеревної кровотечі хворим показаний пролонгований період охоронного режиму, тривалість якого залежить від результатів ультразвукового контролю.

3. Консервативна хірургічна тактика при закритих пошкодженнях органів черевної порожнини у дітей є виправданою. При виборі консервативної тактики ведення ушкоджень селезінки всі лікувальні заходи повинні коригуватися залежно від поточних результатів багатопрофільного моніторингу.

Список літератури

1. Domansky O.B.(2014) Injury of the spleen in children. *Hospital surgery*. 2, 89.
2. Ksyonz I.V. (2013) Hemogram indicators in children with closed abdominal trauma and spleen damage // Actual problems of modern medicine: Bulletin of the Ukrainian Medical Stomatological Academy. 1 (41)., 264-266
3. Schacherer, N., Miller, J., & Petronis, K. (2020). Pediatric blunt abdominal trauma: recognition and management in the emergency department. *Pediatric emergency medicine practice*, 17(Suppl 1), 1–59.
4. Zakaria, O. M., Daoud, M. Y. I., etc (2023). Management of pediatric blunt abdominal trauma with split liver or spleen injuries: a retrospective study. *Pediatric surgery international*, 39(1), 106. <https://doi.org/10.1007/s00383-023-05379-0>
5. Lewis, S. L., Grimes, A. D., Stewart, K. E., Landman, A., Sarwar, Z., Johnson, J. J., & Kennedy, R. (2022). Retrospective review of intervention for traumatic blunt spleen injuries in adolescents by trauma center type. *American journal of surgery*, 224(1 Pt A), 185–189. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2021.12.010>

METHODOLOGICAL PROBLEMS OF ASSESSING THE CORELATES OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL ADAPTATION OF YOUNG GIRLS AND YOUNG MEN

Serheta Ihor Volodymirovich

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Department of General Hygiene and Ecology
National Pirogov Memorial Medical University,
Vinnitsya, Ukraine

Psychophysiological adaptation is the most important link of the general adaptation process, is a necessary prerequisite for the successful implementation of motivated behavior in specific conditions of stay, determines its main properties [1, 2, 3]. etc. It is this component of social and professional adaptation that ensures the establishment of an optimal balance between the individual and the environment, allows the individual to fully satisfy the actual needs and realize the practically significant goals associated with them, and, therefore, to ensure the conformity of the mental and psychophysiological support for the daily activities of a person requirements of the environment [4, 5, 6].

It should be noted that the need to determine adequate and reliable methods of assessing the patterns of adaptive transformations that occur increases significantly in certain periods of a person's life, especially in those periods, the distinctive feature of which is the transition from one stage of age development to another, associated with a significant restructuring structural organization of the individual, the appearance of psychophysiological and behavioral changes, changes in psychosocial orientations, etc. Such periods include adolescence, which is associated with the time of social growth and the processes of mastering the basics of professional skills, is a kind of natural biologically and socially significant model of the creation and implementation of specific conditions for the destabilization of the system of psychophysiological adaptation. The current situation, on the one hand, determines the extremely urgent search for means that lead to the improvement of the course of adaptation processes, on the other hand, it provides an opportunity to establish their quantitative parameters and develop clear qualitative assessment criteria.

In this regard, it is necessary to take into account the fact that the study of the peculiarities of psychophysiological adaptation necessitates the introduction of a comprehensive approach to the study of its criterion characteristics, an integral element of which is the consideration of not only those aspects that characterize its actual mental correlate and, accordingly, determine the state maintenance of mental homeostasis and preservation of mental health, but also those that have social-psychological, i.e. characterize the degree of adequacy of the organization of microsocial interaction and the level of achievement of socially significant goals, and psychophysiological, i.e. testify to the level of organization of psychophysiological relationships and preservation of somatic health i, content

As the most adequate criteria for the course of adaptation processes that occur in the body of girls and boys, according to the results we obtained, during the conduct of scientific research, both direct and integral criteria should be used. Among the first, it is necessary to include the peculiarities of shifts in the processes of formation and development of socially and professionally significant psychophysiological functions in the dynamics of a certain time, the limits of which are determined by the framework of the period of stay in a general educational and higher educational institution or the period of acquiring professional skills, among the second – integral indicators regarding the generalized definition of the nature of transformations in the state of various psychophysiological functions and personality characteristics of the organism, which occur in the dynamics of a certain time, for example, the calculation of the generalized index of psychophysiological adaptation or the use of specially developed complex point scales for screening assessment of the peculiarities of the course of psychophysiological adaptation processes.

The proposed approaches provide an opportunity to determine certain regularities of shifts both from the point of view of assessing the nature of the development of certain psychophysiological functions, and from the standpoint of assessing the individual characteristics of the course of adaptation processes, as well as to establish quantitative criteria for assessing the degree of success of the psychophysiological adaptation of the organism that is taking place, in particular, to determine the signs of satisfactory, its unstable and unsatisfactory course, manifestations of disruption of adaptation processes, etc.

References:

1. Мороз В. М., Макаров С. Ю., Серебреннікова О. А., Сергета І. В. Навчальний стрес та психофізіологічні критерії оцінки адаптаційних можливостей організму студентів закладів вищої медичної освіти. Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. 184 с.

2. Мороз В. М., Серебреннікова О. А., Сергета І. В., Стоян Н. В. Психофізіологічні та психогігієнічні основи ефективного використання здоров'язберігаючих технологій у закладах вищої освіти Вінниця: ТОВ “ТВОРИ”, 2021. 208 с.

3. Makarov Serhii Y., Stoyan Nataliya V., Serheta Ihor V., Taran Oksana A., Dyakova Oksana V. Peculiarities of the interaction of the indicators of psychophysiological adaptation of modern students in the context of the effective monitoring of individual health of young women and young men. *Wiadomości Lekarskie*. 2019, tom LXXII, nr 5 cz II. P. 1053-1058.

4. Сергета І. В., Браткова О. Ю., Серебреннікова О. А. Наукове обґрунтування гігієнічних принципів профілактики розвитку донозологічних зрушень у стані психічного здоров'я учнів сучасних закладів середньої освіти (огляд літератури і власних досліджень). *Журнал НАМН України*. 2022. Т. 28, № 1. С. 306-326.

5. Сергета І. В., Серебреннікова О. А., Стоян Н. В., Дреженкова І. Л., Макарова О. І. Психогігієнічні принципи використання здоров'язберігаючих технологій у сучасних закладах вищої освіти. *Довкілля та здоров'я*. 2022. № 2 (103). С. 32-41.

6. Тимошук О. В., Полька Н. С., Сергета І. В. Наукові основи комплексної гігієнічної оцінки якості життя та адаптаційних можливостей сучасної учнівської і студентської молоді. Вінниця: ТОВ “ТВОРИ”, 2020. 272 с.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE TONSILS IN FETUSES WITH INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION

Sorokina Iryna

Ph.D., Professor
Kharkiv National Medical University

Korneyko Irina

Ph.D., Professor
Kharkiv National Medical University

Shaporenko Sergiy

L-Plus Clinic Kharkiv

Sorokin Dmutro

Kharkiv Regional Clinical Hospital
Department of Ultrasound

Intrauterine growth retardation (IUGR) is one of the urgent issues of modern perinatology. The course of the early postnatal period in children with this pathology is known to be frequently complicated by postnatal hypoxia, pneumopathy, CNS lesions, infectious pathology, etc. [1-2]. In this regard, the study of the structural basis of immune homeostasis is of great importance. However, the majority of studies address the thymus and spleen, while the peripheral immunogenesis organs, including MALT, have not been studied in detail on the perinatal material. The tonsils, one of the important MALT components, are located on the border of the pharynx and the oral cavity and represent the first protective barrier on the pathway of various antigens invasion. Contemporary immunohistochemical investigations have identified the population components of the lymphoid component of the tonsils, revealed a number of interrelationships between them in the course of the immune response at norm and in some pathological conditions, as a rule, in adults. Meanwhile, the data on the morphological features of the tonsils in the late prenatal and early postnatal period are few and mainly represented by experimental findings [3-4]. The purpose of this study was to reveal the morphological and functional features of the tonsils in fetuses with IUGR.

Material and methods. The study was conducted on the autopsy material represented by the tonsils from 10 full-term stillborn fetuses of average body weight (3.0-3.5 kg) (comparison group) and 11 stillborn fetuses with a body weight of 2.1-2.5 kg (IUGR). The tonsils were fixed in 10% neutral formalin and embedded in paraffin following dehydration in alcohols of upward concentration. 5–6 μm paraffin sections were stained with hematoxylin-eosin to identify the main structural components of the

tonsils. The interstitial component was studied using van Gieson and Mallory staining. PAS reaction was used. The specimens were studied using Olympus BX-41 microscope followed by processing with Olympus DP-soft version 3.1 software, which enabled morphometric study consisting in calculation of the number of crypts and the number of lymphoid follicles at magnification of $\times 80$; measuring the diameter of the lymphoid follicle (30 measurements in 10 fields of vision), and the area of the lymphoid tissue on the section at magnification of $\times 200$ with the calculation of the relative volume and density of cells at magnification of $\times 600$. Average values in the groups were compared using Student's t-test and Mann-Whitney U-test. The significance of the differences between the values was accepted at the level of significance < 0.05 . Statistical calculations were performed using Statistic Soft 6.0. The findings are presented as $M \pm SD$, where M is arithmetic mean and SD is standard deviation.

Results. The tonsils in the fetuses of both groups were located in a triangular fossa between the palatoglossal arch in front and the palatopharyngeal arch in the back. Their size did not exceed 3-4 mm, the shape was often round, the consistency was elastic. Microscopically, the free surface of the tonsils was lined with a multilayered squamous epithelium of varying thickness. The subepithelial basement membrane was thin, PAS-positive, of blue color of varying intensity at Mallory staining. Basal membranes were not detected in places adjacent to the epithelium of the lymphoid follicles. As a rule, solitary cells of an epithelial nature with a large light nucleus and abundant cytoplasm, the so-called "cells-valves", were located in this zone. It is in this zone that antigens come into contact with the lymphoid tissue of the tonsils [5]. In all observations, narrow, branched crypts were observed in almost every field of vision ($\times 80$). The walls of the crypts were lined with multilayered squamous epithelium. As a rule, the lumens of the crypts were free, sometimes they contained a small amount of desquamated cellular elements. Depending on the group of the fetuses, the number of crypts on the section of the tonsil did not differ significantly, on average it was 2.0 ± 0.666 in the comparison group and 1.72 ± 0.786 in the IUGR group. The parenchyma of the tonsils was represented by a reticular framework in which lymphoid elements were located. The reticular fibers, staining blue by Mallory reaction, as well as dendritic epithelial reticulocytes, formed a small-celled network. In both groups, diffuse lymphoid tissue predominated in the tonsils, lymphoid follicles were few (1-2 in the field of vision at $\times 80$) and small. In addition, their average diameter in the IUGR group was $35.45 \pm 1.507 \mu\text{m}$, which is significantly less than the same value in the comparison group - $54.90 \pm 1.286 \mu\text{m}$, ($p \leq 0.05$). Light centers were not detected in all follicles, which indicates the absence of antigenic stimulation [6]. The relative volume of lymphoid tissue in the tonsils of the fetuses with IGR was $63.36 \pm 2.110 \%$, compared to $72.20 \pm 2.898\%$ in the group of the average-weight fetuses ($p \leq 0.05$). Moreover, the density of cellular elements in the conventional unit of the area was also significantly lower. Thus, in IUGR group it was 112.63 ± 2.284 while in the comparison group it amounted to 123.40 ± 3.392 ($p \leq 0.05$).

Conclusion. Our findings of histological and morphometric investigation demonstrate essential features of the tonsils in fetuses with IUGR, manifesting by

hypoplasia of the lymphoid component. Further immunohistochemical investigation can enable us to assess the qualitative state of both parenchymal and stromal components.

References:

1. Sharma D, et al. Intrauterine growth restriction: antenatal and postnatal aspects. *Clin Med Insights*. 2016; 10:67–83.<https://doi.org/10.4137/CMPed.S40070>.
2. McCowan L.M., Figueras F., Anderson N.H. Evidence-based national guidelines for the management of suspected fetal growth restriction: Comparison, consensus, and controversy // *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. — 2018. — Vol. 218, №2. — P. 866-868.
3. S.Suzuki, D. Fuchimoto. Fetal and early postnatal development of the porcine tonsils of the soft palate. *Exp. Anim*. 2019/-68(2), 233–239.
4. Liu, z., Yu, Q., Li, P. and Yang, Q. Histological and ultrastructural examinations of porcine tonsils. *Anat. Rec. (Hoboken)* 2012.- 295: 686–690. [medline] [crossRef])
5. Brandtzaeg P. Immunology of tonsils and adenoids: everything the ENT surgeon needs to know. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2003;67(Suppl 1):S69-S76.
6. Nave H, Gebert A, Pabst R. Morphology and immunology of the human palatine tonsil. *Anat Embryol (Berl)*. 2001;204: 367-373.

RESULTS OF USE OF LOCAL COAGULANT TO STOP BLEEDING

Abramov Serhii

Candidate of medical sciences,
Associate Professor,
Rector of the Dnipro Medical Institute
of Traditional and Non-Traditional Medicine,
Dnipro Medical Institute of Traditional and Non-Traditional Medicine

Sokolovskyi Serhii

Candidate of medical sciences,
Vice-rector for international relations of the Dnipro Medical Institute
of Traditional and Non-Traditional Medicine,
Dnipro Medical Institute of Traditional and Non-Traditional Medicine

Shumna Tamila

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Chief of Department of Obstetrics, Gynecology and Pediatrics
Dnipro Medical Institute of Traditional and Non-Traditional Medicine

Gladyshev Vitaly

Doctor of pharmaceutical sciences, Professor,
Head of the drug technology department
Zaporizhzhia State Medical University

Titov German

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Dnipro Medical Institute of Traditional and Non-Traditional Medicine

Bleeding is a consequence of surgical interventions and injuries and poses a threat to human life. Today, both in Europe and in Ukraine, recommendations have been developed to stop bleeding by applying pressure on the wound, applying a tourniquet, packing the wound, using hemostatic agents [1, 2].

There are also direct-acting coagulants, which are based on gelatin, collagen, oxidized cellulose and chitosan, which accelerate the process of blood clotting and the formation of a blood clot. It is known that many scientists are developing new hemostatic agents, because the creation of coagulants for local use will solve the problem of treating patients with massive bleeding [1, 3].

Purpose. Studying the results of using a hemostatic agent in the form of a composite powder “PLANTOR” (Technical specification 20.4-44827581-001:2022), of the trade

mark “PLANTOR tm” and “Dr. Sokolovskiy R” of the manufacturer “Medpro Nutraceuticals” (Latvia) by order of LLC “Plantor” (Ukraine, Dnipro).

Materials and methods. The study was conducted in 78 patients aged 27 to 58 years with critical and non-critical bleeding. We used of semantic, analytical and statistical methods.

Results. In trauma patients, 32% of cases had critical bleeding from the extremities, when blood stains on clothes spread profusely or blood gushed from an open wound and the pool of blood quickly increased. This is patients had orthostatic hypotension. Other patients (68%) had bleeding from other parts of the body, including from hard-to-reach places for tourniquet application. Except compression, tamponade and the application of a tourniquet, we used of local coagulant powder “PLANTOR” to stop bleeding. The composition of this drug includes Aerosil, Karaginan, a mixture of volatile oils. These components enhance blood clotting and provide a hemostatic, sorption and antiseptic effect within 30 seconds. The use of a new hemostatic agent made it possible to prevent fatal consequences and prevent complications such as fainting, collapse and hemorrhagic shock. It also prevented the development of ischemia, reperfusion after prolonged use of tourniquet-tourniquet and neuropathy when the nerve was compressed. This is possible to reduce the terms of treatment and medical rehabilitation of patients. The main indications for the use of the local coagulant powder “PLANTOR” are all wounds that bleed and other lacerations, abrasions and cuts. This drug is produced according to all international standards of the European Union and meets all GMP requirements as a high-quality product of international level.

Conclusion. The use of a new local hemostatic drug “PLANTOR” can be recommended as an adjunct to revitalization and local coagulation in the provision of emergency medical care for bleeding.

References:

1. Donat, R. Spahn, Bertil, Bouillon, Vladimir, Cerny et al. (2019). The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fifth edition. *Critical Care*, 23, 98, 74. doi.org/10.1186/s13054-019-2347-3

2. Nakaz Ministerstva okhorony zdorov"ya Ukrayiny vid 21.06.2016 № 612 «Unifikovanyy klinichnyy protokol ekstrennoyi medychnoyi dopomohy. Masyvna krovotecha z kintsivok» [Order of the Ministry of Health of Ukraine dated June 21, 2016 No. 612 "Unified clinical protocol of emergency medical care. Massive bleeding from the limbs"] (in Ukrainian).

3. Alastair J.J. Wood, M.D., Pier Mannuccio Mannucci. Hemostatic drugs (1998). *The New England Journal of Medicine*, 339, 4, 245 – 253.

БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ ТА МОЖЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ ОРГАНІЗМУ ДО СТРЕСУ В ПОЛОГАХ ТА ПІСЛЯПОЛОГОВОМУ ПЕРІОДІ

Басюга Ірина Омелянівна

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Пахаренко Людмила Володимирівна

Д.мед.н., професор кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

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

Больовий синдром – це невід’ємна складова пологів та післяпологового періоду, супроводжує та передує перший і другий періоди пологів. Біль характеризує як періоди фізіологічних пологів, так і патологічні процеси промежини у післяпологовому періоді (розриви, слабкість промежини чи епізіотомія). Існує високий ризик появи болю і в післяопераційному періоді (кесарів розтин, оперативні втручання у зв’язку з виникненням гінекологічних захворювань). Больовий синдром характеризується своєю варіабельністю та інтенсивністю та залежить від багатьох факторів, в тому числі психологічної підготовки жінок до пологів і післяпологового періоду. Відповідно, відсутність такої підготовки несе свої результати [1-11].

Метою дослідження було визначити і порівняти залежність механізмів адаптації пацієнток акушерського стаціонару до больового синдрому.

Було проведено анкетування серед вагітних, які відвідували курси відповідального батьківства і стояли на обліку у жіночій консультації. Проведено опитування, огляд пацієнток, аналіз медичної документації віком 16-45 років в період 2019-2020 рр. Всього було відібрано 50 вагітних жінок в 1 і 2 триместрах вагітності (I та II група) та 50 - жінки в післяпологовому періоді. Для результатів формувалися вибірки, однакові за своїми екстенсивними та

інтенсивними показниками (віком, кількістю пологів, тривалістю у тижнях вагітності, сімейним станом та освітою). Серед жінок післяпологового періоду створювали когорти породіль, які йшли на фізіологічні пологи, плановий кесарів розтин, а також пологи, які закінчилися кесаревим розтином.

Згідно проведеного аналізу анкет від жінок отримані наступні результати: першонароджуючих виявилось 52 %, а повторнонароджуючих – 48%, запланованою вагітність була у 78%. З них: друга вагітність – 54% (26 жінок), третя вагітність – 29,1% (14 жінок), четверта вагітність – 12,5%(6 жінок), п'ята вагітність – 4,16%(2 жінки). Серед вагітних і породіль були жінки 16-19р.(14%), 20-25 р. (30%), 26-30 р. (22 %), 31-35 р. (18%), більше 36 років (16%). Серед них було виявлено 16% жінок, яким раніше проводили хірургічні та гінекологічні маніпуляції. Такими втручаннями були кесарів розтин, діагностичні вишкрібання, видалення кист яєчника, аборти, міомектомії та ін. Серед породіль виділили 3 окремі когорти жінок: з фізіологічними пологами (44%), плановим кесаревим розтином (24%) і пологи, що закінчилися кесаревим розтином з певних причин (12%). Серед усіх жінок ми визначили тих, що відвідували курси відповідального батьківства (56%) і тих, що не відвідували (44%). Серед жінок, які не відвідували курси відповідального батьківства 27% не були проінструктовані про наявність таких курсів і їх важливість. Оцінюючи шкалу інтенсивності болю серед породіль отримали наступне: Нестерпний біль відчували 24% жінок, дуже сильний біль- 12%, помірний – 12%, слабкий - 10%. Відсутність болю у ще 8% було зумовлено знеболенням при операції кесаревого розтину. Деякі породіллі (2%) визначали післяопераційний період як біль середньої інтенсивності.

Отримані результати свідчать, що ступінь больового синдрому у жінок залежить від їх психологічної підготовленості, підтримки, віку, освіти, сприйняття болю різної інтенсивності. Відвідування курсів відповідального батьківства залежить від емоційної підготовки пацієнток і кількості пологів в анамнезі. Дослідження показало, що жінки, які відвідують курси батьківства відчують зменшення больового синдрому в 2 рази, що можна пояснити психологічною підготовленістю та партнерством у пологах і на курсах.

Список літератури

1. Жук С. І. Пренатальний стрес та його наслідки / С. І. Жук, О. Д. Щуревська, В. П. Вітер // Здоров'я жінки. – 2015. – No 1 (97). – С. 41–44
2. Psychosocial stress during pregnancy is related to adverse birth outcomes: results from a large multiethnic community based birth cohort / E.M. Loomans, Van Dijk E. Aimйе, Vrijkotte Tanja G.M. [et al.] // European Journal of Public Health. – 2013. – Vol. 23, Issue 3. – P. 485.
3. Nauert R. Stress During Pregnancy May Predispose Schizophrenia/ R. Nauert // Psych. Central. – 2014.
4. Psychological stress during pregnancy and stillbirth: prospective study / R.Nonacs, K.Wisborg, A. Barklin [et al.] // BJOG. – 2008. – Vol. 115 (7). – P. 882–885.

5. Жук С. І. Стрес-програмування плода / С. І. Жук, О. Д. Щуревська // Здоров'я жінки. – 2017. – No1 (117). – С. 116–119.
7. Maternal stress during pregnancy predicts infant infectious and noninfectious illness / N. R. Bush, J. Savitz, M. Coccia [et al.] // J. Pediatr. – 2021. – P. 117–125.
8. Perinatal depression: Challenges and opportunities / R. K. Dagher, H. E. Bruckheim, L. J. Colpe [et al.] // J. Womens Health. – 2021. – No.30 (2). – P. 154–159.
9. De Weerth C. Prenatal stress and the development of psychopathology: Lifestyle behaviors as a fundamental part of the puzzle / C. De Weerth // Dev. Psychopathol. – 2018. –No.30 (3). – P. 1129–1144.
10. DeSocio J. E. Reprint of «Epigenetics, maternal prenatal psychosocial stress, and infant mental health» / J. E. DeSocio / Arch. Psychiatr. Nurs. – 2019. – No.33 (3). – P. 232–237.
11. Maternal stress before and during pregnancy and subsequent infertility in daughters: a nationwide population-based cohort study / O. Plana-Ripoll, J. Li, U. S. Kesmodel [et al.] // Hum. Reprod. – 2016. – No. 31 (2) – P. 454–462. DOI: 10.1093/humrep/dev309.

ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У СТУДЕНТІВ

Близнюк Марія Володимирівна

к.мед.н., доцент кафедри пропедевтики
внутрішньої медицини ім. проф. М.М. Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Нейко Василь Євгенович

д.мед.н., завідувач кафедри пропедевтики
внутрішньої медицини ім. проф. М.М. Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Тимків Ігор Степанович

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології ім. проф. І.Д. Ланового
Івано-Франківський національний медичний університет

Венгрович Оксана Зіновіївна

к.мед.н., доцент кафедри загальної практики - сімейної медицини та реабілітації
Івано-Франківський національний медичний університет

Ромаш Надія Іванівна

к.мед.н., доцент кафедри пропедевтики
внутрішньої медицини ім. проф. М.М. Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Проблема здоров'я і здорового способу життя була завжди актуальною, особливо серед молоді. Здоров'я можна розглядати як вітальну потребу, необхідність у підтримці життєдіяльності та розвитку організму. Здоров'я людини являє собою цілісне, системне явище, стан якого залежить не тільки від природних і соціальних зовнішніх чинників, а й від внутрішніх. Саме внутрішні чинники визначають ставлення людини до себе і до життя взагалі. Світовий досвід засвідчує, що найвагомим фактором, який визначає стан здоров'я, є спосіб життя, який веде людина [1]. А перспективою поліпшення здоров'я виступає системна діяльність в напрямку формування здорового способу життя.

Спілкування зі студентами дає підстави говорити про безліч мотивів для ведення здорового способу життя. У кожного своя мотивація бути здоровим: хтось вважає, що для досягнення успішної кар'єри в певній професії треба мати гарне здоров'я; інший хоче бути струнким і гарним; для когось – це радість повноцінного життя та активне довголіття; дехто вбачає в міцному здоров'ї заощадження коштів на ліках. Проте в будь-якому випадку сьогодні треба

говорити про культуру здоров'я як невід'ємну складову загальної культури особистості.

В медичному контексті здоровий спосіб життя являє собою гармонійний режим поєднання роботи та відпочинку, оптимальне харчування, фізичну активність, дотримання гігієни, відсутність шкідливих звичок, а також містить найважливішу складову – доброзичливе ставлення до оточуючих і до життя взагалі в будь-яких його проявах. За даними ВООЗ здоров'я людини на 50-55 % визначається умовами і способом її життя, на 25 % – екологічними умовами, на 15-20 % воно обумовлено генетичними факторами і лише на 10-15 % -діяльністю системи охорони здоров'я. Очевидно, що основна роль у збереженні і формуванні здоров'я належить самій людині, її цінностям та установкам, ступеню гармонізації її внутрішнього світу та відносин з оточенням, її особистого способу життя [2].

Фізична активність є одним з ключових аспектів здорового способу життя. Вона робить людину не тільки фізично привабливішою, але й істотно покращує її здоров'я, позитивно впливає на тривалість життя, в першу чергу активної її частини. Як фізіологічний процес фізична активність властива будь-якій людині. Вона може бути низькою, якщо людина усвідомлено або вимушено веде малорухливий спосіб життя (гіподинамія) і, навпаки, високою, наприклад, у спортсмена. Якщо гіподинамія поєднується з погрішностями в харчовому раціоні (прийом висококалорійної їжі у великій кількості), це неминуче приведе до розвитку ожиріння. Висока фізична активність супроводжується збільшенням м'язової маси, зміцненням кісток скелета, підвищенням рухливості суглобів. Доцільно дотримуватись оптимальної фізичної активності, яка дозволяє людині зберігати або покращувати своє здоров'я, знижувати ризик виникнення захворювань.

Що стосується харчування, то слід зазначити, що воно забезпечує організм енергією, яка вкрай необхідна для процесів життєдіяльності молоді людини. Відновлення клітин і тканин в організмі відбувається за рахунок надходження з їжею пластичних речовин – білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин. Крім того, їжа – джерело утворення ферментів, гормонів та інших регуляторів обміну речовин в організмі. Харчування обов'язково має бути раціональним, тобто правильно організованим, із вмістом в раціоні оптимальної кількості харчових речовин, необхідних для розвитку і життєдіяльності організму, з дотриманням режиму харчування. Раціональне харчування забезпечує нормальну життєдіяльність організму, високий рівень працездатності і стійкості до несприятливих факторів навколишнього середовища, максимальну тривалість активного життя [3].

Щодо третьої складової здорового способу життя – відповідальності кожного за стан свого здоров'я, то, в першу чергу, береться до уваги відсутність шкідливих звичок, дотримання правил особистої гігієни, здійснення самоконтролю. Самоконтроль постає найефективнішим методом у процесі формування здорового способу життя молоді людини, адже включає систему

спостережень за своїм здоров'ям, фізичним розвитком, функціональним станом, перенесенням навантажень [4, 5].

Вчені дедалі частіше отримують доказ, що існує залежність між морально-вольовими, духовними якостями людини і її фізичним здоров'ям [6]. Духовність є неодмінною, передумовою психічної та душевної гармонії, яка, у свою чергу, визначає фізичне здоров'я. У будь-яких порушень на соматичному рівні є психологічні та духовні передумови, реалізовані в думках, почуттях, емоціях, словах і вчинках людини. З точки зору психосоматики, фізичний недуг - дещо інша форма існування, окремий варіант вияву здоров'я і спосіб, яким організм лікує себе, адже хвороба може бути завуальованою спробою залікувати душевні рани, відновити психоемоційні втрати, розв'язати прихований у свідомості чи тілі конфлікт, схватися від життєвих труднощів. Шлях духовного розвитку відкриває широкі можливості для оздоровлення людини [7, 8]. Тому ефективно впливати на стан здоров'я неможливо без зміни способу життя людей. Проблему виховання свідомого і дбайливого ставлення до власного здоров'я необхідно вирішувати засобами освіти.

Турбота про здоров'я, освіченість, духовну та фізичну досконалість студентства стають одними з першорядних завдань вищих навчальних закладів. Адже міцне здоров'я є підґрунтям професійної підготовки, гарантом реалізації набутих знань, головним чинником працездатності. Підготовка у навчальному закладі всебічно загартованої особистості зараз розглядається як важливий компонент формування конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно працювати в умовах світової глобалізації ринку праці [9]. Змінити ставлення студента до власного здоров'я і особистого способу життя можливо за умови розуміння ним цих цінностей, надання пріоритетності збереженню фізичного та психічного здоров'я через освіту.

Список літератури

1. Дудорова Л. Ю. Педагогічні умови формування ціннісної орієнтації студентів на здоровий спосіб життя. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Чернігів. 2017. Вип. 147. Том 2. С. 37–40.
2. Формування здорового способу життя молоді: стратегія розвитку українського суспільства / Яременко О. О., Вакуленко О. В., Галустян Ю. М. та ін. – К. : Держ. ін-т проблем сім'ї та молоді, Укр. ін-т соц. дослідж., 2021. – 164 с.
3. Максименко С.Д. Психологічні засади пропагування психогігієнічного виховання і здорового способу життя молоді / С.Д. Максименко // Практична психологія та соціальна робота. – 2018. - № 6 (111). – С. 72 – 76.
4. Черній В. Проблеми формування здорового способу життя молоді: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, магістрантів та аспірантів: Під заг. ред. Сіренко Р.Р. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2011. – С. 57-63.

5. Палічук Ю.І. Застосування здоров'язберезувальних технологій у вищих навчальних закладах економічного профілю: монографія/ Чернівці-Вижниця: 2019. – 258 с.
6. Leger L. Health 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century. World Health Organization. Copenhagen : Denmark, 2021. P. 1–9.
7. Horvat M., Block M. E., Kelly L. E. Developmental and adapted physical activity assessment. Champaign: Human Kinetics, 2017.
8. Волошко Н.І. Психологічна культура здоров'я: навч.-метод. посіб. / Н.І. Волошко. – К.: Наук. світ, 2018. – 163 с.
9. Гусак П.М. Відповідальне ставлення до здоров'я: теорія та технології: монографія / П.М. Гусак, Н.В. Зимівець, В.С. Петрович; за ред. П.М. Гусака. – Луцьк: ВАТ «Волиньоблдрукарня», 2019. – 252 с.

ГЕМОРРАГІЧНІ УСКЛАДНЕННЯ У ХВОРИХ З COVID-19

Бочаров Вячеслав Михайлович,
асистент кафедри інфекційних хвороб
Одеського національного медичного університету , Україна

Чубач Марія Іванівна,
асистент кафедри інфекційних хвороб
Одеського національного медичного університету, Україна

Дзигал Раїса Петрівна
кандидат медичних наук,
завідуюча відділенням КНП «Міська клінічна інфекційна лікарня» ОМР

Дзигал Людмила Олександрівна
лікар інфекціоніст КНП «Міська клінічна інфекційна лікарня» ОМР

COVID-19 є новим інфекційним захворюванням, яке набуло характеру пандемії. Клінічна картина захворювання вкрай варіабельна і може як мати характер гострої респіраторної вірусної інфекції (ГРВІ) або безсимптомного носійства, так і виявлятися у вигляді двосторонньої вірусної пневмонії з подальшим розвитком різних грізних ускладнень, таких як гострий респіраторний дистресс-синдром дорослих, гостра дихальна недостатність [1].

Вже на самому початку пандемії SARS-COV-2 було відзначено підвищену частоту розвитку тромботичних ускладнень у хворих з тяжким перебігом COVID-19, тобто у випадках розвитку у хворого на дихальну недостатність на тлі двосторонньої вірусної пневмонії [2].

Мета дослідження. Вивчити розвиток геморагічних ускладнень у хворих на двосторонню вірусну пневмонію, асоційовану з важким перебігом COVID-19, які були екстрено госпіталізовані до стаціонару з приводу даного захворювання, у тому числі залежно від режимів застосовуваної антикоагулянтної терапії , Виявити значущі фактори ризику і спробувати виробити тактику профілактики геморагічних подій.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводилось на базі КНП «Міська клінічна інфекційна лікарня» ОМР. У дослідження було включено 82 хворих (34 чоловіки та 48 жінок) у віці $64,0 \pm 14,5$ років 561 з COVID-19 та двосторонньою вірусною пневмонією з дихальною недостатністю.

Діагноз COVID-19 був встановлений відповідно до методичних рекомендацій з профілактики, діагностики та лікування нової коронавірусної інфекції (COVID-19) міністерства охорони здоров'я України. Діагностика та лікування також проводилися відповідно до цих рекомендацій. Сатурація нижче

93% при диханні на відкритому повітрі, $PaO_2/FiO_2 \leq 300$ мм рт.ст., протяжність змін у легенях КТ-3 або КТ-4 дозволяли говорити про важкий перебіг.

Результати та їх обговорення. Різні варіанти кровотеч спостерігались 45 випадках, всі вони зустрічалися у пацієнтів з важким перебігом COVID-19 ускладнених двобічною пневмонією з розвитком дихальної недостатності.

Діагностика геморагічних ускладнень проводилася диференційовано залежно від конкретного клінічного випадка. Підозра на кровотечу виникала при зниженні рівня гемоглобіну більш ніж на 10 г/л, нестабільній гемодинаміці, наявності геморагічного висипу. При підозрі на шлунковокишкову кровотечу проводилася фіброгастроуденоскопія (ФГДС) та/або фіброколоноскопія (ФКС). Для виключення утворення спонтанної гематоми проводилося насамперед ультразвукове дослідження (УЗД) компрометованої області, а далі комп'ютерна томографія з внутрішньовенним болюсним контрастуванням. Носові кровотечі, макрогематурія встановлювалися клінічно. Різні варіанти кровотеч у досліджуваній популяції відзначені у 45 випадках, всі вони зустрічалися у пацієнтів з тяжким перебігом COVID-19 (39 хворих, або 6,95% усіх хворих з тяжким перебігом та 4,11% усіх обстежених пацієнтів). У деяких пацієнтів виникали повторні кровотечі. Найбільш часто зустрічаються варіантами геморагій та гематом м'яких тканин різних локалізацій (22 випадки), шлунковокишкові кровотечі (10 випадків) як з верхніх, так і з нижніх відділів ШКТ, у тому числі кровотечі з дивертикулів на фоні загострення дивертикулярної хвороби. Нерідко зустрічалися з носовими кровотечами (7 випадків). Легенева кровотеча та гемоторакс були виявлені у двох хворих. У двох пацієнтів було зафіксовано макрогематурію.

У чотирьох хворих було виявлено одне і більше джерел кровотечі, однією з яких найчастіше була гематома м'яких тканин. Найчастішими варіантами поєднаних кровотеч були спонтанна гематома м'яких тканин з носовою кровотечею (2 пацієнти), спонтанна гематома м'яких тканин з шлунковокишковою кровотечею (2 пацієнти). Також спостерігалось поєднання спонтанної гематоми м'яких тканин з гемотораксом (1 пацієнт) та ЖКК з носовою кровотечею (1 пацієнт).

Необхідно відзначити, що переважну більшість пацієнтів зі спонтанними гематомами м'яких тканин отримували з різних причин повнодозову терапію низькомолекулярними гепаринами (15 хворих з 22), в основному це були жінки (18 хворих з 22). Частота виявлених геморагічних кровотеч у пацієнтів з тяжким перебігом дещо перевищувала частоту тромботичних ускладнень (6,95% проти 5,35%). Хоча більшість кровотеч не створювали безпосередню загрозу життю хворого, але в третині випадків вимагали екстрених хірургічних втручань. У вибірці хворих із COVID-19 «другої хвилі» стали переважати спонтанні гематоми м'яких тканин. Важливо підкреслити, що як тромботичні, так і геморагічні ускладнення зустрічалися лише у пацієнтів із тяжким перебігом.

Було виявлено, що кровотечі набагато частіше зустрічалися у пацієнтів жіночої статі, старшого віку, достовірно вищим індексом маси тіла (ІМТ). Геморагічні ускладнення частіше зустрічалися у пацієнтів, що перебувають у

стаціонарі більше 2–3 тижнів. Ця когорта хворих частіше госпіталізувалася до відділення інтенсивної терапії, а також у ній спостерігався вищий рівень летальності. Ступінь ураження легеневої паренхіми за даними комп'ютерної томографії органів грудної клітки у хворих з геморагічними ускладненнями також був значно більшим, порівняно з хворими без ускладнень.

За супутньою патологією між хворими з кровотечами і без спостерігалися також значні відмінності: хворі з геморагіями частіше страждали від цукрового діабету (ЦД), гіпертонічної хвороби (ГХ), ішемічної хвороби серця (ІХС) в тій чи іншій її формі. Цікаво, що не було виявлено взаємозв'язку між частотою розвитку геморагічних ускладнень та застосуванням як профілактичних, так і лікувальних доз низькомолекулярних гепаринів. У той же час звертав на себе увагу зв'язок антиагрегантної та антицитокінової терапії з розвитком спонтанних гематом та інших форм геморагічних ускладнень.

Поєднане застосування антиагрегантної та антикоагулянтної терапії значно підвищує ймовірність розвитку геморагії. У разі призначення антицитокінової терапії потрібне подальше дослідження, оскільки даний вид терапії одержувала найбільш важка група пацієнтів, у якої в цілому з більшою ймовірністю розвивалася ковідасоційована коагулопатія.

В рамках вивчення факторів ризику розвитку геморагічних ускладнень у хворих з тяжкими формами COVID-19 було виявлено низку закономірностей. По-перше, будь-які види геморагічних ускладнень (спонтанні гематоми, ШКК та ін.) виникали частіше, наприкінці 2-го — на початку 3-го тижня захворювання (середній день настання ускладнення $17,9 \pm 8,2$ днів), що трохи пізніше порівняно з термінами розвитку тромботичних ускладнень у таких хворих (кінець 1-го — початок 2-го тижня, $13,6 \pm 7,7$ дня). Дана знахідка може свідчити про певну етапність перебігу ковід-асоційованої коагулопатії на кошт стадійності у ДВС-синдромі, у свою чергу, диктувати необхідність зменшення дози антикоагулянтної терапії на пізніх термінах захворювання, більш уважному моніторингу скринінгових коагулологічних тестів у таких пацієнтів, при застосуванні лікувальних та профілактичних доз антикоагулянтної терапії. По-друге, особливостями розвитку геморагій, а саме спонтанних гематом м'яких тканин, з'явилася їх велика частота розвитку у хворих на COVID-19 жіночої статі, які мають в анамнезі вказівки на ЦД, ГХ та ІХС. Можна зробити припущення, що ендотеліальна дисфункція, що вже мала, в рамках описаних вище захворювань на тлі інфікування вірусом SARS-COV-2 і розвитку двосторонньої вірусної пневмонії, ускладненої ковід-асоційованою коагулопатією, набувала більш виражених рис і виражалася в розвитку геморагічних ускладнень [7].

Закономірно, що хворі на ЦД частіше в порівнянні зі звичайною популяцією отримували антиагрегантну терапію (одинарну або подвійну) [8], що в поєднанні із застосуванням антикоагулянтної терапії незалежно від використовуваної дози значно підвищувало ймовірність виникнення геморагічної ускладнень [9]. Можливим способом профілактики таких ускладнень у хворих на ЦД може бути зниження дози застосовуваних антикоагулянтів, корекція антиагрегантної

терапії, що проводиться, аж до переходу на монотерапію пероральним антикоагулянтом на час хвороби з використанням тієнопіридинових препаратів, а також більш уважний контроль основних аналізів стан гемостазу [10].

Пацієнти з COVID-19 і супутніми геморагічними ускладненнями набагато частіше отримували антицитокінову терапію, виявлялися в реанімації і гинули, що є закономірним внаслідок принципу взаємного посилення геморагічного ускладнення і перебігу коронавірусної інфекції [1].

Висновки.

1. Провідними факторами ризику виникнення геморагічних ускладнень у вивченій групі пацієнтів стали літній вік, ожиріння, жіноча стать, коморбідні стани, що протікають з розвитком ендотеліальної дисфункції (ЦД, ГХ, ІХС), а також застосування антиагрегантної та антицитокінової терапії.

2. Розвиток геморагічних ускладнень у хворих з важким перебігом COVID-19 не асоційовано з ескалацією дози антикоагулянтної терапії до лікувальної. Імовірність розвитку кровотечі у хворих як на профілактичній, так і на лікувальній дозі гепаринів однакова.

3. У пацієнтів з тяжким перебігом COVID-19 у пізні (3-й тиждень) терміни захворювання необхідно розглядати питання про зміну режиму антикоагулянтної терапії на користь зменшення добових доз, оскільки ймовірність розвитку геморагічної ускладнень в даний термін хвороби підвищується.

Література

1. Yang L. et al. COVID-19: immunopathogenesis and Immunotherapeutics // Signal transduction and targeted therapy. 2020. Vol. 5, No. 1. P. 1–8.

2. Wu Z., McGoogan J. M. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention // JAMA. 2020. Vol. 323, No. 13. P. 1239–1242.

3. Iba T. et al. The unique characteristics of COVID-19 coagulopathy // Critical Care. 2020. Vol. 24, No. 1. P. 1–8.

4. Conti C.B. et al. Bleeding in COVID-19 severe pneumonia: the other side of abnormal coagulation pattern? // Europ. J. Int. Med. 2020. Vol. 77. P. 147–149.

5. Iba T. et al. Proposal of the definition for COVID-19-associated coagulopathy // Journal of clinical medicine. 2021. Vol. 10, No. 2. P. 191.

6. Kuo H.C. et al. Thromboembolic and bleeding risk of periprocedural bridging anticoagulation: A systematic review and meta-analysis // Clinical cardiology. 2020. Vol. 43, No. 5. P. 441–449.

7. Bonaventura A. et al. Endothelial dysfunction and immunothrombosis as key pathogenic mechanisms in COVID-19 // Nature Reviews Immunology. 2021. Vol. 21, No. 5. P. 319–329.

8. McDonagh T.A. et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology

(ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC // *European Heart Journal*. 2021. Vol. 42, No. 36. P. 3599–3726.

9. Lam D.H., Bell S.M., Hira R.S. Concomitant use of antiplatelets and anticoagulants in patients with coronary heart disease and atrial fibrillation: what do recent clinical trials teach us? // *Current atherosclerosis reports*. 2018. Vol. 20, No. 1. P. 1–10.

10. Verheugt F.W.A. et al. Antithrombotics: from aspirin to DOACs in coronary artery disease and atrial fibrillation (Part 3/5) // *Journal of the American College of Cardiology*. 2019. Vol. 74, No. 5. P. 699–711.

11. Dorgalaleh A. Bleeding and bleeding risk in COVID-19 // *Seminars in thrombosis and hemostasis* // Thieme Medical Publishers, 2020. Vol. 46, No. 07. P. 815–818.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК РЕНОВАСКУЛЯРНОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

Волкова Ганна Віталіївна

к. м. н., асистент кафедри внутрішньої медицини №3
НМУ ім. О.О. Богомольця

Афендікова Ганна Петрівна

к. м. н., асистент кафедри внутрішньої медицини №3
НМУ ім. О.О. Богомольця

Смирнова Олена Валеріївна

к. м. н., доцент кафедри внутрішньої медицини №3
НМУ ім. О.О. Богомольця

Дубовенко Зоя Олексіївна

к. м. н., асистент кафедри внутрішньої медицини №3
НМУ ім. О.О. Богомольця

Стеблей Денис Васильович

студент 6 курсу медичного факультету №1
НМУ ім. О.О. Богомольця

У статті надана інформація про найпоширеніші причини реноваскулярної артеріальної гіпертензії, її патогенез та розповсюдженість. Описано клінічний випадок реноваскулярної артеріальної гіпертензії, викликаній артеросклеротичним ураженням ниркових артерій.

Ключові слова: реноваскулярна артеріальна гіпертензія; атеросклероз; креатинін.

The article provides information on the most common causes of renovascular arterial hypertension, its pathogenesis and prevalence. A clinical case of renovascular arterial hypertension caused by arteriosclerosis of the renal arteries is described.

Keywords: renovascular arterial hypertension; atherosclerosis; creatinine.

Реноваскулярна артеріальна гіпертензія (РАГ) – це вторинна (симптоматична) артеріальна гіпертензія, яка виникає в результаті порушення магістрального кровотоку у нирках, як артеріального, так і венозного характеру, без ураження ниркової паренхіми. Проблема РАГ є доволі актуальною, тому що її розповсюдженість складає 1-5% від всіх видів гіпертензії.

Найбільш поширеними причинами реноваскулярної гіпертензії є:

- Стеноз ниркової артерії, здебільшого внаслідок атеросклерозу

- Фіброзно-м'язова дисплазія
- Артеріїти, такі як хвороба Такаюсу, антифосфоліпідний синдром або синдром середньої аорти
- Зовнішня компресія ниркової артерії
- Розшарування або інфаркт ниркової артерії
- Радіаційний фіброз
- Обструкція аортальних ендovasкулярних трансплантатів.

В основі патогенезу лежить звуження ниркової артерії, що призводить до гіперфузії в нирці та активації ренін-ангіотензин-альдостеронової системи. Як наслідок – стійке підвищення артеріального тиску і виникнення резистентної гіпертензії.

Реноvasкулярна гіпертензія вражає людей будь-якого віку. Стеноз ниркової артерії внаслідок атеросклерозу є найпоширенішою причиною і в основному спостерігається у літніх людей (>65 років). Він має вищу поширеність у пацієнтів із відомим атеросклеротичним захворюванням (наприклад, із захворюванням коронарних артерій, захворюваннями периферичних артерій або стенозом сонної артерії), і дослідження аутопсії показали, що «понад 25% усіх пацієнтів, які померли від серцево-судинних захворювань, мають деякий ступінь РАГ».

Для підтвердження викладеного наводимо клінічний випадок: хворий А., 58 років поступив в кардіологічне відділення зі скаргами на загальне нездужання, головний біль, запаморочення.

Анамнез хвороби: вважає себе хворим близько 2 років, з того часу, як став підвищуватись артеріальний тиск (АТ). Самопочуття стало погіршуватися за 2 тижні до госпіталізації на фоні різкої зміни клімату: став більше турбувати головний біль, загальна слабкість, запаморочення. Звернувся в поліклініку, де було зафіксовано АТ 240/120 мм рт. ст., у зв'язку з чим направлений в стаціонар. При лабораторному обстеженні було виявлене підвищення рівня креатиніну до 258 мкмоль/л, гіпер-, дисліпідемія (холестерин ліпопротеїдів низької щільності – 3,5 ммоль/л, індекс атерогенності – 4,7). УЗД виявило зменшення розмірів лівої нирки, хоча суттєвих змін в загальному аналізі сечі не було, а також звуження лівої ниркової артерії з наявністю в ній атеросклеротичних бляшок. Призначення потрійної антигіпертензивної терапії, а потім четвертого препарату, виявилось малоефективним. Пацієнт також відзначав біль в литкових м'язах при ходьбі на значні відстані, в зв'язку з чим був проконсультований хірургом, який діагностував облітеруючий атеросклероз нижніх кінцівок, хронічну артеріальну недостатність III ступеня.

Наявність резистентної артеріальної гіпертензії (АГ), яка виникла раптово, на фоні гіперкреатинемії, наштовхнуло на думку про наявність реноvasкулярної артеріальної гіпертензії. Тим більше, що при розпитуванні, у хворого був виявлений симптом “переміжної кульгавості”, що могло свідчити про атеросклеротичне ураження артерій нижніх кінцівок, а проведене УЗД показало зменшення розмірів лівої нирки та звуження лівої ниркової артерії з наявністю в ній атеросклеротичних бляшок.

Тож було поставлено діагноз:

Основний: Реноваскулярна артеріальна гіпертензія в результаті стенозу лівої ниркової артерії атеросклеротичного генезу III стадія, 3 ступінь, ризик 4.

Ускладнення: Гіпертонічний ангіосклероз обох очей. Ретинопатія обох очей.

Хворий направлений в клініку судинної хірургії Інституту хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова, де йому проведено стентування лівої ниркової артерії. Після стентування стан пацієнта задовільний: АТ 140/80 мм рт. ст., рівень креатиніну 140 мкмоль/л.

Висновки:

1. Наведений клінічний випадок наочно демонструє особливості перебігу реноваскулярної артеріальної гіпертензії.

2. Оскільки найпоширенішою причиною РАГ (85-90% усіх випадків) є атеросклероз ниркових артерій, то в багатьох пацієнтів наявне асоційоване атеросклеротичне ураження інших органів (як атеросклероз артерій нижніх кінцівок та церебральний атеросклероз в цьому клінічному випадку).

3. Пізнє встановлення діагнозу РАГ може призводити до ускладнень з боку серця (гіпертрофія ЛШ, СН, стенокардія напруги), очей (гіпертонічний ангіосклероз сітківки).

Список літератури:

1. Кундін, В. Ю., Сатир, М. В., Хохлов, А. В., Мазур, А. Г., Новерко, І. В., & Шиманко, М. В. (2018). Реноваскулярна хвороба. Сучасний підхід до діагностики та лікування.

2. Бабак, О. Я., Голенко, Т. М., & Пенцко, Х. В. (2015). Сучасний погляд на лікування реноваскулярної (вазоренальної) артеріальної гіпертензії (Doctoral dissertation).

3. Nair R, Vaqar S. Renovascular Hypertension. [Updated 2022 Nov 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551587/>.

4. Bakris, G. L. (2023, January 24). Renovascular hypertension - cardiovascular disorders. MSD Manual Professional Edition. Retrieved January 31, 2023, from <https://www.msdmanuals.com/professional/cardiovascular-disorders/hypertension/renovascular-hypertension>.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ КАНДИДОЗУ В ІМУНОСКОМПРОМЕНТОВАНИХ ОСІБ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ПОДОЛАННЯ

Гаморак Марта Ігорівна

студентка медичного факультету
Івано-Франківський національний медичний університет

Грищук Максим Остапович

студент медичного факультету
Івано-Франківський національний медичний університет

Гаморак Галина Петрівна

к.мед.наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та імунології
Івано-Франківський національний медичний університет

Семанів Мар'яна Володимирівна

к.мед.наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та імунології
Івано-Франківський національний медичний університет

Ворощук Петро Володимирович

старший викладач кафедри мікробіології, вірусології та імунології
Івано-Франківський національний медичний університет

На сьогоднішній день у всьому світі спостерігається зростання захворювань, спричинених умовно-патогенною флорою. Суттєві екологічні зміни на планеті за останні десятиріччя не могли не вплинути на стан мікроекології та імунореактивності сучасної людини. Останнім часом спостерігається збільшення людей з ослабленим імунітетом. Розвитку імунодефіциту сприяє широке застосування антибіотиків, цитостатиків, глюкокортикоїдів, трансплантація органів, широке використання інвазійної діагностики екологічні зовнішні чинники та інфекції. В таких умовах значну етіологічну роль у розвитку інфекцій відіграють умовно-патогенні мікроорганізми, у тому числі гриби роду *Candida*.

Дріжджоподібні гриби роду *Candida* володіють усіма ознаками патогенного мікроорганізму: фіксуються на слизових оболонках, колонізують і пенетрують їх, здатні до розмноження та росту в макроорганізмі. Реалізація патогенного потенціалу грибів *Candida* може відбуватись тільки в умовах порушеного імунітету макроорганізму. Гриби роду *Candida* мають виражені адаптивні властивості, здатність виживати у різноманітних умовах зовнішнього середовища та макроорганізму, різноманітні захисні морфологічні, біохімічні

властивості, які дозволяють їм оптимізувати механізми паразитування, що підвищує їх патогенні властивості.

Щорічно захворюваність кандидозами у всьому світі збільшується. Значну увагу науковці приділяють і хронізації даної інфекції. Незважаючи на успіхи фармакоіндустрії у впровадженні нових протигрибкових препаратів, проблема терапії кандидозу не втрачає своєї актуальності.

Велика увага при лабораторній діагностиці кандидозів надається дотриманню правил забору матеріалу: забір здійснювати до початку протигрибкової терапії з дотриманням правил асептики, кількість матеріалу повинна бути достатньою, відразу після забору матеріал негайно транспортувати в лабораторію. Якщо змоги транспортувати негайно нема – використовувати транспортні середовища та холодильники. При посіві до живильного середовища обов'язково слід додавати антибіотики, рідкі екстракти попередньо центрифугувати, після чого досліджувати осад, дослідження проводити у динаміці. Матеріалом для дослідження на кандидоз може бути мазок з слизової оболонки ясен, щік, ротоглотки, задньої стінки глотки, лакун мигдаликів, а також гній, харкотиння, випорожнення, кров, сеча, жовч, секційний матеріал, біоптати, змиви з шкіри та лусочки з поверхні шкіри.

Відсутність лабораторного підтвердження діагнозу, резистентність збудників та не визначення чутливості грибів до антимікотиків веде до неефективності надання медичної допомоги таким пацієнтам.

Останнім часом більше уваги звертають на пошуки нових природних та синтетичних лікарських препаратів з вираженим протигрибковим ефектом. Лікування кандидозу вимагає індивідуального підходу, оскільки у переважній більшості випадків кандидоз розвивається як вторинне захворювання на фоні зниженого імунного статусу.

Покращення ефективності лікування кандидозів можливе за рахунок підвищення рівня знань лікарів усіх спеціальностей та впровадження результатів нових досліджень у практику охорони здоров'я.

Список літератури:

1. Fisher BT, Ross RK, Localio AR, Prasad PA, Zaoutis TE. Decreasing rates Infect Dis. 2019, 58(1), p. 74-7.
2. Hope WW, Castagnola E, Groll AH, Roilides E, Akova M, Arendrup MC, et al. Guideline for the diagnosis and management of Candida diseases 2020: prevention and management of invasive infections in neonates and children caused by Candida spp. Clin Microbiol Infect. 2020, 18(7), p. 38-52.
3. Pappas PG, Kauffman CA, Andes DR, Clancy CJ, Marr KA, Ostrosky-Zeichner L, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Candidiasis: 2021, Sep 15, 62(4)
4. Steinbach WJ, Roilides E, Berman D, Hoffman JA, Groll AH, Bin-Hussain I, et al. Results from a prospective, international, epidemiologic study of invasive candidiasis in children and neonates. Pediatr Infect Dis J. 2020;31(12), p. 1252-7.

ЛІКУВАННЯ ЕКОЗАЛЕЖНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ДІТЕЙ

Кеч Н.Р.,

д.м.н., проф.,зав. від. ДУ «Інститут спадкової патології НАМНУ», м.Львів

Гнатейко О.З.,

д.м.н., проф.,директор ДУ «Інститут спадкової патології НАМНУ»,м.Львів

Лук'яненко Н.С.,

д.м.н.,зав. від. ДУ «Інститут спадкової патології НАМНУ», м.Львів

Чайковська Г.С.,

к.м.н.,зав. від. ДУ «Інститут спадкової патології НАМНУ», м.Львів

Дробчак М.І.,

м.н.с. ДУ «Інститут спадкової патології НАМНУ», м.Львів

Висвітлюючи проблему негативного впливу екологічного забруднення довкілля на стан здоров'я дітей, доцільно акцентувати увагу на тому факті, що незалежно від характеру дії екологічно шкідливих чинників, в більшості випадків страждають слизові оболонки респіраторного та травного трактів, сечовидільної, кісткової та ендокринної систем, з подальшим розвитком різної екопатології та ускладнень [1,2,3].

Різноманітна соматична патологія у дітей (захворювання ендокринної системи, нирок, шлунково – кишкового тракту, серцево – судинної та дихальної систем) супроводжуються також і метаболічними захворюваннями скелета у дітей [4,5,6].

Не дивлячись на успіхи сучасної медицини по зниженню рівня захворюваності дітей та дорослих, він все ще залишається достатньо високим. Як відомо, для організму людини притаманна висока чутливість до дії несприятливих (економічних, соціальних, екологічних тощо) факторів навколишнього середовища, що можна пояснити незрілістю компенсаторних та захисних механізмів [7,8].

Всім дітям було запропоновано проведення розробленого нами [9] комплексу стандартної корекції діагностованих екодетермінованих станів.

З огляду на літературні дані та встановлену нами попередніми дослідженнями ведучу роль мембранодеструкції, зниження антиоксидантної активності крові в патогенезі екопатології, дітям крім індивідуальних рекомендацій, було запропоновано пройти 2 рази на рік протягом трьох років стандартний комплекс препаратів, направлений на зменшення мембранотоксичної та гіпоксантичної дії генотоксикантів: мембранопротектори (МП), ентеросорбенти (ЕС), а також препарати йоду у вікових дозах – із метою

виведення токсичних чинників, запобігання прогресування виявленої патології та корекції порушень йодного обміну.

До стандартного медикаментозного комплексу входило:

1) Аевіт – 1,5 мг/кг на добу протягом 1-го місяця;

2) Вітамін В₆ – від 40 до 60 мг на добу протягом 1-го місяця;

3) Ентеросорбенти (ентеросгель, атоксил, сілекс) – по 1 чайній ложці Х 3 рази на добу протягом місяця.

4) Препарати йоду (антиструмін) – по 2 табл. на тиждень протягом 3-х місяців при зобі І ст. або по 2 табл. на тиждень протягом 6-и місяців при зобі II-III ст. та продукти, які містять йод (постійно).

З числа 266-ти обстежених дітей у 102-х дітей спостереження проводились в динаміці стандартного та індивідуально запропонованого, відповідно до результатів їх клінічного огляду та лабораторних показників, лікування – вони склали групу обстежених дітей - 66 дітей з хімічно забруднених регіонів (м. Бурштин, м. Долина, м. Калуш), що піддавалися лікуванню – ЕНРх – після лікування та 36 дітей із м. Снятин (радіаційно забруднений регіон - ЕНРс) – після лікування, 44 дитини, які лікування взагалі не отримували, склали групу ЕНРх – без лікування та групу ЕНРс – без лікування дітей.

Крім того нами було обстежено 73 дитини у тому ж віці, які з народження проживали в умовно екологічно чистому регіоні Львівської області (ЕЧР), вибраних за методом випадкової вибірки, з результатами обстеження яких ми порівнювали дані дітей з екологічно несприятливих районів (ЕНР).

З метою уточнення ефективності проведених 3-х річних курсів лікування, нас цікавив аналіз частоти різноманітних скарг у дітей в регіонах з різними шляхами поступлення ксенобіотиків та з різним характером забруднення у динаміці проведеного лікування та без нього у порівнянні з даними дітей з екологічно чистого регіону.

Нас цікавив аналіз динаміки частоти захворювань, що були виявлені при первинному клінічному огляді дітей, ультразвуковому обстеженні та вивченні первинної медичної документації (форма 112/о), куди занесені дані лікарських оглядів та лабораторних досліджень протягом життя дитини. Аналіз проводився у катамнезі 3-х років та у порівнянні з даними дітей групи контролю з екологічно чистого регіону Львівської області (табл. 1).

Таблиця 1.

Аналіз виявлених захворювань у дітей із районів з різними шляхами
поступлення ксенобіотиків за даними клінічного і ультразвукового огляду та
вивчення первинної медичної документації після проведеної терапії

Виявлені захворювання:	Частота патології (%) в групах дітей:													
	ЕНРх						ЕНРс						ЕЧР, n =94	
	До лікування, n = 200		Після лікування, n = 66		Без лікування, n = 44		До лікування, n=66		Після лікування, n=36		Без лікування, n =9			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Дизметабол. нефропатія	27	14**	0	0	9	21	17	26*	2	6***	1	11	0	0
Хр. пієло-нефрит	31	16**	0	0	0	0	26	39*	0	0	0	0	0	0
Зоб I ст.	57	29**	33	50	17	39	21	32**	15	42	2	22	4	6
Зоб II – III ст.	84	42**	5	7***	11	25	27	41*,**	8	22***	6	67	18	25
Гіпоплаз. емалі зубів I ст	42	21**	16	24	9	21	24	36*,**	9	25***	2	22	35	4
Гіпопл. емалі зубів II-III ст	15	8	0	0	2	5	9	14*	3	8***	1	11	0	0
ДЖВШ за гіпокін. типом	19	10**	12	18	3	7	12	18*,**	7	19	2	22	2	3
Хр. холецистит	9	5	0	0	0	0	8	12*	0	0	0	0	0	0
Хр. гастрит	38	19**	0	0	3	7	16	24*,**	0	0	3	33	7	7
Нічний енурез	20	10**	0	0	3	7	7	11**	1	3***	2	22	2	3
Хронічний тонзиліт	89	45**	5	7***	9	21	49	74*,**	2	6***	2	22	20	27
Часті прост. захворюєв.(в т.ч. бронхіти)	114	57**	7	11***	19	43	34	52*,**	6	17***	6	67	27	35
Патологія ЦНС: ВСД за зміш. типом	26	13**	9	14	6	14	9	14*,**	5	14	1	11	1	1
Неврозоподібний стан	34	17**	3	5***	6	14	16	24*,**	3	8***	0	0	8	11

* - вірогідна різниця показника між двома групами дітей з ЕНР з різним характером забруднення; $p < 0,001$

** - вірогідна різниця показника між даними дітей з забрудненого району та контрольної групи з ЕЧР; $p_1 < 0,001$

*** - вірогідна різниця показника між даними дітей до лікування та в катамнезі; $p_2 < 0,001$

У більшості обстежених дітей на основі вивчення анамнестичних, клінічних, ультразвукових та лабораторних даних була встановлена наявність патології щитовидної залози – зобу – у 71% дітей із хімічно забруднених регіонів (ЕНРх) та у 73% дітей з радіаційно забрудненого регіону (ЕНРс), наявність хронічного тонзиліту – у 45% дітей з хімічно забруднених регіонів та у 74% дітей з радіаційно забрудненого регіону, значна кількість дітей була віднесена до контингенту частохворюючих (більше 5 гострих респіраторних захворювань протягом року) – 57% обстежених дітей з ЕНРх та 52% дітей з ЕНРс. У половини дітей з ЕНРс та у 29% дітей з ЕНРх була наявна гіпоплазія емалі зубів (ГЕЗ) різного ступеню.

Катамнестичні дослідження показали, що у дітей, які отримували протягом трьох років курси мембранопротекторної та ентеросорбентної терапії дещо зменшилась частота зобу: до 57% у дітей з хімічно забруднених регіонів та до 64% у дітей з радіаційно забрудненого, причому в основному став діагностуватись зоб I ступеню, хронічний пієлонефрит протягом 3-х років не загострювався, ознаки хронічного тонзиліту діагностувались в 7 – 10 разів рідше – у 7% дітей з ЕНРх та у 6% дітей з ЕНРс, часті простудні захворювання турбували протягом трьох років тільки 11% дітей з хімічно забруднених регіонів та 17% обстежених повторно з радіаційно забрудненого, а частота гіпоплазії емалі зубів хоча і зменшилась не суттєво, проте діагностувались тільки легкі її форми, а ознаки важкої ГЕЗ практично зникли (табл. 1). В той же час, у дітей, які не отримували лікування, а контактували з ксенобіотиками на 3 роки довше, ніж діти, обстежені у 2006–8 роках вся означена патологія діагностувалась з частотою дещо вищою, ніж у дітей з хімічно та радіаційно забруднених регіонів (табл. 6.3). Дизметаболична нефропатія зустрічалась в основному у дітей з ЕНРс – в кожного четвертого з обстежених (26%), а у 39 % із них діагностувався хронічний дизметаболичний пієлонефрит, який протягом 3-х років не загострювався ні у одній дитини, яка діставала рекомендовану терапію, а частота дизметаболичної нефропатії зменшилась у 4 рази, з 26% до 6%. В той же час у нелікованих дітей з ЕНРс частота дизметаболичної нефропатії була досить значною – 11% (табл. 1).

Достовірно частіше, ніж у дітей з ЕЧР у дітей з радіаційно забрудненого району (ЕНРс) діагностувались хронічний гастрит – у 24% обстежених, неврозоподібний стан ЦНС – у 24% дітей, дизкінезія жовчовивідних шляхів за гіпокінетичним типом (ДЖВШ) – у 18% дітей, вегето-судинна дистонія – у 14% дітей та хронічний холецистит – у 12% дітей (табл. 6.3), тобто екопатологія у дітей з ЕНРс протікала із залученням у патологічний процес різних систем організму й мала полісистемний характер, що відповідає синдрому ксеногенної інтоксикації. Проведена протягом трьох років терапія сприяла тому, що у пролікованих дітей хронічний гастрит та холецистит не був діагностований ні в одній дитини, частота неврозоподібних станів знизилась до 8%, проте дискінезія жовчовивідних шляхів продовжувала турбувати практично таку ж кількість дітей з обох досліджуваних районів, що і раніше. У дітей же, які не отримували

терапії, означені захворювання діагностувались практично з такою же частотою, що і при первинному обстеженні дітей (табл. 1).

Наведений аналіз результатів клінічного огляду та частоти захворюваності дітей, що проживають у хімічно та радіаційно забруднених (ЕНРс) регіонах з різним шляхом поступлення ксенобіотиків у динаміці 3-х річного спостереження та лікування екопатології показав, що проведена індивідуальна, мембранопротекторна, ентеросорбентна терапія та терапія препаратами йоду виявилась ефективною.

Висока ефективність запропонованої терапії підтверджена достовірним зменшенням клінічних проявів та частоти синдромів екологічної дезадаптації та ксеногенної інтоксикації у дітей з забруднених регіонів.

Список літератури:

1. Василенко И. Я., Василенко О. И. Медицинские проблемы техногенного загрязнения окружающей среды. *Медицина труда и пром. экология*. 2006. № 3. С. 22-25.
2. Экологическая педиатрия / Царегородцев А. Д. и др. М.: Триада-Х, 2011. 328 с.
3. Мищенко Н. С. Диабет у детей и подростков; что изменилось за последние годы. *Здоров'я України*. 2011. № 12. С. 24-25.
4. Логвиненко В. М. Теоретичні основи феномену екологічної культури. *Вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"*. Філософія. Психологія. Педагогіка. 2011. № 3. С. 34-38.
5. Экология человека. Влияние качества природной среды на здоровье человека. *Общественный экологический Интернет - проект EcoLife*: веб-сайт: URL <http://www.ecolife.org.ua/index.php> (дата звернення: 12.10.2017)
6. Environmental hazards: evidence for effects on child health / Wigle D. T. et al. *J. Toxicol. Environ. Health B Crit. Rev.* 2007. Vol. 10, No 1-2. P. 3-39.
7. Mackenbach J.P. The origin of human disease: a short story on "where diseases come from". *J. Epidemiol. Commun. Health*. 2006. Vol. 60. P. 81-86.
8. Влияние окружающей среды на здоровье человека. *Принас. В единении с природой*: веб-сайт. URL: <http://www.prinas.org/article/2024> (дата звернення 05.10.2019)
9. «Схема комплексного лікування дітей з екопатологією та спосіб контролю за його ефективністю» (Інформаційний лист. — № 273. — 2003. — К. — Укрмед патентінформ МОЗ України. — 2003. — 4 с.

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМБІНОВАНОЇ КОНСЕРВАТИВНОГО ТА ХІРУРГІЧНОГО МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ СИНЕХІЙ МАЛИХ СТАТЕВИХ ГУБ У ДІВЧАТОК В ПРЕПУБЕРТАТНОМУ ПЕРІОДІ

Курташ Наталія Ярославівна,

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології ім.І.Д. Ланового
Івано-Франківського національного медичного університету

Кравчук Інна Валеріївна

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології ім.І.Д. Ланового
Івано-Франківського національного медичного університету

Куса Олена Михайлівна

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології ім.І.Д. Ланового
Івано-Франківського національного медичного університету

Нейко Ольга Василівна

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології ім.І.Д. Ланового
Івано-Франківського національного медичного університету

Сніжко Тетяна Богданівна

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології ім.І.Д. Ланового
Івано-Франківського національного медичного університету

Вступ. Синехії статевих губ визначають як часткове або повне зрощення малих статевих губ.[1] Цей стан зазвичай вражає молодих дівчат у віці до статевого дозрівання (віком від 3 місяців до 7 років), і найбільше у віці від 1 до 23 місяців.[2] Це може бути випадковою знахідкою або викликати такі симптоми, як інфекція сечовивідних шляхів, затримка сечі, зміна потоку сечі або виділення після сечовипускання, біль або свербіж.[3] Причиною утворення злук між малими статевими губами вважають зміну гігієни на фоні гіпоестрогенії, а також подразнення вульви фізичними, механічними чи хімічними факторами[4]. Діагноз лабіальних синехій ставиться клінічно шляхом візуалізації тонкої прозорої мембрани, що покриває вульву, що виключає інший діагноз, наприклад неперфорацію дівочої пліви та інші аномалії статевих органів. Частіше лікування даної патології проводиться в разі появи симптомів, що, швидше за все пов'язано із пізнім виявленням даної патології на профілактичних педіатричних оглядах. Лікування може бути консервативним медикаментозним (місцевий крем з естрогенами [1,2,5] і місцеве застосування бетаметазону); [6,7,8] або хірургічним, як-от ручне відділення та лізис із застосуванням крему з естрогеном або без нього [6,9]. При встановленні даного діагнозу у дівчаток і обговоренні

можливих опцій для лікування батьки частіше обирали метод хірургічної корекції, часто пояснюючи це відсутністю часу, не бажанням тривалого лікування чи наявністю патологічної симптоматики та інфекційних ускладнень у дітей. Зберігаючи потреби та безпеку пацієнта як пріоритет, ми запропонували ручне відділення лабіальних синехій з подальшим дотриманням гігієни та місцевими антибіотиками, щоб забезпечити ефективний та безпечний метод із короткою тривалістю лікування без додаткових фінансових та часових витрат для пацієнта.

Ключові слова: лабіальні синехії, ручне роз'єднання, дівчата в препубертатному віці, місцеві антибіотики.

Матеріали та методи.

Дане дослідження було проспективне, нерандомізоване та інтервенційне дослідження, проведене на базі кабінету дитячого гінеколога в «Першій приватній дитячій поліклініці №1» м. Івано-Франківська між жовтнем 2020 року та січнем 2022 року. Усі пацієнти звернулися із діагнозом: часткові або повні лабіальні синехії. Оцінка стану відбувалась при візуальному огляді, після якого дівчата були включені в це дослідження. Критеріями виключення були пацієнти, які мали алергію на антибіотики, задіяні в дослідженні, і батьки, які відмовилися від лікування або вибрали інші види лікування.

Такі дані пацієнтів, як вік, адреса, соціально-економічний статус, наявні симптоми та їх тривалість, будь-яке попереднє лікування було враховано, було отримано дозвіл на обробку персональних даних. Усі сім'ї наших пацієнтів були проінформовані про протокол лікування, і була отримана усна згода на звільнення синехій під місцевою анестезією.

3-5 днів перед проведенням втручання пацієнткам було запропоновано місцеве нанесення бетаметазонової мазі двічі на день для пом'якшення сполучної тканини синехій. Процедура проходила після обробки зовнішніх татевих органів дитини розчином хлоргексидину 0,05% і 15-тихвилинної експозиції в ділянці малих статевих губ анестезуючого крему (25 мг лідокаїну + 25 мг прилокаїну), потім пальцями розтягували мембрану, що покривала вульву, і невеликим гемостатичним наконечником для полегшували роз'єднання адгезії. Після процедури зовнішні статеві органи протирали стерильною марлею, змоченою фізіологічним розчином, а потім нанесли місцево антибіотичної мазі (1 г: неоміцину сульфат 250 МО, бацитрацин 250 МО) на оголені статеві губи. Після завершення процедури батькам дозволили фізично переконатися, що їхні дівчатка мають нормальні статеві органи, їх також навчали особливостям місцевої гігієни і обробки маззю з антибіотиком тричі на день (на звільнені сторони статевих губ) протягом 1 тижня. Дівчаткам також було назначено сидячі ванночки у відварі ромашки, що значно полегшувало період реабілітації. Під час подальшого обстеження пацієнтів просили прийти для візуального огляду через 7 днів після проведеної маніпуляції, а потім через 2 місяці, 6 місяців та 1 рік. З пацієнтами, які не змогли прийти фізично, зв'язувалися по телефону та запитували про реакцію та рецидиви синехій. Під час аналізу результатів ми використовували описову статистику та таблиці Excel.

Результати.

Протягом 16 місяців було загалом 23 пацієнтки, яким було проведено хірургічне роз'єднання синехій статевих губ. Вік цих пацієнтів коливався від 3 місяців до 7 років (у середньому 3,1 року). 62,5% пацієнтів мали яскраво виражену клінічну картину із скаргами на печіння, свербіж та біль в ділянці статевих органів під час сечопуску, у 43,5% були виявлені зміни у загальному аналізі сечі (лейкоцитурія, солевий діатез, бактерії та слиз в сечі), у 82,6% дівчаток була виявлена зміна кута при сечопуску, деяке його затруднення. У 4 дівчаток (17,4%) аномальність зовнішніх статевих органів було помічено випадково родичами чи дільничними педіатрами. Зауважу, що вік цих дівчат був від 4 до 16 місяців. Хоча жодна з цих дівчат не мала жодних симптомів, окрім аномального зовнішнього вигляду статевих органів, це викликало серйозне занепокоєння батьків. Більшість наших випадків (78,3%) були вперше діагностованими, решта 21,3% були повторними, після нанесення естрогенового крему ($n = 3$) або попереднього ручного вивільнення ($n = 2$). При обстеженні промежини 87% пацієток мали повну адгезію, а решта мали часткову спайку здебільшого із залученням задньої половини вульви. У всіх випадках спостерігалось 100% повне звільнення від синехій. Під час першого спостереження (7-й день після звільнення) майже всі пацієнти мали хорошу гігієну промежини без почервоніння або ознак будь-яких спайок. Після проведено роз'єднання було назначено протирецидивну терапію у вигляді аплікації 1% крему естріолу на ділянку малих статевих губ 1 раз в 10 днів протягом 3 місяців, далі 1 раз на 14 днів протягом 3 місяців, а потім 1 раз на 30 днів 3 місяці. Через 6, 12 місяців у жодної пацієнтки не було рецидиву.

Обговорення

Синехії статевих губ – досить поширена дитяча гінекологічна проблема. Зареєстрована захворюваність становить 0,6%–3% у дівчаток у препубертатному віці, хоча її поширеність може бути навіть вищою, оскільки більшість цих випадків протікають безсимптомно, тому залишаються незареєстрованими.[3] Це набутий розлад, який виникає внаслідок запалення, яке сприяє зрощенню малих статевих губ [9,10]. Вважається, що погана гігієна, пелюшковий висип і хронічне подразнення вульви є провокуючими факторами у гіпоестрогенних дівчат у препубертатному віці [10]. Лікування синехій показано при появі симптомів і включає медикаментозне або хірургічне лікування. У літературі немає єдиної думки щодо найкращого сучасного варіанту лікування. Хірургічне втручання шляхом ручного відокремлення або лізису показане у рецидивуючих випадках, неефективності медикаментозного лікування або товстих спайках, які не піддаються медикаментозній терапії. Кілька авторів задокументували свій досвід у веденні цих випадків за допомогою ручного відокремлення з або без нанесення естрогенового крему або пом'якшувального засобу після операції, щоб запобігти рецидиву [4].

Передбачається, що після ручного відокремлення шкіра всередині малих статевих губ (яка раніше була зчеплена одна з одною) могла стати оголеною та вразливою до інфекції. Таким чином, розумно припустити, що гігієнічний догляд

і місцеві антибіотики, використані в цьому дослідженні, відіграли важливу роль у профілактиці рецидиву. Крім того, необхідно нанести пом'якшувач і змазку після роз'єднання адгезій, щоб запобігти склеюванню оголеної шкіри губ і утворенню нових злук, тому сама мазь може мати захисну роль, оскільки вона діяла як бар'єрний шар між внутрішньою стороною малих статевих губ і це запобігло раннім рецидивам. Кілька досліджень підкреслили, що місцева чистота після ручного відокремлення важлива, оскільки було задокументовано, що рецидив траплявся через відсутність гігієни [8,10]. До теперішнього часу не проводилося жодного контрольованого дослідження, яке б порівнювало ручне відділення з місцевим застосуванням естрогенового крему; однак у нашій когорті ми помітили, що ручне вивільнення з подальшим місцевим гігієнічним доглядом і місцевим застосуванням мазі з антибіотиками є більш практичним і зручним з наступних причин. По-перше, це забезпечило негайне звільнення під час першого візиту, і це помітно зменшило тривогу батьків; з іншого боку, місцеве застосування тільки естрогену займає мінімум 7 днів або навіть більше, перш ніж досягти очевидних результатів, і має високу частоту рецидивів[7]. По-друге, місцеве застосування антибіотиків після роз'єднання злук не мало жодних побічних ефектів у наших пацієнток і добре переносилось. По-третє, література показала, що частота рецидивів після ручного відокремлення становить 14% [10] і 20% [19], однак у нашому комбінованому методі корекції синехій у жодної дівчинки не було рецидиву до 12 місяців. Також, не було відзначено проявів можливих побічних дій від застосування 1% естрогенової мазі у вигляді появи пігментацій промежини, кровотеч чи змін у молочних залозах дівчат.

Дуже важливим був той момент, що батьків було навчено після операційної гігієни дівчаток, адже 5 дівчаток мали значні проблеми із гігієною статевих органів, головним чином через побутові умови проживання в віддалених гірських районах Івано-Франківської області. Ми погоджуємося, що втручання потрібне пацієнтам із симптомами; однак ми вибрали це лікування навіть для безсимптомних пацієнтів на основі прохання родини про лікування, оскільки це був найкращий варіант захисту цих дівчат від ускладнень.

Висновок.

Синехії малих статевих губ досить поширені в Україні. Ведення цих дівчат із ручним роз'єднанням, дотриманням місцевої гігієни та використанню місцевого антибіотиками може стати гарною альтернативою для пацієнтів, які не мають бажання тривалий час приділяти увагу консервативному лікуванню свої дітей, а також у випадках повного зрощення малих статевих губ та профілактики гострої затримки сечі. Помічено позитивний результат від застосування протирецидивної місцевої гормональної терапії, що дозволило досягти 100% результату без рецидивів протягом 12 місяців після процедури роз'єднання адгезій. Також запропонований метод має дуже високий рівень задоволеності батьків.

Список література:

1. Leung AK, Robson WL, Kao CP, Liu EK, Fong JH. Treatment of labial fusion with topical estrogen therapy. *Clin Pediatr (Phila)* 2005;44:245–7. [PubMed] [Google Scholar]
2. Schober J, Dulabon L, Martin-Alguacil N, Kow LM, Pfaff D. Significance of topical estrogens to labial fusion and vaginal introital integrity. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2006;19:337–9. [PubMed] [Google Scholar]
3. Soyer T. Topical estrogen therapy in labial adhesions in children: Therapeutic or prophylactic? *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2007;20:241–4. [PubMed] [Google Scholar]
4. Myers JB, Sorensen CM, Wisner BP, Furness PD, 3rd, Passamaneck M, Koyle MA. Betamethasone cream for the treatment of pre-pubertal labial adhesions. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2006;19:407–11. [PubMed] [Google Scholar]
5. Eroğlu E, Yip M, Oktar T, Kayiran SM, Mocan H. How should we treat prepubertal labial adhesions. Retrospective comparison of topical treatments: Estrogen only, betamethasone only, and combination estrogen and betamethasone? *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2011;24:389–91. [PubMed] [Google Scholar]
6. Çağlar MK. Serum estradiol levels in infants with and without labial adhesions: The role of estrogen in the etiology and treatment. *Pediatr Dermatol.* 2007;24:373–5. [PubMed] [Google Scholar]
7. Girton S, Kennedy C. Labial adhesion: A review of etiology and management. *Postgraduate Obstet Gynecol.* 2006;26:1–5. [Google Scholar]
8. Murphy JP, Gatti JM. Abnormalities of the urethra, penis, and scrotum. In: Coran AG, editor. *Pediatric Surgery.* 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2012. pp. 1555–63. [Google Scholar]
9. Watanabe T, Matsubara S, Fujinaga Y, Asada K, Ohmaru T, Suzuki M. Manual separation followed by local cleanliness for pediatric labial adhesion. *J Obstet Gynaecol Res.* 2010;36:667–70. [PubMed] [Google Scholar]
10. Celayir A, Oral M. What is the real cause of labial Synechia. *Zeynep Kamil Tip Bulteni.* 2005;36:161–4. [Google Scholar]

КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ДЕЯКИХ ДОСЛІДЖЕНЬ АНАТОМІЧНИХ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ЩЕЛЕПНО- ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ У ДІТЕЙ

Лихота Костянтин,
д.мед.наук, професор, НУОЗ ім. П.Л.Шупика

**Ростислав Довбенко,
Людмила Литковська,**
НМУ ім. О.О. Богомольця, стоматологічний центр

Ігор Нимеровський,
приватна стоматологічна практика «Оксфорд медікал»

Ключові слова: зубощелепні аномалії, патологія прикусу, ортодонтична апаратура, міогімнастика, порушення мовлення, артикуляція.

Резюме. Метою нашого дослідження було підвищення ефективності лікування зубощелепних аномалій у дітей із порушенням звуковимови в період тимчасового та раннього змінного прикусу шляхом застосування ортодонтичної апаратури, модифікованої міогімнастики та інших методів.

Матеріали і методи. Одним із методів вивчення м'язової функції є електроміографія, що ґрунтується на дослідженні рухового апарату шляхом реєстрації біопотенціалів м'язів. При цьому реєструють зміни різниці біопотенціалів у м'язах, які виникають у результаті поширення збудження по м'язових волокнах.

У клінічній електроміографії розрізняють три основних її види: локальну, глобальну та стимуляційну. При локальній електроміографії реєструють активність окремих рухових одиниць за допомогою голчастих електродів із невеликою міжелектродною відстанню і малою відвідною поверхнею. При глобальній (сумарній або інтерференційній) електроміографії реєстрація біопотенціалів м'язів здійснюється з великою площею відведення та великою міжелектродною відстанню. Стимуляційна електроміографія здійснює реєстрацію електричної реакції м'язів на подразнення або стимуляцію нерва, що іннервує м'яз.

У даний час існують електроміографи вітчизняного та зарубіжного виробництва, які дозволяють оцінити функціональні особливості жувальних і м'яких м'язів.

За даними В.Д. Пантелеєва (1988), при парафункції жувальних м'язів у вигляді стиснення зубів на електроміограмах, отриманих зі скроневих м'язів у стані відносного спокою нижньої щелепи, відзначається підвищена активність. У більшості пацієнтів амплітуда потенціалів дії окремих рухових одиниць становила від 40 до 100 мкВ, за амплітудою активності була симетричною зліва і справа. Водночас за аналогічної ситуації активність власне жувальних м'язів становила від 5 до 20 мкВ.

При електроміографічному дослідженні пацієнтів із бруксизмом А.П. Залігян (1998) показала високу біоелектричну активність власне жувальних і скроневих м'язів у стані відносного фізіологічного спокою і при максимальному стисканні зубів порівняно з нормою.

Враховуючи складнощі у проведенні функціональних методів дослідження у дітей із використанням дорогого устаткування і необхідність у спеціальній підготовці фахівців, заслуговує на увагу думка дослідників про застосування у дітей функціональних проб та діагностичних тестів для визначення функціонального стану ЩЛД.

Діагностика анатомічних аномалій і деформацій оклюзії ґрунтується на даних анамнезу, результатах клінічних і спеціальних методів дослідження: оцінці обличчя за фотографіями у фас і у профіль; результатах телерентгенографії; аналізі бічних томограм СНЩС; оклюзійних співвідношеннях за допомогою оклюзографії; діагностичних моделях в артикуляторі; функціографії; жувальній ефективності.

Одним із найбільш цінних методів діагностики зубощелепних аномалій є цефалометричний аналіз профільних телерентгенограм. За телерентгенограмою можна судити про співвідношення зубних рядів і товщину м'яких тканин профілю обличчя, а отже, і про ефективність лікування.

При вивченні мовних розладів рекомендують визначити, яка з операцій породження мовного висловлювання порушена. Вивчається зовнішня мова, матеріальна реалізація якої здійснюється на основі фонетичної системи мови.

Для оцінки звуковимови у дітей з аномаліями ЩЛД запропоновані різні методики, в тому числі ларингоскопія та фіброфарингоскопія.

Процес звуковимови здійснюється енергетичним (дихальним), генераторним (голосоутворюючим), резонаторним (звукоутворюючим) відділами мовного апарату при регуляції з боку центральної нервової системи.

Для того щоб цей процес був повноцінним, необхідні максимально точні артикуляційні рухи. Це можливо за умови нормального функціонування органів дихального і голосоутворюючого відділів, за відсутності порушень будови і рухливості органів артикуляційного відділу, а також при збереженій їх іннервації.

Рекомендують вивчати сформованість артикуляторних навичок, стан артикуляційної моторики та рівень розвитку фонематичних процесів. Порушення вимови можуть бути різної етіології та виявлятися при різних

формах мовних розладів і нерідко визначаються віковими, етнічними та морфологічними особливостями.

Для правильного визначення патогенезу та структури мовного порушення недостатньо тільки педагогічного обстеження, необхідне залучення даних клінічних досліджень (проведених лікарями: дитячим неврологом, отоларингологом, стоматологом-ортодонтом і т. д.).

Ми рекомендуємо аналізувати анамнестичні дані, фізичний і неврологічний статус та стан органів артикуляції.

Методи міогімнастики в ортодонтичній практиці.

Міотерапія як метод профілактики та лікування аномалій ЩЛД був запропонований А. Rogers у 1917 році й отримав подальший розвиток у дослідженнях вітчизняних та зарубіжних фахівців. Принцип лікування полягає в тренуванні м'язів, яке сприяє нормалізації їх функції. Лікувальна гімнастика може бути самостійним методом, передувати ортодонтичному лікуванню, поєднуватися з ним або застосовуватися в ретенційному періоді лікування.

Міогімнастика застосовується з метою формування та нормалізації функції м'язів ЩЛД у процесі корекції прикусу й попередження розвитку ЗЩА. Результати клінічних досліджень вказують на провідну роль функціональних відхилень у розвитку ЗЩА. Виділяють ряд порушень, при яких проведення міотерапії є одним із основних методів корекції: зміна тонусу мимічних і жувальних м'язів; порушення змикання губ; неправильне положення язика в спокої; зміна величини та місця прикріплення вуздечок губ, язика, глибини присінку порожнини рота після реконструктивних операцій.

Як клінічний метод міотерапія сприяє нормалізації та розвитку миміки, жувальної функції та артикуляції, але не акцентує увагу на цілеспрямованому вдосконаленні мовно-рухової функції. Посилань на застосування міотерапевтичної методики в логопедичній практиці при аналізі спеціальної літератури вкрай мало.

Пропонується система ігор та ігрових прийомів, побудована на основі міотерапевтичних вправ, і рекомендується застосування її на заняттях із фізичного виховання в дошкільних установах чи в умовах стаціонару; представлені прийоми, спрямовані на усунення порушень артикуляційної моторики у дітей із мовно-руховими розладами.

У ортодонтичній практиці останніх років велика увага приділяється прийомам логопедичного масажу, який сприяє подоланню у дітей мовнорухових розладів.

Контроль за виконанням вправ покладається на батьків, вихователів та медичний персонал.

До так званих лабіальних апаратів відносять амортизатор Роджерса і Штане, пластинку-диск Фріеля, стабілізатор Ноя, активатор Дасса. Застосовують

інтрабукальні апарати – вестибулярні пластинки Крауса, Хотца, Шварца, Шонхера, Хінца та ін.

Аналіз досягнутих результатів показав необхідність подальшого дослідження структури мовних порушень та розробки методів артикуляційної міогімнастики при ортодонтичному лікуванні аномалій і деформацій оклюзії у дітей із порушенням звуковимови.

Сучасні стандартні апарати для міофункціональної корекції зубощелепних та мовних аномалій у дітей.

Метою активного ортодонтичного лікування в будь-якому віці є досягнення морфологічного, функціонального та естетичного оптимуму, тобто індивідуального гармонійного стану зубощелепно-лищевої ділянки. Це передбачає усунення всіх морфологічних відхилень і нормалізацію порушених функцій, що дуже важливо для стабілізації досягнутого результату – фізіологічного прикусу. На нашу думку, цю проблему можуть вирішити вестибулярні пластинки

Dr. Hinz, які застосовуються у дітей у період тимчасового і змінного прикусу. Пластинки випускаються двох розмірів: I – із червоним кільцем (радіусом 22,5 мм), призначена для дітей у молочному прикусі, II – із синім кільцем (радіусом 30 мм) – для дітей у змінному прикусі (5-7 років). Вестибулярні пластинки виготовляються з гіпоалергенного силікону та з пластмаси (жорсткі, для другого етапу лікування). Лікування за допомогою вестибулярних пластинок рекомендовано дітям від 2 до 7 років із проблемами звуковимови, причини яких обумовлені дисфункцією м'яких тканин, що беруть участь у процесі артикуляції. Пластинки активізують механізми саморегуляції в організмі, що росте, завдяки чому досягається усунення шкідливих міофункціональних впливів. Завдяки ефекту м'язової «пам'яті» результати активного денного тренування (1-2 години) закріплюються під час нічного носіння апарата. Також ми вважаємо, що раціональність застосування таких апаратів у дітей із порушеннями мовлення полягає в можливості індивідуального підбору (не тільки за розміром, а й за типом).

Еластична пластинка *Stoppi* пропонується дітям починаючи з 2-річного віку при тривалому смоктанні пусташки або пальця для якнайшвидшого відвикання дитини від цих шкідливих звичок і профілактики виникнення мовних порушень, інфантильного типу ковтання та відкритого прикусу. Пластинка *Stoppi* має бічні площадки для накушування, завдяки яким пластинка зручно розміщується в роті, не перекидається й ефективно запобігає компресії верхнього зубного ряду при засмоктуванні.

Пластинка з дротяною заслінкою *Murru-G* допомагає контролювати положення язика, запобігає прокладанню його між зубами, усуває шкідливу звичку облизування губ, коригує міжзубний астигматизм, сприяючи таким чином корекції відкритої оклюзії.

При формуванні дистальної оклюзії і наявності сагітальної щілини та недорозвиненні нижньої щелепи дитині важко утримувати в роті стандартну

вестибулярну пластинку. У цьому випадку рекомендовано застосовувати вестибулярну пластинку *Mirru-OS* із козирком, яка дозволяє усунути сагітальну щілину і стимулює ріст нижньої щелепи. При глибокому різцевому перекритті пластинку встановлюють козирком униз, а для усунення зворотного перекриття – козирком угору. Вестибулярна пластинка з козирком показана при ретрузії або протрузії різців. Прикушуючи козирок пластинки нижніми зубами, дитина висуває нижню щелепу вперед, що стимулює і нормалізує розвиток н/щ, полегшує і тренує змикальний рефлекс губ. Якщо ж направити козирок угору, можна запобігти формуванню зворотного різцевого перекриття, яке нерідко виникає у дитини, коли нижні зуби в результаті шкідливої звички засмокування верхньої губи перекривають верхні різці, що також, безсумнівно, спричиняє виникнення дефектів мовлення. Також пластинка з козирком сприяє профілактиці ЗЩА у дитини при ранній втраті тимчасових молярів.

Пластинка з намистинкою *Mirru-P* може застосовуватися для стимуляції язика, оскільки утримує його в фізіологічно правильному положенні. Катаючи намистинку язиком по твердому піднебінню, дитина стимулює таким чином тонус язика. Пластинка з намистинкою ефективна при функціональній ринолалії, зумовленій недостатнім підйомом м'якого піднебіння, при фонації в дітей із млявою артикуляцією, після операції з усунення вродженої розщелини піднебіння. Пластинка з намистинкою покращує тонус і сприяє тренуванню слабких м'язів та тканин порожнини рота. Вона ефективно допомагає дитині усунути труднощі у вимові слів. Хороші результати дає використання даної пластинки при заїканні – одному з проявів порушення темпоритмічної організації мови, чинить розслаблюючу дію та м'яко знімає судомну напругу м'язів мовного апарату. При застосуванні пластинки тренується носове дихання, усувається інфантильний тип ковтання.

Важливо зазначити, що міофункціональна корекція зубощелепних аномалій, нормалізація носового дихання та правильного функціонування м'язів лицевої ділянки, усунення інфантильного типу ковтання в період тимчасового й раннього змінного прикусу (2-8 років) дозволяє нормалізувати форму піднебіння, яке у дітей із ротовим типом дихання набуває вигляду готичного високого склепіння, порушуючи нормальну фонацію. Язик призвичаюється займати правильне верхнє положення з упором у передню третину твердого піднебіння, при якому забезпечується підтримка язиком склепіння верхньої щелепи зсередини, нормалізуються її форма, ширина та висота, усувається м'язовий дисбаланс (тиск язика компенсує тиск кругового м'яза рота та щічних м'язів зовні). При цьому дно порожнини носа опускається, і піднебіння набуває правильної куполоподібної форми. У другій половині змінного прикусу такого ефекту вже не спостерігається. Саме тому корекцію функцій необхідно починати якомога раніше – вже в тимчасовому прикусі (3-5 років).

Необхідно враховувати ступінь залежності правильної артикуляції звука від конкретної аномалії в будові артикуляційного апарату. Так, при механічній

дислалії нерідко доводиться попередньо коригувати аномалії в будові зубощелепної системи дитини для подальшої правильної постановки звуків.

Висновок. Ось чому для розробки правильного і послідовного плану лікування при подібних поєднаних патологіях дуже важливо забезпечити взаємодію та ефективну співпрацю логопеда і ортодонта – це дозволяє своєчасно усувати анатомічні порушення в будові органів, що беруть участь в артикуляції, та коригувати розвиток щелепно-лицевого апарату дитини в цілому.

Список літератури:

1. Атлас ортодонтических аппаратов / В.Д. Куроедова, В.Н. Ждан, Л.Б. Галич [и др.]. – Полтава: Дивосвіт, 2011. – 154 с.
2. Безвушко Е.В. Динаміка поширеності зубощелепних аномалій у дітей Львівської області / Е.В. Безвушко, А.Л. Міськів // Вісник проблем біології і медицини. – 2015. – Вип. 2, т. 2. – С. 21-24.
3. Біда О.В. Стоматологічне здоров'я дітей молодшого та середнього шкільного віку і критерії його оцінки / О.В. Біда // Український стоматологічний альманах. – 2007. – № 1. – С. 51-54.
4. Білоус А.М. Зіставлення морфофункціонального стану зубощелепної ділянки й опорно-рухового апарату в пацієнтів із перехресним прикусом / А.М. Білоус, Н.В. Куліш, Л.В. Смаглюк // Український стоматологічний альманах. – 2013. – № 4. – С. 58-60.
5. Вильямс С. Концептуальная ортодонтия (рост и ортопедия) / Стефан Вильямс. – Львов: ГалДент, 2006. – 200 с.
6. Деньга О.В. Взаимосвязь частоты зубочелюстных аномалий с уровнем соматического здоровья / О.В. Деньга, К.А. Колесник // Таврический медикобиологический вестник. – 2012. – Т. 15, № 2, ч. 3 (58). – С. 301-304.
7. Дорошенко О.М. Дослідження функціонального стану жувальних м'язів у пацієнтів різних вікових груп із сагітальними аномаліями прикусу / О.М. Дорошенко, К.М. Лихота, М.В. Дорошенко, О.В. Біда // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – К., 2015. – Вип. 24, кн. 2. – С. 58-63.
8. Дорошенко С.И. Влияние сагиттальных аномалий прикуса на функцию жевания и речи: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 771 / Светлана Ивановна Дорошенко; Киев. мед. ин-т им. А.А.Богомольца. – К., 1969. – 17 с.
9. Дорошенко С.І. Латеральна телерентгенографія / С.І. Дорошенко, Є.А. Кульгінський, К.В. Стороженко. – К. : Здоров'я, 2013. – 103 с.
10. Доусон П.Е. Функциональная окклюзия: от височнонижнечелюстного сустава до планирования улыбки / Питер Е. Доусон: пер. с англ.; под ред. Д. Б. Конева. – М. : Практическая медицина, 2016. – 592 с.
11. Дрогомирецька М.С. Вплив етіологічних чинників на розвиток дистального прикусу у дітей / М.С. Дрогомирецька, Т.Я. Сухомлинова, А.В. Якимець, Д.В. Лепорський, Н.В. Амеліна, І.В. Мельник // Дентальные технологии. – 2008. – № 3 (38). – С. 45-46.

12. Дрогомирецька М.С. Патогенетичні принципи ортодонтичного лікування зубощелепних аномалій у дорослих при пародонтиті на фоні атеросклерозу та гіпоестрогенії: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / М.С. Дрогомирецька. – Одеса, 2010. – 36 с.

13. Евтушенко Л.Г. Сравнительная характеристика влияния нормальной и неправильной артикуляции языка на возникновение доформации зубных дуг и лечение патологии III класса / Л.Г. Евтушенко, Т.Ю. Свешникова, О.А. Киснер // Сучасна ортодонтия. – 2008. – № 03 (09). – С. 2-4.

14. Лихота К.Н. Клинические аспекты миофункциональной аппаратуры в современной ортодонтии / К.Н. Лихота // Український стоматологічний альманах. – 2007. – № 2. – С. 65-66.

15. Лихота К.М. Оцінка оклюзійних співвідношень зубощелепної системи у пацієнтів із сагітальними аномаліями прикусу методом комп'ютерної оклюзіографії / К.М. Лихота // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – К., 2015. – Вип. 24, кн. 3. – С.43-50.

16. Лихота К.М. Порівняльна оцінка ефективності застосування різних видів ортодонтичної апаратури при лікуванні пацієнтів із сагітальними аномаліями прикусу / К.М. Лихота // Військова медицина України. – 2015. – № 4. – Т. 15. – С. 34-38.

17. Лихота К.Н. Сравнительная характеристика зубочелюстной области пациентов с разными видами сагиттальных аномалий / К.Н. Лихота, А.В. Петриченко // Вестник стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. – Армения, 2013. – № 3-4. – С. 13-17.

18. Лихота К.М. Профілактика і раннє лікування зубощелепних аномалій / К.М. Лихота, О.В. Петриченко // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – К., 2012. – Вип. 21, кн. 3. – С. 610-614.

19. Оспанова Г.Б. Миофункциональная коррекция аномалий прикуса у детей раннего возраста / Г.Б. Оспанова, К.В. Хроменкова // Ортодонтия. – 2007. – № 3 (39). – С. 71.

20. Павленко А.В. Фоностоматологическая таблица – профилактика лингвифонетических изменений и закономерностей / А.В. Павленко, И.М. Шупяцкий // Современная стоматология. – 2003. – № 3. – С. 17,18.

21. Славичек Р. Жевательный орган: функции и дисфункции / Р. Славичек. – К.: Гамма Мед., 2008. – 543 с.

22. Смаглюк Л.В. Взаємозв'язок між формою язика та формою зубних дуг / Л.В. Смаглюк, М.В. Трофименко // Досягнення і перспективи розвитку ортопедичної стоматології та ортодонтії в Україні: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (Полтава, 15-17 березня 2006 р.). – Український стоматологічний альманах. – 2006. – Т. 3, № 1. – С. 58.

23. Смаглюк Л.В. Вплив форми та функцій язика на формування зубних дуг верхньої та нижньої щелеп у дітей 6-9 років / Л.В. Смаглюк, М.В. Трофименко // Український стоматологічний альманах. – 2006. – Т. 2, № 1. – С. 12-14.

24. Смаглюк Л.В. Деякі аспекти етіології дистального прикусу / Л.В. Смаглюк // Український стоматологічний альманах. – 2005. – № 5. – С. 31-35.

25. Смаглюк Л.В. Динаміка морфо-функціональної перебудови зубощелепної ділянки у дітей 6-9 років в процесі ортодонтичної корекції порушень функцій язика / Л.В. Смаглюк, М.В. Трофименко // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. – 2007. – Т. 7, вип. 4 (20). – С. 58.

26. Смаглюк Л.В. Нарушения функций челюстно-лицевой области как ведущий этиологический фактор формирования зубочелюстных аномалий в первый период сменного прикуса / Л.В. Смаглюк, М.В. Трофименко // Ортодонтия. – 2007. – № 3 (39). – С. 79.

27. Смаглюк Л.В. Профілактика порушень функцій язика в перший період змінного прикусу / Л.В. Смаглюк, М.В. Трофименко // Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (Івано-Франківськ, 12-13 травня 2005 р.). – Івано-Франківськ, 2005. – С. 97,98.

28. Mehnert I. Are tongue functional magnetic resonance imaging findings more reliable than diagnostic? / I. Mehnert, H. Landau // Final program abstract book of 85th congress of European orthodontic society, Finland, 2009. – Finland, 2009. – 118p.

29. Mew J.R.C. Facial Changes in Identical Twins Treated by Different Orthodontic Techniques / J.R.C. Mew // The World Journal of Orthodontics. – 2007. – № 8 – P. 174-188.

30. Park Y.H. Effect of airway and tongue in facial morphology of prepubertal class I and II children / Y.H. Park, Y. Hwang, Y. Kim // Final program abstract book of 85th congress of European orthodontic society, Finland, 2009. – Finland, 2009. – 31p.

31. Pereira S.R. Adenotonsillectomy in facial growing patients: spontaneous dental effects / S.R. Pereira, S.F. Bakor, L.L. Weckx // Braz J Otorhinolaryngol. – 2011. – Vol. 77. – P. 600-604.

32. Pirila-Parkkinen K. Cephalometric evaluation of children with nocturnal breathing disorder / K. Pirila-Parkkinen, H. Löppönen, P. Nieminen, U. Tolonen, P. Pirttiniemi // Final program abstract book of 85th congress of European orthodontic society, Finland, 2009. – Finland, 2009. – 22p.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ТКАНИННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ ПАРОДОНТУ

Сулим Юрій Васильович,

Кандидат медичних наук, доцент кафедри терапевтичної стоматології

Петришин Ольга Андріївна

Кандидат медичних наук, доцент кафедри терапевтичної стоматології
Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

В даний час клінічні методи лікування пародонтиту включають видалення зубного нальоту та місцевий контроль запалення, а саме зняття зубного каменю, кюретаж пародонтальних кишень, а також підтримуючу терапію у тому числі з використанням засобів тривалої дії та спеціальних систем доставки ліків [1,2,3,4]. Ці методи терапії покликані мінімізувати симптоми та запобігти прогресуванню захворювання, але, на жаль, не можуть відновити прикріплення тканин пародонта до зубів.

Існують дві стратегії регенерації пародонту: керована регенерація тканин (GTR) та підходи тканинної інженерії. GTR широко використовується для регенерації пародонту в клініці протягом десятиліть. Біологічною основою методики GTR є блокування апікального росту епітелію в простір над оголеною поверхнею кореня за допомогою бар'єрної мембрани, що полегшує фібробластам та остеобластам формування тканин періодонтальної зв'язки та альвеолярної кістки.

Стратегія тканинної інженерії використовує стовбурові клітини-попередники, каркаси та біологічно активні молекули для побудови біоміметичних систем з метою індукції утворення нових тканин [5,6]. Залежно від того, чи використовуються біоматеріали, стратегія тканинної інженерії для регенерації пародонта може бути класифікована на безкаркасний і каркасний підходи.

При розробці каркасоутворюючих носіїв для регенерації пародонту необхідно враховувати багато аспектів. Це склад, структура, архітектура та зручність використання (можливість введення шляхом ін'єкції). Загалом, матеріали каркасу повинні імітувати склад позаклітинної матриці (ECM) тканини пародонту, тобто відтворювати її мікроскопічну будову. Оскільки пародонт складається з цементу, періодонтальної зв'язки (PDL), альвеолярної кістки та ясен, конструкція каркасу для кожного з компонентів відрізняється. Наприклад, альвеолярна кістка - це тверда тканина, і каркас для регенерації альвеолярної кістки повинен сприяти утворенню мінералізованої тканини, в той час як PDL - це волокниста тканина, і каркас для її регенерації повинен сприяти утворенню м'якої тканини і запобігати мінералізації. Виходячи з цього, неорганічні біоматеріали, такі як гідроксиапатит і фосфат кальцію, є

компонентами каркасу для посилення біомінералізації, тоді як полімерні біоматеріали широко використовуються для регенерації PDL [7,8].

Каркас повинен забезпечувати структурне керівництво для формування тканини пародонта з належною будовою. Наприклад, якщо ECM PDL складається з нановолокнистої сітки, то застосований каркас мусить імітувати її природню архітектуру [9]. Простим і ефективним методом отримання нановолокнистої матриці, яка має високу площу поверхні і пористість, що полегшує прикріплення, міграцію і проліферацію клітин є електроспінінг, тому його використовують для виготовлення каркасів PDL. Крім того, PDL має добре організовані колагенові волокна, які класифікуються на п'ять груп, кожна з яких має різне розташування та напрямок. Каркас для регенерації PDL повинен забезпечити біофізичну організацію для регенерації відповідно орієнтованих волокон періодонта. Відновивши належну структуру, регенований пародонт може виконувати функції опори зуба і нести повноцінне оклюзійне навантаження.

Враховуючи, що PDL прикріплена до цементу кореня та альвеолярної кістки, регенерація тільки зв'язки не є достатньою для повноцінного виконання її функції, репарація цементу та альвеолярної кістки також повинні бути враховані при проектуванні каркасів для відновлення пародонту. Тому для регенерації пародонту часто використовують багатошаровий каркас цемент-періодонт-альвеолярна кістка.

Окрім композиційних, структурних та функціональних вимог до дизайну пародонтальних конструкцій, форма конструкцій є ще одним фактором, який слід враховувати. Гідрогелі можна вводити в ділянки дефектів і зшивати на місці, що робить їх незамінними для нерівномірних дефектів пародонту. Недоліком гідрогелевого каркасу є відносно низька механічна міцність. Включення компонентів з високою механічною міцністю, таких як фосфат кальцію, покращило механічні властивості гідрогелю [10]. Однак це також вплинуло на ін'єкційну здатність гідрогелю. На відміну від гідрогелю, попередньо сформовані каркаси мають заздалегідь визначений розмір і морфологію перед імплантацією. Попередньо сформовані каркаси виготовляють різними методами, такими як ліофілізація, пряме лиття та 3D-друк. Серед них 3D-друк може точно представити більше біофізичних сигналів всередині каркасів, щоб керувати регенерацією тканин, і є найперспективнішою технікою. Наприклад, 3D-друк був використаний для виготовлення каркасів з мікропазами і мікроканалами для орієнтації волокон [11]. Крім того, 3D-друкований каркас можна налаштувати відповідно до форми конкретного пацієнта за допомогою зображень конусно-променевої комп'ютерної томографії (КПКТ). Хоча метод 3D-друку має багато переваг, він не може виготовляти каркаси, які імітують архітектуру ECM на нанорівні. Для вирішення цієї проблеми необхідно значно покращити роздільну здатність 3D-друку.

Загальний підхід до тканинної інженерії полягає в поєднанні каркасу, клітин і біологічно активних молекул (лікарських препаратів і факторів росту) для індукції регенерації тканин. Серед них біологічно активні молекули

контролюють перебіг запального процесу, стимулюють вроджену регенеративну здатність і подають сигнали для формування тканин.

Нами було проаналізовані останні фахові дослідження, присвячені даній проблемі, та виділені найперспективніші та найчастіше тестовані засоби, що використовуються при створенні каркасів для регенерації пародонту. Результати узагальнені в таблиці, наведеній нижче.

Таблиця 1. Огляд препаратів та факторів росту, що використовуються для регенерації пародонту.

Біологічно активні молекули	Характеристика	Функції	Застосування для регенерації пародонту	Посилання
Лікарські засоби Статини: Симвастатин (SMV); Аторвастатин (ATV)	Інгібітори 3-гідрокси-2-метил-глутарил коензиму А (HMG-CoA) редуктази, зазвичай застосовуються при артеріосклерозі та гіперліпідемії	Інгібування активності остеокластів. Підвищення рівня BMP-2. Інгібування рівня HMG-CoA	Гелі з SMV, індукували значне зниження глибини кишені, відновлення PDL та ріст кісткової тканини ATV показав кращі регенеративні результати, ніж SMV	[12]
Метформін	Антигіперглікемічний бігуанід для лікування діабету II типу;	Сприяє остеогенній диференціації та утворенню кісткової тканини	Зменшує глибину пародонтальної кишені та збільшує рівень клінічно прикріплених ясен	[13]
Фактори росту Тромбоцитарний фактор росту (PDGF)	Чотири ізомерні форми, що складаються з димерів ланцюгів А, В і С: PDGF-AA, PDGF-AB, PDGF-BB, PDGF-CC	Хемотаксис. Посилення проліферації та диференціації клітин. Посилують ангиогенез	Сприяють регенерації кісткової тканини пародонта у різних клінічних дослідженнях, з найкращою концентрацією 0,3 мг/мл	[14]

	Два рецептори: α та β рецептори			
Фактори росту фібробластів (FGF)	22 підродини білків Активують діяльність тирозинкінази	Сприяють загоєнню ран. Підвищують мітогенність клітин. Посилують ангиогенез. Сприяють диференціації клітин.	Значно сприяють регенерації кісткової тканини при пародонтальних дефектах у пацієнтів.	[15]
Стромально-клітинний фактор-1 (SDF-1)	Також відомий як ліганд С-Х-С (CXCL12) Рецептори: С-Х-С мотив рецептор 4 (CXCR4)	Залучають стовбурові клітини у ділянку дефекту для сприяння регенерації тканин. Сприяють утворенню колагену	Сприяють регенерації кісткової та фіброзної тканин	[16]
Сімейство кісткових морфогенних білків (BMP)	Належить до суперсімейства TGF- β Містить понад 20 білків. Білки є гомодимерними або гетеродимерними один до одного Найбільш широко відомі BMP-2 та BMP-7	Стимулюють утворення кісткової та хрящової тканини Залучають клітини-попередники кісткової тканини. Сприяють диференціації остеобластів та інших клітин. Загоєння ран. Ангиогенез	BMP-2: Клінічні дослідження підтверджують його регенеративну дію на кісткову тканину, але він може викликати резорбцію коренів та анкілоз. BMP-6: індукує регенерацію кістки, PDL та цементу при дефектах пародонту у щурів та собак. BMP-7: плейотропні	

			функції для остеогенезу та цементогенезу при дефектах фуркації III класу у собак	[17, 18]
--	--	--	--	-------------

Список літератури:

1. Сулим Ю.В. Застосування стоматологічних плівок у клініці терапевтичної стоматології // Actual aspects of development in the context of globalization. Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference. Florence, Italy 2020. – Pp. 184–186.
2. Sulym Y., Petryshyn O. Use of the local drug delivery systems with antibiotics in the therapy of periodontitis. Review // Trends and directions of development of scientific approaches and prospects of integration of Internet technologies into society. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference. Stockholm, Sweden 2021.
3. Сулим Ю.В. Застосування медикаментозних засобів тривалої дії для лікування пародонтита / Ю.В. Сулим, О.А. Петришин // Сучасна стоматологія. – 2021. – №1. – С. 48 – 54
4. Сулим Ю.В., Петришин О.А. Перспективи застосування лікувальних засобів тривалої дії у терапії пародонтитів // Theoretical foundations for the implementation and adaptation of scientific achievements in practice. Abstracts of XXII International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland 2020.
5. Сулим Ю.В., Петришин О.А. Перспективи та досягнення регенерації пародонта // Modern and global methods of the development of scientific thought. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference. Florence, Italy. 2022. Pp. 318-321.
6. Сулим Ю.В., Петришин О.А. Порівняльна оцінка біоматеріалів для регенерації пародонту. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference. Stockholm, Sweden. 2023. Pp. 335-340.
7. C.H. Lee, *et al.* Three-dimensional printed multiphase scaffolds for regeneration of periodontium complex. *Tissue Eng.*, 20 (7–8) (2014), pp. 1342-1351
8. S. Sowmya, *et al.* Tri-layered nanocomposite hydrogel scaffold for the concurrent regeneration of cementum, periodontal ligament, and alveolar bone. *Adv Healthc Mater*, 6 (7) (2017)
9. X.H. Liu, P.X. Ma Polymeric scaffolds for bone tissue engineering. *Ann. Biomed. Eng.*, 32 (3) (2004), pp. 477-486
10. G. Iviglia, *et al.* Novel bioceramic-reinforced hydrogel for alveolar bone regeneration *Acta Biomater.*, 44 (2016), pp. 97-109
11. C.H. Park, *et al.* 3D printed, microgroove pattern-driven generation of oriented ligamentous architectures *Int. J. Mol. Sci.*, 18 (9) (2017)

12. K. Bertl, *et al.* Statins in nonsurgical and surgical periodontal therapy. A systematic review and meta-analysis of preclinical in vivo trials J. Periodontal. Res., 53 (3) (2018), pp. 267-287
13. P. Wang, *et al.* Metformin induces osteoblastic differentiation of human induced pluripotent stem cell-derived mesenchymal stem cells J Tissue Eng Regen Med, 12 (2) (2018), pp. 437-446
14. H.H. Sun, *et al.* Designing biomaterials for in situ periodontal tissue regeneration Biotechnol. Prog., 28 (1) (2012), pp. 3-20
15. V. Khoshkam, *et al.* Outcomes of regenerative treatment with rhPDGF-BB and rhFGF-2 for periodontal intra-bony defects: a systematic review and meta-analysis J. Clin. Periodontol., 42 (3) (2015), pp. 272-280
16. X. Cai, *et al.* Periodontal regeneration via chemoattractive constructs J. Clin. Periodontol., 45 (7) (2018), pp. 851-860
17. H.C. Chiu, *et al.* Effects of bone morphogenetic protein-6 on periodontal wound healing/regeneration in supraalveolar periodontal defects in dogs J. Clin. Periodontol., 40 (6) (2013), pp. 624-630
18. X. Yin, *et al.* Growth/differentiation factor-5 promotes in vitro/vivo periodontal specific differentiation of induced pluripotent stem cell-derived mesenchymal stem cells Exp Ther Med, 14 (5) (2017), pp. 4111-4117

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ АРТРИТІВ, ЯК ВАЖЛИВИЙ АСПЕКТ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Ткаченко С.М.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

Науковий керівник:

Бондаренко Ю.М.

доцент, к.мед.н.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

Кафедра внутрішньої медицини №3

М.Київ, Україна.

Актуальність теми.

В медичній практиці сімейного лікаря серед захворювань з внутрішньою патологією важливе місце займають хвороби суглобів і хребта. В процесі виявлення і лікування хворих з данною патологією суттєве значення має час виявлення захворювання, своєчасне комплексне лікування з використанням сучасних клінічних протоколів лікування.

Для виявлення патології суглобів і хребта ми використовуємо анамнез, сучасні методи лабораторно-інструментальної діагностики та класифікацію захворювання суглобів, якою користувались, з урахуванням аналізу сучасної літератури.

Мета роботи. Виявити найбільш часту патологію серед обстежених хворих та оцінити ефективність проведеної комплексної терапії.

Методи дослідження. В міській клінічній лікарні міста Києва проведений аналіз історії хвороб хворих з найпоширенішими артритами, також проведена диференційна діагностика за результатами обстеження. Виявили 36 хворих. Середній вік хворих 54 роки. У групі обстежених було 15(41,7%) хворих з остеоартритами, у 10(27,8%)- ревматоїдний артрит, у 4(11%)- псоріатичний артрит, у 6(16,7%)- анкілозуючий артрит, у 1 (2,8%) - артрит при СЧВ.

Диф.діагностика за обстеженнями пацієнтів в діагнозі у дослідженні.

№	Захворювання	Початок	Локалізація	Симетричність	Хар.зміни на шкірі і слиз.об.
1.	Інфекція вірусна	Гострий	Дрібні суглоби	Так	«Мереживні висипання»

2.	Ревматоїдний артрит	Хронічний	Дрібні і великі суглоби	Так	Підшкірні вузлики
3.	Системний червоний вовчак	Хронічний	Дрібні суглоби	Так	Виразки в роті
4.	Остеоартрит	Хронічний	Суглоби ниж.кінц., міжфалангові суглоби	Так	Іррадіація в шию , поясицю
5.	Фіброміалгія	Хронічний	Дифузне ураження	Так	Болючість при пальпації
6.	Анкілозуючий артрит	Хронічний	Великі суглоби	Так	Ірит
7.	Псоріатичний артрит	Хронічний	Великі і дрібні суглоби	Так	Пальці у вигляді «сосиски»

Результати дослідження. Ефективність проведеної комплексної терапії оцінювали за результатами покращення стану хворих, а також позитивними змінами лабораторно-інструментальних показників. Серед нашої групи обстежуваних пацієнтів виявилася найбільш поширеною артропатією-остеоартрит.

Найбільш позитивні характерні дані після початку лікування виявили у хворих з остеоартритами та псоріатичним артритом .

Після проведеного 2-х тижневого лікування хворих , нам вдалося зменшити запалення суглобів, нівелювати ранішню скутість, зменшилися гострі болі у великих та дрібних суглобах, покращилася рухливість та підвищилась працездатність , завдяки чому відбулося покращення якості життя.

У хворих з ревматоїдним артритом у 67% хворих одержані значні позитивні зміни, у 28% незначні зміни, у 5% - стан без змін.

Висновки.

Результатами дослідження доведено, що :

1. Найбільш частою патологією серед обстежених хворих є остеоартрит.
2. Проведена оцінка ефективності лікування у хворих з певними видами артропатій, в результаті чого були отримані позитивні результати.
3. Суттєві позитивні зміни після лікування одержані у хворих з остеоартритом та псоріатичним артритом.
4. У хворих з остеоартритом колінного та тазокульшового суглобів II та III ступеня рекомендовано ендопротезування суглобів.

РОЛЬ ГЛУТАТІОНОВОЇ СИСТЕМИ У МЕХАНІЗМАХ РОЗВИТКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ПАТОЛОГІЙ

Тодорів Тетяна Володимирівна

доктор філософії, асистентка кафедри пропедевтики
внутрішньої медицини ім. проф. М.М. Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Юрак Марта Зіновіївна

к.мед.н., доцентка кафедри пропедевтики
внутрішньої медицини ім. проф. М.М. Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Тодорів Ігор Васильович

к.мед.н., доцент кафедри психіатрії, наркології та медичної психології
Івано-Франківський національний медичний університет

Серцево-судинні патології є головною причиною захворюваності та смертності у світі [1]. Крім значного впливу на якість і тривалість життя, вони обумовлюють серйозні та дорогі потреби в медичних послугах характеризуючи медико-економічну складову цієї проблеми. Хоча рівень смертності від серцево-судинних захворювань з поправкою на вік знизився в індустріально розвинутих країнах завдяки зміні способу життя, прогресу в біомедичних дослідженнях і вдосконаленню медичної допомоги та технологій, проте, старіння населення та зростання епідемії ожиріння, резистентності до інсуліну, дисліпідемії, порушення толерантності до глюкози та гіпертензії, загрожує зупинити цей прогрес, зумовлюючи потребу в додаткових терапевтичних пошуках, спрямованих на зниження ризику розвитку судинних ускладнень. Вважається, що серцево-судинні ускладнення виникають через підвищення рівня вільних радикалів, що спричиняє порушення «окислювально-відновного гомеостазу». Глутатіон та його відновлена форма є найбільш поширеними тіолвмісними пептидами в еукаріотичних клітинах [2]. Хоча глутатіон був описаний як видатний відновний фактор і головний антиоксидант у клітинах, подальші дослідження показують, що він виконує багато інших клітинних функцій (включаючи проліферацію, глутатіонілювання білків, регуляцію клітинного циклу, апоптоз, катаболізм ксенобіотиків, виробництво деяких стероїдів, ліпідних сполук і дезоксирибонуклеотидів, і є важливим джерелом цистеїну виконуючи важливу етіологічну роль у розвитку багатьох захворювань, таких як кардіометаболічні та серцево-судинні захворювання) [3]. Розвиток і прогресування патологій серця характеризуються суттєвими змінами концентрації ферментів глутатіонової антиоксидантної системи та/або ступеня його окиснення (поглинаючи активні форми кисню та азоту або опосередковано, підтримуючи ферментативну активність як кофактор) [4].

Тому метою дослідження було вивчення особливості глутатіонової системи за умов впливу високожирової та високовуглеводною дієт на тлі йододефіциту.

Матеріали і методи. Дослідження проведені на 45 білих безпородних статевозрілих щурах масою 150-180 г, які були розділені на три групи: тварини з ожирінням за умов йододефіциту (дослідна група, $n=15$), тварини із інсулінорезистентністю за умов йододефіциту (дослідна група, $n=15$) та інтактні тварини (контрольна група, $n=15$). Для моделювання ожиріння за умов йододефіциту тварини одночасно утримували висококалорійну та йододефіцитну дієту [5]. Стан інсулінорезистентності на тлі йододефіциту (дослідна група, $n=15$) досягали додаванням до питної води тварин упродовж восьми тижнів 10 % розчину фруктози та обмеженням вживання йоду [6]. Для порівняння аналогічні дослідження проводили на інтактних щурах (контрольна група, $n=15$). Утримання, вигодовування та евтаназія відповідали чинним міжнародним вимогам, щодо гуманного відношення до тварин. Стан глутатіонової системи вивчали аналізом глутатіонпероксидази та глутатіонредуктази в сироватці крові завдяки методом спектрофотометрії. Утримання, вигодовування та евтаназію тварин проводили відповідно до законодавства України, принципів Європейської Конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей (Страсбург, 1986).

Статистичний аналіз даних проводили з використанням пакету математичних програм StatisticSoft 7,0 з використанням t-тесту Стьюдента. Достовірність різниці даних у вибірках перевіряли за допомогою параметричного t-критерію Стьюдента. Статистично достовірною вважали різницю при $p<0,05$.

Результати: У результаті дослідження у тварин, які перебували на високовуглеводній дієті за умов обмеженого забезпечення йодом, спостерігали активацію глутатіонової системи, зокрема підвищення глутатіонпероксидази на 95,2 % ($p<0,001$) та глутатіонредуктази – у 2,1 раза ($p<0,01$) щодо даних контролю. У сироватці крові щурів, які перебували на високожировій дієті за умов йододефіциту, спостерігали зменшення активності глутатіонпероксидази – на 52,4 % ($p<0,05$), глутатіонредуктази – на 53,3 % ($p<0,05$) відносно аналогічних показників тварин інтактною групи.

Висновок: В результаті отриманих даних спостерігаємо різноспрямовані зміни показників глутатіонової системи, які можуть виступати тригерами розвитку кардіоваскулярних подій.

Список літератури:

1. Дука РВ, Кошарний ВВ, Соболева ТО, Багрін ІВ. Морфологічні зміни серця та судин передньобочкової стінки живота та брижі тонкої кишки при ожирінні. Вісник проблем біології і медицини. 2017;2(140):88-91.
2. Bajic VP, Van Neste C, Obradovic M, Zafirovic S, Radak D, Bajic VB, Essack M, Isenovic ER. Glutathione "Redox Homeostasis" and Its Relation to Cardiovascular Disease. Oxid Med Cell Longev. 2019 May 9;2019:5028181.

3. Durante W. The Emerging Role of l-Glutamine in Cardiovascular Health and Disease. *Nutrients*. 2019 Sep 4;11(9):2092.

4. Campione E, Mazzilli S, Di Prete M, Dattola A, Cosio T, Lettieri Barbato D, et al. The Role of Glutathione-S Transferase in Psoriasis and Associated Comorbidities and the Effect of Dimethyl Fumarate in This Pathway. *Front Med (Lausanne)*. 2022 Feb 8;9:760852.

5. Тодорів ТВ. Взаємозв'язок показників ліпідного спектра, есенціальних біоелементів крові та маси тіла при експериментальному ожирінні. *Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія*. 2018;2(82):43-8.

6. Shuprovych AA. Violation of uric acid metabolism in rats with experimental insulin resistant syndrome induced by fructose. *Physiological Journal*. 2011;57(1):72-81.

КЛІНІКО ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ АДГЕЗИВНИХ МОСТОПОДІБНИХ ПРОТЕЗІВ ПРИ ОРТОПЕДИЧНОМУ ЛІКУВАННІ ВКЛЮЧЕНИХ ДЕФЕКТІВ ЗУБНИХ РЯДІВ

Черніков І.М.

асистент кафедри ортопедичної стоматології,

Волошина В.Л.

асистент кафедри ортопедичної стоматології,

Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет»

Ключові слова. Адгезивні мостоподібні протези (АМП), малі включені дефекти, зубні ряди, опорні зуби, препарування, самоадгезивні композитні цементи.

Резюме. У сучасній стоматології армовані волокном АМП вважаються ефективною альтернативою класичним керамічним мостоподібним протезам. Такий підхід дозволяє знайти достатньо консервативний варіант для відновлення цілісності зубних рядів, тим самим долаючи деякі з недоліків звичайних протезів. Також ми пропонуємо застосовувати тимчасові АМП, як проміжний етап під час протезування на імплантатах.

Матеріали і методи. Традиційні методи незнімного протезування малих включених дефектів зубних рядів, як відомо, передбачають препарування твердих тканин опорних зубів у більшому або меншому об'ємі. Прагнення досягти максимального естетичного ефекту і уникнути радикального препарування опорних зубів, зберігаючи при цьому високі характеристики міцності самого протеза, привело до створення принципово нових незнімних конструкцій – адгезивних мостоподібних протезів, і це дозволило істотно спростити процес протезування та знизити до мінімуму кількість відвідувань.

Під адгезивними мостоподібними протезами розуміють такі мостоподібні протези, опорні частини (вкладки, панцирні накладки, кламерні плечі та інші елементи) яких приклеюються до опорних зубів композиційними цементами або адгезивними матеріалами. Найбільш точною та поширеною і в літературі, і в практиці є назва саме «адгезивні» мостоподібні протези, хоча є і низка інших, які мають, зважаючи на акцент щодо матеріалів для виготовлення, більш історичну значущість та вказують на розробників: ретейнери, понтіки, литі металеві незнімні протези; литі мостоподібні протези з використанням протравлення емалі; мерилендські мостоподібні протези; рочетовські мостоподібні протези; мостоподібні протези з накладками, закріплені композиційною пластмасою, тощо.

Усі адгезивні мостоподібні протези, як і традиційні, складаються з трьох частин: двох опорних елементів, які фіксуються на зубах, що обмежують дефект зубного ряду, і проміжної частини (штучного зуба). В якості армуючих елементів використовують волоконні (у тому числі скловолоконні, арамідні, поліетиленові тощо) стрічки, балки, нитки. Також армуючий каркас адгезивного мостоподібного протеза виготовляють з металів. Але в останній час більшість авторів віддають перевагу волоконним армуючим матеріалам, тому що метали не відповідають достатнім вимогам, тим більш, якщо дефект зубного ряду у фронтальній ділянці. Сучасні методи виготовлення АМП передбачають значно менше за об'ємом, у порівнянні з традиційними, препарування опорних зубів та відновлення цілісності зубного ряду за допомогою фотокомпозиційного матеріалу, армованого скловолоконною стрічкою або балкою, укладеною в підготовлених порожнинах на прилеглих до дефекту зубах.

Адгезивні мостоподібні протези поєднують в собі такі характеристики, як виняткова естетичність (сучасні адгезивні конструкції, як правило, безметалеві), досить висока зносостійкість, надійність стабілізації конструкцій, щадне ставлення до здорових тканин зубів, економія часу лікаря і пацієнта, швидкість виготовлення, а також, за прямого методу, незалежність від зуботехнічної лабораторії. Такі конструкції мають достатньо високу міцність та стійкість до стирання, але, у той же час, стирають зуби-антагоністи значно меншою мірою, ніж, наприклад, металокерамічні протези, легко піддаються корекції та ремонту, вони, що достатньо важливо, доступні за ціною, оскільки в більшості випадків можливо їх виготовити за одне відвідування безпосередньо в порожнині рота пацієнта.

Поряд з перевагами, АМП мають і суттєві недоліки. До них слід віднести несприятливу біомеханіку функціонування такого мостоподібного протеза і, як наслідок, можливе порушення фіксації; виникнення крайового зазору між опорною вкладкою і зубом; карієсу опорного зуба тощо.

Вважається, що існують загальні показання до виготовлення таких мостоподібних протезів, зокрема, молодий вік пацієнтів (до 25 років), яким традиційні мостоподібні протези протипоказані за станом здоров'я; подальша перспектива виготовлення традиційних протезів (адгезивний є тимчасовим); підвищений ризик розвитку захворювань пародонта. Локальними показаннями вважають необхідність заміщення малих дефектів зубних рядів (не більше двох відсутніх зубів); безпосереднє протезування; протезування з опорою з одного боку для заміщення одного-двох зубів; за необхідності запобігти значному стиранню зубів (у разі металокерамічних антагоністів); неможливість провести препарування опорних зубів. До протипоказань відносять значне руйнування опорних зубів та їх рухомість; глибокий прикус; поворот та нахил опорних зубів; наявність парафункції (бруксизм); значні тріси та діастеми; хвороби пародонта тяжкого ступеня.

Виготовлення адгезивних мостоподібних протезів показане також, коли опорні зуби є інтактними або індекс руйнування оклюзійної поверхні зубів не перевищує 0,5; клінічні коронки опорних зубів є достатньо високими (мінімум 5

мм), що створює суттєву площу опори; відсутність рухомості опорних зубів, але у випадку виготовлення адгезивних мостоподібних протезів-шин наявність їх рухомості; постійний прикус. Протипоказання також розширюють за рахунок наявності підвищеної стертості коронок зубів; значного жувального навантаження в області тіла (штучного зуба) АМП; шкідливих звичок (кусання нігтів, олівця); повороту і значного нахилу опорних зубів, що протирічить іншим думкам.

Показаннями до виготовлення волоконно-армованих АМП дослідники вважають включений дефект зубного ряду невеликої довжини, що може нараховувати не більше двох фронтальних зубів, або двох премолярів, та лише один відсутній моляр. Як відомо, в фізіологічних умовах при дії навантаження опорний апарат зуба використовує половину власних резервних сил пародонта, і за рахунок цього здатний витримувати навантаження при втраті сусіднього зуба. Однак для раціонального протезування сума жувальних коефіцієнтів втрачених зубів не повинна бути більше суми жувальних коефіцієнтів опорних зубів. За Агаповим М. І., жувальний коефіцієнт центрального різця дорівнює 2, а бічного – 1. Це означає, що ствердження щодо двох фронтальних зубів слід уточнити з точки зору витривалості пародонта опорних зубів.

Відповідно до загальноприйнятої класифікації, до малих включених дефектів зубного ряду відносять дефекти, довжина яких не перевищує три зуби. Деякі автори вказують на можливість заміщувати малі включені дефекти за допомогою АМП, але не акцентують увагу на тому, що мають на увазі дефекти протяжністю в один або два, чи навіть три зуби.

Кожен автор нової або удосконаленої методики протезування за допомогою АМП, в залежності від принципів, якими він керується, і матеріалів, які використовує, декларує готовність гарантувати якісне протезування дефекту зубного ряду тієї довжини, яка була б оптимальною для відновлення безперервності зубного ряду за запропонованими ним підходами. Деякі автори вказують, що застосовувати АМП можливо лише за відсутності одного зуба, крім випадку втрати двох нижніх центральних різців. Інші вважають за можливе протезування адгезивними конструкціями при відсутності і двох зубів. Відомі клінічні результати протезування дефектів зубного ряду від одного до трьох зубів. Такі мостоподібні протези, зокрема, з трьома проміжними ланками, називають великими. Описаний приклад виготовлення адгезивного мостоподібного протеза за прямим методом з використанням імпрегнованого скловолокна за відсутності навіть чотирьох фронтальних зубів нижньої щелепи.

Ми пропонуємо застосовувати тимчасові АМП, як проміжний етап під час протезування на імплантатах, за первинної адентії, під час тривалої хірургічної реабілітації альвеолярного відростка, у дитячій стоматології з метою профілактики небажаного переміщення зубів при ранній втраті тимчасових зубів, а також за наявності травми зуба.

На даний час найбільш популярними є три методи виготовлення АМП. Перший з них, прямий метод, передбачає виготовлення АМП безпосередньо в порожнині рота пацієнта в одне відвідування. За другим, непрямим методом,

виготовлення АМП проводять у лабораторних умовах на моделі з подальшою адгезивною фіксацією в порожнині рота пацієнта в друге відвідування. Третій, так званий комбінований метод, поєднує обидва попередні так, що у самому процесі виготовлення мостоподібного протеза етап планування та моделювання відбувається на моделі, а завершення виготовлення – у порожнині рота пацієнта.

Всі три методи протезування припускають безліч варіантів виготовлення конструкцій адгезивних мостоподібних протезів. Дослідники пропонують свої критерії формування порожнин у зубах під опорні елементи конструкції АМП, різні способи розташування армуючого волокна, аргументуючи раціональність і доцільність тактики препарування та укладання волокна.

Сучасним АМП, виготовленим за інноваційними технологіями, передували менш надійні і менш естетичні конструкції. В 1973 р. Rochette A. вперше описав адгезивні мостоподібні протези (так звані шини-протези), які виготовляли у вигляді литих перфорованих каркасів з золота і фіксували полімерметакріловою смолою на опорних зубах фронтальної групи.

У 1981 р. Livaditis G. та Thompson V. у Мерілендському університеті (США) запропонували свій метод, подібний до описаного Rochette A., згідно з яким для виготовлення протеза (Maryland Bridge) застосовують перфоровані адгезивні накладки, що охоплюють язикову, апроксимальну і частину вестибулярної поверхні зуба. Надалі цей метод виготовлення з успіхом застосовували у своїй практиці багато авторів.

Ще один достатньо актуальний аспект стосується того, що тимчасові конструкції адгезивних мостоподібних протезів можуть слугувати альтернативою тимчасовим знімним протезам, якими пацієнти змушені користуватися до імплантації. За методом, що описував Tschernitschek H., каркас тимчасового адгезивного мостоподібного протеза виготовляли з сітчастою смужки, призначеної для шинування зубів при пародонтиті та покритої опаковою масою, на якій далі проводили моделювання проміжної частини з композита світлового твердіння. При цьому не вживали жодних заходів для забезпечення адгезії самого композита до металу, що забезпечує легке видалення АМП після закінчення терміну його служби.

Надалі було запропоновано спосіб виготовлення АМП на суцільнолитому металевому каркасі, товщина якого становить 0,4-0,6 мм, а ширина 2,0-6,0 мм. Він складається з опорних, ретенційних і оклюзійних накладок, подібних багатоланковому кламеру бюгельного протеза, і проміжної частини, облицьованої пластмасою або керамікою. Фіксацію мостоподібного протеза на опорних зубах проводили за допомогою композиційних матеріалів.

Прийнято вважати, що конструкція АМП з скловолоконними і поліетиленовими армуючими матеріалами тим міцніше, чим більше площа з'єднання з опорними зубами. Адгезивні накладки розташовували на оральних і контактних поверхнях зубів, що обмежують дефект, для фронтальної групи зубів, і додатково на вестибулярних і оклюзійних – для бічної групи. При цьому охоплення кожного опорного зуба армуючим волокном перевищувало 180°. Додаткового збільшення площі опорної зони емалі домагалися за допомогою

раціонального препарування, зокрема, сплюснення екватора і створення ложа для оклюзійних адгезивних накладок.

Не так давно розроблена технологія виготовлення адгезивних мостоподібних конструкцій за прямим методом в будь-якому з чотирьох конструктивних варіантах в залежності від клінічної ситуації. Сама конструкція АМП, що виготовляється за цим методом, являє собою каркас з ортодонтичного дроту (0,9-1,0 мм) чи армуючої металевої балки, виготовленої в лабораторії способом лиття, або зі скловолокна (Ribbond, GlasSpan). Скловолокно просочують адгезивом (без вмісту розчинника) вручну. Каркас підлягає облицюванню фотокомпозиційним матеріалом. Відповідно до локалізації дефекту, пропонуються клінічні різновиди АМП з урахуванням розташування опорних та штучного зубів: ППП (Передній-Передній-Передній), ППБ (Передній-Передній-Бічний), ПББ (Передній-Бічний-Бічний), і БББ (Бічний-Бічний-Бічний). При цьому у фронтальних зубах опорні елементи і проміжна частина каркаса розташовуються в вертикальній площині, а в бічних зубах – у горизонтальній площині. В області штучного зуба в бічному відділі зубного ряду фрагменти формували вигин по площині, повторюючи рельєф альвеолярного відростка в області відсутнього зуба, з одночасним розведенням у вестибулярному і оральному напрямках.

Дотримуючись подібних принципів укладання армуючих елементів, описували виготовлення естетичних адгезивних мостоподібних протезів і інші автори. Вони рекомендували використовувати армуючі матеріали на основі скло-керамічних волокон (FiberSplint, FiberKor, GlasSpan), які, у залежності від топографії дефекту зубного ряду, доцільно комбінувати (балка та стрічка) і формувати, таким чином, додатковий «антиперекидач» у вертикальній площині. В іншій роботі рекомендують формувати «антиперекидач», якщо у передньому відділі заміщається зуб, який має вертикальний розмір більше 8 мм, та за наявності трем і діастеми.

Існує авторська система вантових зубних протезів, яка передбачає виготовлення проміжної частини мостоподібного протеза на моделі у лабораторії. Її автор пропонує в перше відвідування в опорних зубах препарувати порожнини, які будуть згодом посадочними площадками для тіла мостоподібного протеза. Лабораторним шляхом виготовляють вантовий мостоподібний протез, а в друге відвідування створюють циркулярну борозенку за периметром опорних зубів для подальшого натягу у ній між опорними зубами високоміцної арамідної нитки і одночасної фіксації на останній проміжної частини за допомогою композиційного цементу.

Пізніше, з появою нових високоміцних ниток, які представляють собою сплетені поліефірні і арамідні волокна у різних співвідношеннях і різній кількості, були проведені порівняльні дослідження, результати яких підтвердили явні переваги нових перед традиційними арамідними і поліефірними нитками за міцністю, адгезією до композиційного матеріалу світлового твердіння і показником еластичності.

Глибокий аналіз і порівняння різних видів волоконних систем доводять можливість широкого їх застосування у стоматологічній практиці, у тому числі для виготовлення АМП та шинування з елементами мікропротезування .

В якості армуючого волокна останнім часом рекомендують неімпрегновані скловолоконні матеріали. Таке волокно доцільно комбінувати з фотокомпозиційними матеріалами за умови, що воно буде просочуватися адгезивом. Але це суттєво ускладнює виготовлення АМП, з одного боку, а з іншого, створює додаткові можливості виникнення дефектів та ускладнень, тому що не завжди можливо відслідкувати точність дотримання технології застосування. Зазначимо, що у роботі з скловолоконними матеріалами Connest, Ribbond, GlasSpan, Поліглас для запобігання руйнування оксидованої поверхні необхідно використовувати спеціальні рукавички та ножиці (скловолоконно має високий модуль еластичності – до 170 ГПа). Найкращі результати за застосування таких матеріалів, на думку дослідників, досягають за умови достатньо великої кількості шарів, але це, у свою чергу, збільшує розміри та масу конструкції.

На відміну від описаних вище, імпрегновані скловолоконні матеріали містять волокна, які з'єднані зі спеціальними дозованими полімерами та мають високі фізико-механічні характеристики. Зрозуміло, що працювати з ними можна звичайними інструментами.

При протезуванні адгезивними мостоподібними конструкціями можливо досягти бажаного естетичного результату за рахунок більш щадного препарування опорних зубів, особливо, коли вони інтактні, – меншого за площею і за глибиною. Але до розуміння цього прийшли не відразу. За широкого використання мерілендських мостоподібних протезів було запропоновано методика, суть якої полягала у тому, що препарування з оральної поверхні зубів проводили більшою мірою за площею і меншою у глибину – лише у межах емалі, з додатковим формуванням пазів, сходинок і насічок. Але цю думку поділяють не всі, керуючись принципом «краще глибше та коротше, ніж довше і більш поверхнево».

Відомо, що адгезивні мостоподібні протези поєднують в собі такі характеристики, як виняткова естетичність, щадний підхід до препарування опорних зубів та досить висока зносостійкість. Об'єм препарування твердих тканин в опорних зубах часто залежить від вихідної ситуації, наявності пломби або каріозної порожнини. З інтактними опорними зубами справа дещо складніша, тому що в будь-якому випадку за мету поставлено виготовлення адгезивних мостоподібних протезів з достатньою площею опори та з одночасно мінімальною втратою твердих тканин опорних зубів.

Для зменшення об'єму такого препарування твердих тканин зуба під опорні елементи при виготовленні АМП за прямим методом було запропоноване нестандартне формування порожнин, яке полягає у тому, що на опорних зубах з апроксимальних боків, прилеглих до дефекту, формують вертикальні пропили (від одного до трьох) бором дуже маленького діаметру паралельно осі зуба. Після адгезивної підготовки ці пропили заповнюють рідкотекучим композитом, в них

встановлюють заздалегідь нарізане смужками скловолокно в шаховому порядку. Така кріпильна система слугує основою для відновлення проміжної частини за допомогою конденсованого композита, потім кінцеве моделювання протеза роблять будь-яким мікрогібридним композитом. Запропонована конструкція серед відомих найбільш естетична і найменш травматична для опорних зубів. Однак інші дослідження на моделях, що імітують втрату другого премоляра, довели, що найбільш міцною виявилася конструкція у вигляді поєднання вкладок, які розташовані на медіальній, оклюзійній та дистальній поверхнях на премолярі і медіальній та оклюзійній на молярі, а найменш міцною – саме конструкція з нестандартними вертикальними пропилами та вкладками.

Ще один мінімально-інвазивний варіант прямого методу виготовлення АМП полягає у тому, що при заміщенні відсутнього фронтального зуба, вертикальний розмір якого перевищує 8 мм, пропонується армувати конструкцію двома скловолоконними елементами, розташованими у вертикальній площині. У бічному відділі необхідно позиціонувати армуючі елементи у горизонтальній площині з розведенням елементів каркасу у вестибуло-оральному напрямку на рівень вершин жувальних горбів.

Одним з актуальних завдань при виготовленні АМП прямим методом є моделювання штучного зуба, зокрема, тієї його поверхні, яка звернена до слизової оболонки гребеня альвеолярного відростка, оскільки відомо, що естетична ефективність таких протезів обумовлена в тому числі і тим, наскільки природно сприймаються взаємини штучного зуба та слизової оболонки. Традиційна методика передбачає використання в ході моделювання штучного зуба металевої або целулоїдної матриці, яку фіксують світлопроводними або дерев'яними клинами. Однак жорстку матрицю неможливо зігнути одночасно в вестибуло-оральному і медіо-дистальному напрямках і встановити таким чином, щоб вдалося сформуванню промивний простір в оральній частині штучного зуба, а його вестибулярну частину розташувати максимально близько до слизової оболонки гребеня альвеолярного відростка, оскільки така матриця забезпечує створення рівної поверхні тільки в вестибуло-оральному напрямку. Неможливо також досягти гладкого переходу в області з'єднання контактних поверхонь опорних зубів і штучного зуба тому, що краї матриці не можуть повторити закруглений рельєф зазначених поверхонь опорних зубів, а клини, в свою чергу, можуть контактувати з фотокомпозитом з утворенням уступів. Тиск на клини під час їх встановлення може спровокувати появу мікротріщин в скловолоконному каркасі. Перераховані недоліки змушують шукати шляхи удосконалення методики моделювання штучного зуба під час виготовлення АМП.

Деякі дослідники пропонують між яснами і основою штучного зуба вводити смужку з прозорого матеріалу з подальшим формуванням утримуючих (ретенційних) елементів за допомогою пошарового нанесення з орального боку зубів матеріалу шириною до 1,5 мм. Між гінгівальною частиною утримуючого елемента та ясеневим краєм повинна бути відстань 1-1,5 мм.

У сучасній стоматології армовані волокном АМП вважаються ефективною альтернативою класичним керамічним мостоподібним протезам. Такий підхід

дозволяє знайти достатньо консервативний варіант для відновлення цілісності зубних рядів, тим самим долаючи деякі з недоліків звичайних протезів. Однак, тим не менш, поряд з усіма перевагами АМП, армованих скловолокном, більш широкому їх застосуванню перешкоджає відносно висока вартість. Тому цінною, з цієї точки зору, слід вважати пропозицію виготовлення таких адгезивних конструкцій, армованих скловолокном вітчизняного виробництва «Polyglas». Щодо підготовки опорних зубів, дослідник, як і більшість сучасних авторів, пропонує препарування контактних і оклюзійних поверхонь опорних зубів під фіксуючі елементи у вигляді площин зі сходинкою в межах емалі.

Непрямий метод виготовлення адгезивних мостоподібних протезів передбачає виготовлення їх у лабораторії з подальшою фіксацією у порожнині рота. На відміну від прямого методу виготовлення, за непрямого виникає ряд додаткових робочих етапів, які включають зняття відбитків, виготовлення робочої моделі, іноді вогнетривкої (при виготовленні АМП на металевому каркасі), припасування готової конструкції і фіксацію її на опорних зубах. Це, у свою чергу, ускладнює процес виготовлення і вимагає контролю на кожному з етапів виготовлення. За непрямого методу, однак, часто зустрічається таке ускладнення, як розцементування.

Непрямим методом пропонують виготовляти армований мостоподібний протез з опорою на вкладки із застосуванням полімерно-керамічної системи belleGlass HP, Kerr (композит другого покоління подвійної полімеризації) і армуванням нитками Connect-Construct, Kerr. Для поліпшення фізико-механічних властивостей остаточну полімеризацію матеріалу слід проводити у середовищі азоту за температури 140°C під тиском 5 атмосфер.

Достатньо схожий на описаний ще один метод, за якого виготовлення АМП проводять за допомогою скловолокна Glassarm і ормокерів. Спочатку на моделі виготовляють накладку з ормокерів (товщиною 1 мм), укладають складене вчетверо скловолокно, занурюючи його в ормокер, зверху придавлюють раніше полімеризованою накладкою для уникнення утворення повітряних просторів, далі моделюють проміжну частину протеза. Після впливу світловим потоком фотополімеризатора проводять полімеризацію за температури 200°C під тиском 5 атмосфер. Такі адгезивні мостоподібні протези, за автором, у 2,5 рази міцніше АМП з композитів.

Багато дослідників наводять різні методики передфіксаційної підготовки АМП, маючи за мету поліпшити їх фіксацію, рекомендують більш ретельно забезпечувати сухість робочого поля, використовувати кофердам (рабердам), а також створення різних ретенційних борозенок на поверхнях, що склеюються, наводять певні параметри щодо препарування порожнин в опорних зубах з формуванням ретенційних «жолобків» і «бугоркових поглиблень». Є пропозиції очищувати поверхні, що склеюються, і потім наносити бонд. Інші дослідники рекомендують проводити ізоляцію робочого поля за допомогою кофердаму, а після антисептичної і адгезивної підготовки поверхонь, що склеюються, проводити фіксацію АМП за допомогою цементу світлового і хімічного твердіння на композитній основі Vifix DC, Voco. У продовження цього напрямку,

є відомості щодо адгезії фотокомпозита до композита хімічного твердіння. Після обробки різними інструментами поверхні хімічного композиту на неї пошарово наносили та адаптували фотокомпозит. Встановлено, що після обробки каменем «арканзас» міцність на розрив є найбільшою. Однак кількість випадків порушення фіксації АМП, тим не менш, залишається значною.

Продовжуються дослідження і з приводу міцності адгезивного зв'язку «зуб-протез» і визначення оптимального розташування волоконного каркаса у конструкції АМП. Встановлено, що найбільш міцними є конструкції посиленого типу, з додатковими горизонтальними ретенційними пропилами і фіксованими у них Г-подібними кінцевими відрізками волокна.

За результатами інших досліджень стало відомо, що поєднання скловолоконної балки Jen-FiberBulk, Jendental, і преімпрегнованої скловолоконної стрічки Jen-FiberTape, Jendental, при армуванні мостоподібної конструкції з фотокомпозиційного матеріалу дозволяє протезувати дефекти зубного ряду протяжністю (відстань між опорними зубами) до 20 мм. В опорних зубах слід препарувати порожнини II класу за Блеком, балку укласти на нижній (основній) сходинці, ближче до альвеолярного відростка, а стрічку – на верхній (додатковій), зверху балки.

Однчасне застосування скловолоконної балки і стрічки в конструкції АМП обґрунтовано також дослідженнями щодо забезпечення амортизації. Вважається за краще мінімальне препарування зубів під опорні елементи.

Біда В. І. і співавтори пропонують для збільшення жорсткості конструкції АМП, виготовлених непрямым методом при заміщенні дефектів зубних рядів у бічному відділі, розташовувати вертикально дві пласкі скловолоконні балки, а у фронтальному відділі застосовувати скловолоконну нитку.

Застосування жорстких волоконних армуючих елементів створює високу напругу в пришийковій області зубів, які шинуються, або опорних зубів у разі виготовлення АМП і не забезпечує захисту від впливу бокових навантажень. Для виключення патологічної рухливості і збереження природної пропонується використовувати скловолокно EverStick, GC, яке після полімеризації має достатню міцність і гнучкість, що підтверджується дослідженням мостоподібних протезів, виготовлених з різних матеріалів, під впливом граничних навантажень. Конструкції, виготовлені з EverStick, GC, з опорою на вкладки в поєднанні з поверхневою фіксацією волокна, більш, ніж в 1,5 раза стійкіші до граничних навантажень, ніж металокерамічні конструкції.

Ще один підхід щодо виготовлення АМП за непрямым методом полягає у тому, що в ньому в якості проміжної частини використовують штучний зуб із стандартного гарнітура зубів для знімних протезів, його саджають на скловолоконну стрічку та фіксують за допомогою композитних матеріалів.

Як відомо, патологічна стертість зубів є поширеним клінічним феноменом, що створює значні труднощі при відновленні цілісності зубних рядів. У таких клінічних умовах повинен бути особливий підхід до протезування дефектів, величина яких становить не більше одного відсутнього зуба. Для естетичного і, у той же час, мінімально-інвазивного протезування найбільш доцільною була б

конструкція, яка не вимагає радикального препарування і депульпування опорних зубів, тим більше, якщо вони інтактні. Саме до таких слід віднести адгезивні мостоподібні протези. У зв'язку з цим, у дослідженні пацієнтів з компенсованою формою патологічної стертості I и II ступеня вивчали розміри оральних поверхонь фронтальних зубів з подальшим аналізом принципової можливості використання цих зубів в якості опорних для елементів АМП. Деякі дослідники стверджують, що виготовлення АМП для пацієнтів з патологічною стертістю I ступеня є показаним завжди, за виключенням клінічної ситуації, коли хоч один з опорних зубів – це центральний різець нижньої щелепи.

Заміщення малих включених дефектів зубного ряду з низькими клінічними коронками опорних зубів адгезивними мостоподібними протезами є, безперечно, складним завданням. Надійність ортопедичних конструкцій, поряд з іншими умовами, забезпечує саме достатня висота коронки опорного зуба. Відомо, що існує можливість її збільшення, у тому числі за рахунок оптимального препарування, хірургічної ретракції, ортодонтичного лікування тощо. За думкою деяких авторів, саме за допомогою адгезивних мостоподібних протезів при низьких коронках зубів є можливість подовжити термін їх служби, але очевидною є необхідність посилення ретенції такої ортопедичної конструкції. Перш за все, застосування тонких безметалевих елементів веде до значного зменшення об'єму препарування опорних зубів, а для збільшення площі зчеплення необхідно використовувати вторинні додаткові елементи ретенції, за рахунок чого підвищиться надійність фіксації протезів. Інші автори рекомендують побудову серединної опорної балки, в якості якої можна використовувати скловолоконні штифти.

У зв'язку з тим, що в останнє десятиріччя внаслідок бурхливого розвитку стоматологічного матеріалознавства й інноваційних технологій адгезивні мостоподібні протези отримали широке застосування, виникла потреба в оцінці стану таких протезів.

Адекватно оцінити якість проведеного протезування, у тому числі традиційними або адгезивними мостоподібними конструкціями, складно. Це питання завжди було дискутабельним та залишається відкритим до цього дня.

Мостоподібні протези будь-якої конструкції відносять до лікувальних засобів, внаслідок чого їм можливо дати клінічну оцінку. Загальноприйнятою вважають клінічну оцінку, яка складається з низки вимог до якості мостоподібних протезів. Якщо протези відповідають вимогам, то вони вважаються якісними, якщо ні – то повинні бути виправлені або виготовлені заново. Існують загальноприйняті вимоги до усіх мостоподібних протезів, за якими вони повинні майже не контактувати зі слизовою оболонкою альвеолярного гребеня; мати високі естетичні показники; повторювати анатомічну форму природніх зубів; матеріали, з яких виготовляються мостоподібні протези, повинні бути міцними та довговічними, не окислюватись, не спричиняти токсичну та алергійну дію на слизову оболонку та організм пацієнта; функціонально не перевантажувати опорні зуби; не впливати негативно на тканини пародонта (залежить від співвідношення края коронки і

ясеневої борозни або кишені); коронки не повинні заходити занадто глибоко під ясеневий край та, у той же час, не мають бути короткими; не викликати гальванічний ефект; надійно утримуватися на опорних зубах після цементування. Отже, існує достатньо багато стандартних методів оцінки будь-якої незнімної ортопедичної конструкції (об'єктивна та суб'єктивна оцінка, індексна, за допомогою додаткових методів дослідження тощо), однак сама конструкція адгезивного мостоподібного протеза кардинально відрізняється від інших видів мостоподібних протезів з різними видами опор, а значить, поряд зі стандартними методами повинні використовуватися й спеціальні, розраховані тільки для оцінки АМП з урахуванням усіх конструктивних та біомеханічних параметрів та особливостей, які дозволили б дати максимально точну, за можливості, кількісну та об'єктивну оцінку якості АМП. Існуючі системи клінічної оцінки традиційних мостоподібних протезів не можуть бути застосовні до адгезивних в силу того, що всебічно оцінити останні за такими системами неможливо.

У той же час, постійно ведеться робота над удосконаленням експертизи якості незнімних зубних протезів, особливо, коли мова йде про таку в медичних організаціях недержавних форм власності. Деякими дослідниками в результаті проведеного аналізу виявлено явну неоднорідність параметрів і критеріїв якості зубних протезів як за значимістю для прогнозу терміну користування конструкцією, так і за складністю визначення параметрів. Були розроблені клінічні "реальні" критерії оцінки якості зубних протезів, необхідні для естетичного зовнішнього вигляду і правильного функціонування жувально-мовного апарату, наявність яких має виявлятися при традиційному клінічному огляді без спеціального обладнання і методів обстеження. Відомим є спосіб клінічної оцінки реставрацій за системою клінічних критеріїв. Дана система клінічних критеріїв призначена для оцінки реставрацій з композиційних матеріалів та заснована на вже п'яти відомих критеріях, включених до рекомендованого FDI формату звітів для клінічних досліджень, які визнані службою охорони здоров'я Сполучених Штатів (United States Public Health Service – USPHS). Деякі автори використовують модифіковані критерії системи оцінки реставрацій USPHS для оцінки адгезивних мостоподібних протезів.

Таким чином, існує низка різних систем для оцінки стану протезів. Однак ні одна із запропонованих не адаптована для повноцінної оцінки адгезивних мостоподібних протезів.

Адгезивні мостоподібні протези є складними геометричними фігурами, які мають нерегулярну фізичну структуру. Для того, щоб гарантувати надійність і високу міцність такого протеза, необхідно планувати його конструкцію, ступінь інвазивності, об'єм препарування й раціонально розраховувати розподіл силових навантажень з точки зору біомеханіки, оптимізувати напрямок діючих сил на опорні зуби, в яких під впливом жувального тиску виникають напруги й деформації, що, у свою чергу, може привести до швидкої поломки мостоподібної конструкції. Слід підкреслити, що необхідно оцінювати міцність не тільки конструкції АМП в цілому, але й кожного з її елементів окремо.

Конструкція мостоподібного протеза й тканини пародонта на ділянці опорних зубів знаходяться у найбільш сприятливих умовах, якщо функціональне навантаження спрямоване уздовж вісі зуба й припадає на середину проміжної частини. У той же час, при збільшенні довжини проміжної частини тіло протеза може прогинатися й викликати додаткове функціональне перевантаження у вигляді зустрічного нахилу опорних зубів. Під впливом жувального навантаження, яке спрямоване до одного з опорних зубів, відбувається зміщення обох опір за окружністю, центром якої є протилежний, менш навантажений опорний зуб. Використання в якості однієї з опір зуба з рухливістю може привести до його зміщення, що, у свою чергу, спричинить ряд ускладнень у вигляді перевантаження обох опорних зубів, порушення оклюзії або поломки мостоподібного протеза. Якщо протезування мостоподібними протезами проводять за умови вираженої сагітальної оклюзійної кривої або за значної деформації оклюзійної поверхні зубних рядів, частина вертикального навантаження трансформується у горизонтальну. Остання зміщує протез сагітально, викликаючи нахил опорних зубів у цьому ж напрямку. Ці біомеханічні підходи мають бути застосовані і до традиційних мостоподібних протезів, і до адгезивних, однак останні відрізняються не тільки способом виготовлення, але й конструктивними елементами й матеріалами, з яких вони виконані.

Висновок. Таким чином, проведені нами дослідження свідчать про значні переваги адгезивних мостоподібних протезів перед традиційними, проте залишилися не до кінця дослідженими щодо АМП важливі питання планування і раціонального розрахунку об'єму препарування опорних зубів та формування опорних елементів, врахування типу армуючих елементів з можливістю, з точки зору біомеханіки, зміцнення скловолоконного каркасу, і фізико-механічних властивостей матеріалів, що використовуються для виготовлення АМП, що, власне, є необхідним для всебічного обґрунтування вибору оптимальної конструкції адгезивних мостоподібних протезів, які повинні витримувати значні навантаження, бути максимально естетичними, надійними, міцними та забезпечувати довгий строк експлуатації у порожнині рота, що, загалом, є кінцевою метою відновлення цілісності зубних рядів.

Список літератури

1. Беда В. И. Ортопедическое лечение с применением адгезивных мостовидных конструкций / В. И. Беда, М. А. Павленко, А. В. Беда // Панорама ортопедической стоматологии. – 2008. – № 2. – С. 40–44.
2. Бертхольд К. Экстренная стоматологическая помощь при травме зуба / К. Бертхольд, О. Дилл // Dental IQ. – 2011. – № 29. – С. 97–103.
3. Біда В. І. Протезування за допомогою адгезивних мостоподібних протезів./ В. І. Біда, М. О. Павленко, О. В. Біда // Новини стоматології. – 2007. – № 3 (52). – С. 56–65.
4. Борисенко А. В. Состояние стоматологического статуса у лиц молодого возраста в зависимости от наличия заболеваний пародонта /

А. В. Борисенко, И. А. Воловик // Современная стоматология. – 2016. – № 1 (80). – С. 28.

5. Вдовенко Л. П. Особливості виготовлення і застосування набору адгезивних протезів у хворих із малими дефектами зубного ряду / Л. П. Вдовенко // Український стоматологічний альманах. – 2008. – Вып. № 1. – С. 14–17. – Режим доступа к журн. : <http://elibrary.ru/download/51831490.pdf>

6. Застосування адгезивних мостовидних протезів у стоматології / Б. М. Заліський, Р. А. Гумецький, В. Ф. Макєєв [та ін.] // Практична медицина. – 1997. – № 1-2. – С. 64–68.

7. Кузнецов Р. В. Планування опорних елементів та удосконалення методів фіксації адгезивних мостоподібних протезів : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.22 / Кузнецов Роман Володимирович. – Полтава, 2006. – 168

8. Лещук С. Є. Особливості розподілу силових навантажень у багатокореновому зубі під дією імітованих оклюзійних сил, визначених методом комп'ютерного моделювання / С. Є. Лещук, Є. С. Лещук, Т. С. Мандзюк // Новини стоматології. – 2009. – № 2. – С. 54–59.

9. Павленко О. В. Оптимізація строків ортопедичного лікування часткових дефектів зубних рядів з опорою на внутрішньокісткові дентальні імпланти / О. В. Павленко, О. Ф. Сіренко, Р. Р. Ілик // Современная стоматология. – 2011. – № 5. – С. – 80–82. – Режим доступа : http://med-expert.com.ua/media/SS_05_2011/index.html#/80/zoomed.

10. Павленко О. В. Стоматологічна допомога в Україні / О. В. Павленко, М. В. Голубчиков. – К. : – 2012. – 89 с.

11. Пат. 16091 Україна МПК А61С 13/263 (2006.01). Адгезивний мостоподібний протез / Клочан С. М., Біда В. І., Онищенко В. С.; заявник та патентовласник Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика. – № 200601840 ; заявл. 20.02.2006 ; опубл. 17.07.2006, Бюл. № 7.

12. Рожко М. М. Довідник з ортопедичної стоматології / М. М. Рожко, Т. М. Михайленко, В. С. Онищенко. – К. : Книга плюс, 2004. – 288 с.

13. Рожко М. М. Ортопедична стоматологія / М. М. Рожко, В. П. Неспрядько. – К. : Книга плюс, 2003. – 552 с.

14. Удод А. А. Измерение интенсивности светового потока при прохождении его через образец твердых тканей зуба / А. А. Удод, А. Б. Мороз // Вісник стоматології. – 2000. – №4. – С. 14–17.

15. Удод А. А. Методика оценки интенсивности светового потока при прохождении через твердые ткани зуба / А. А. Удод, А. Б. Мороз, И. А. Трубка // Вісник стоматології. – 2000. – № 5. – С. 185.

16. Фліс П. С. Технологія виготовлення зубних протезів з використанням керамічних і композитних матеріалів : підруч. для студ. вищ. мед. (фармацевт.) навч. закладів І–ІІІ рівнів акредитації / П. С. Фліс, А. З. Власенко. – К. : Медицина, 2010. – 294 с.

FORMATION OF PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCE OF THE FUTURE SPECIALIST IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Bartienieva Iryna,

Candidate of Pedagogical Sciences
Senior Lecturer at the Department of Pedagogy,
South Ukrainian National Pedagogical
University named after K. D. Ushynsky

Nozdrova Oksana,

Candidate of Pedagogical Sciences
Senior Lecturer at the Department of Pedagogy,
South Ukrainian National Pedagogical
University named after K. D. Ushynsky

The formation of the professional and pedagogical competence of the future specialist is a complex multi-level stable structure of his mental traits, which are formed as a result of the integration of experience, theoretical knowledge, practical skills, personal qualities that are significant for the teacher and have defined essential features (mobility, flexibility and critical thinking) [1].

As evidenced by numerous pedagogical studies (V.I. Bondar, L.V. Zykov, M.I. Zhaldak, L.M. Karamushka, V.I. Maslov, O.I. Pometun), the professional and pedagogical competence of a specialist is more broad formation and includes the following elements: instrumental components (knowledge, skills, activity, independence, individuality) and personal qualities (tact, sociability, benevolence, emotional balance) [3]. The vast majority of scientists include professional skills and experience in the structure of pedagogical competence.

Professional competence is defined as professional training (theoretical and practical) and the ability of a specialist to perform certain tasks and duties, as a criterion for a specialist's compliance with the requirements of professional activity, as well as the highest level of professional skill, which provides the opportunity to achieve high results in a certain professional activity.

The professional competence of a teacher, as defined by G. L. Rurik, is an integrative personal education based on theoretical knowledge, practical skills, personal qualities and experience, which determine the teacher's readiness to perform pedagogical activities and ensure a high level of self-organization [2, p. 348]. Professional training of future teachers is a directed, organized, planned, meaningful and dynamic system of activity of subjects of the educational process in a higher pedagogical institution, the purpose of which is the formation of future teachers of all types of competence necessary for successful professional activity [5, p. 67].

In the structure of the specialist's professional competence, design, information, organizational, communicative and analytical components are distinguished. N. B. Ivantsova defines the following components of the professional competence of the future teacher: knowledge (logical information about the surrounding and inner world of a person, fixed in his consciousness), skills (mental formations that consist in the assimilation of methods and skills of activity by a person), skills (actions, formed in the process of repetition and brought to automatism), a professional position (a system of formed attitudes and orientations, relations and evaluations of internal and environmental experience, reality and prospects, as well as demands that determine the nature of actions and behavior) [2, c. 20-21].

In pedagogical professional education, the transition to the competence approach should become a new conceptual guideline. It is noted that the implementation of the competence approach means a reorientation from the process to the result of education in the activity dimension; consideration of this result from the standpoint of its necessity in society; ensuring the ability of a graduate of a higher education institution to meet new social demands; to have the appropriate potential for practical solutions to life problems, finding one's "I" in the profession, in the social structure.

In addition, the implementation of the competency-based approach in the content of professional education allows to form in graduates the qualities necessary for its integration into the wide world socio-cultural space.

It is emphasized that the implementation of the competence approach involves not only the accumulation of normatively defined knowledge, abilities and skills in future teachers, but also the formation and development of the ability to act mobile, creatively, using advanced pedagogical experience in the learning process.

It is emphasized that the more precisely pedagogical education will respond to the innovative processes that take place in the educational environment, the more prerequisites for improving its quality.

The need to implement the main achievements of modern education into the practice of future teacher training is noted: humanization of education and its personal development character; introduction of a competency-based approach to determining educational achievements; variability of effective approaches to achieve the final result; orientation of the activities of the future teacher on the organization of a monitoring study of the quality of the educational achievements of students [3].

In many scientific works, the definition of "professional and pedagogical competence" is presented, which includes complementary elements: instrumental components (knowledge, skills, activity, independence, individuality) and personal qualities (tact, sociability, benevolence, emotional balance) [1]. The vast majority of scientists include professional skills and experience in the structure of pedagogical competence [3]. They reveal the practical side of the teacher's work.

In the study, we focused on the fact that the structural elements of the process of training teachers with a competency-based approach are personal competencies - overcoming problems and stress, tolerance, communication, initiative, non-standard, argumentation and professional competencies. It was analyzed that in the pedagogy and psychology of higher education, the professional and pedagogical training of the

future teacher as competent, capable of self-development is continuously investigated (S. Ckvortsova, V. Lozova); preparation of the future teacher to work in the conditions of education reform (A. Kolomiets); the general principles of organizing the pedagogical process and the main directions of constructing the content of psychological and pedagogical training, which ensures the formation of a teacher-researcher who is in constant search of effective and rational methods of teaching and upbringing (L. Karpova, L. Koval); formation of the creative personality of the future teacher (N. Kuzmina); organization of professional self-education of future teachers [4].

Based on the potential of productive methods and technologies of interactive learning, certain ways of forming key educational competencies of future teachers in practical classes on pedagogical discipline in institutions of higher education have been determined.

The main ways of formation and development of key educational competencies of future teachers in institutions of higher education were determined:

1. Formation of a comfortable educational and educational environment at practical classes in pedagogical disciplines in institutions of higher education during project work, i.e. participation in collective and group innovative forms of educational work: cooperation in creative groups; organization of advisory and methodical groups when conducting business games; pedagogical and psychological trainings; participation in research work (chats, forums on the development of current problems of modern education, methodological festivals) [1].

2. Formation of a flexible system of continuous education of future teachers: self-educational activity, self-development, self-education; improvement of methods, techniques and forms of educational interaction with students during pedagogical practice in higher education institutions; developing an individual and creative style of work.

3. Readiness for innovative activities, the priority of educational technologies: transfer of the educational process to the technological level; the organization of the creative pedagogical process, since the improvement of professional training is possible only in creativity [4].

The development of key educational competencies of future teachers should take place only in a person-oriented educational space.

Personally-oriented education requires, first of all, the creation of conditions for self-development, creative self-realization, and stimulation of research work for each student.

Among these priority tasks in this sense are:

- ensuring students' awareness of the tasks and requirements of the future profession from a scientific perspective;
- formation of professional and psychological orientation of the personality in future specialists;
- organization of each student's research activity;
- taking into account the individual characteristics of everyone in the process of interaction with students;

- maximum use of research, creative, interactive methods in the educational process;
- organization of guided experimental, independent work of students.

Conclusions. Modern society needs specialists with a high level of professionalism, spirituality, culture and humanistic outlook, who is able to learn throughout his life. In the process of forming the professional competence of the future specialist, it is necessary to emphasize the stimulation of professional self-education, the development of his initiative and independence, responsibility for the results of training, the formation of professional skills and the personal style of educational and educational activities, taking into account the individuality of the student and his level of training, which will reduce difficulties in training and will create additional prospects for the realization of abilities. Realization of the student's individual abilities, giving him the opportunity to achieve a high level of professionalism is the basis of the training of a modern specialist.

The formation of professional competence of future teachers should be based on a comprehensive approach to the use of methods, means and forms of education and an individual approach to the formation of readiness for professional activity in the field of primary education in accordance with the capabilities, abilities and educational achievements of each student.

The main structural elements of pedagogical competence are: theoretical pedagogical knowledge, practical skills, personal qualities of a teacher.

Competence of the future teacher should be understood as a stable ability to perform a certain type of activity, which includes such aspects as: a deep understanding of the essence of the tasks to be performed and the problems to be solved; good knowledge of the experience that exists in this field, active mastering of its best achievements; the ability to choose means and methods of action adequate to the specific circumstances of the place and time; a sense of responsibility for the achieved results; the ability to learn from mistakes and make adjustments in the process of achieving goals.

The formation of basic competencies in future teachers depends on the teacher's qualifications and pedagogical skill, his erudition, scientific and pedagogical creativity. It is noted that at the current stage of education development, it is necessary to focus attention on such professionally significant qualities of a teacher as humanistic orientation in relations with students; professional knowledge of one's subject and related disciplines; strong scientific potential, methodical flexibility and a responsible personal position.

References

1. Ermakov I.G., Khairulina V.M. Personality education. Pedagogical innovations in the modern school. Kyiv: Education, 1994. 175 p.
2. Formation of professional competence of the future teacher in the conditions of a higher educational institution. Scientific manual / Under the general editorship of Professor S. I. Yakymenko. K.: Slovo Publishing House, 2011. 464 p.

3. Kasyanenko M.D. Pedagogy of cooperation: teaching. manual Kyiv: Higher School, 1993. 320 p.
4. Skvortsova S.O. Teacher's professional competence: the meaning of the concept. *Science and education*. 2009. No. 10. P. 153-156.
5. Vasylieva M. P. Cultural approach to the process of professional training of the future teacher. Pedagogy and psychology of creative personality: problems and searches: Collection. of science works Vol. 47. Zaporizhzhia, 2007. 67 p.

THE ROLE OF AN ONLINE HOMEWORK PROGRAM IN THE STUDY OF CHEMISTRY: STUDENT'S PERFORMANCE

Bekesh Diara

Undergraduate student
Suleyman Demirel University

Technology can lead to incredible results in the field of education. In 1922, Edison assured that technology is the key to education. He wrote "...the motion picture is destined to revolutionize our educational system and that in a few years it will supplant largely, if not entirely, the use of textbooks." Computers have become an integral part of the present. They are widely used in various spheres of social life, including in education and personal use. Every year, governments and families provide software and hardware equipment for education. This is required by the standards of study.

"Homework, with all its benefits and deficiencies, has been the traditional mechanism to encourage students to interact with the material outside of class" (Cooper, 1989). Checking homework in small classes is not difficult, but in large classes where it is necessary to check and give grades, it is complex and energy-consuming. Based on this, book publishers began to create online homework programs. These homework systems typically simply require the instructor to choose the assigned issues from a bank of previously written problems; the management system administers and evaluates the ensuing work, offers guidance for creating accurate solutions, and offers tutorials for some crucial ideas. This avoids the manpower required to gather and grade hundreds of problems in large classes.

These days, such programs are available and popular for students. It is important to know which one is worth the money and time spent.

In his 1989 book *Homework*, Dr. Harris Cooper provided the concept of homework that is most commonly used today. He defined it as "... any task assigned by schoolteachers intended for students to carry out during nonschool hours." (Cooper, 1989) This includes any assignment that is provided to students with the expectation that it would be finished outside of regular class times. Assignments like labs, which may not be a typical part of the classroom experience but are included in course time, are not included by this. Depending on the author and the context in which homework is being discussed, reading can frequently be considered homework or not. For the majority of research purposes, homework often only counts as assignments if it requires students to take further action beyond reading.

Online Homework

For both teachers and students, web apps have the potential to improve the effectiveness and efficiency of homework. The fact that it takes faculty and staff time to collect, organize, mark, and return assignments, as well as the inevitable delays in providing feedback to students, is one of the challenges associated with assigning

graded homework, especially in big college classrooms. This function can be performed by computers, which also have the added advantage of providing students with feedback right away while grading the homework more precisely and consistently (Harris, 2009). Computers can also be used to randomize variables or queries, which may make it more challenging for pupils to find answers from other people. Feedback on assignments has long been recognized as a crucial stage in the learning process, and thanks to technological advancements, students can now receive feedback from computers. (Mory, 1992; Clark & Dwyer, 1998)

A comparison between traditional and online homework was carried out by y Bonham, Deardorff, and Beichner. The same lecturer handed assignments to two of his introductory physics classes. A web-based homework system called WebAssign was used to assign homework to one section, and graduate students graded the traditional homework for the other. Scores on tests, quizzes, experiments, and assignments were used as measures of achievement, and neither technique significantly differed from the other in terms of students' performance. They concluded that while students benefited from instant feedback provided by online homework, the fact that traditional homework students received more feedback may have offset this benefit. This is because traditional homework required students to submit work for each step, whereas online homework only required students to submit a numerical answer.

Online Homework in Chemistry

Over time, chemistry teachers also switched to an online program to create convenience and efficiency of feedback. Especially the program spread widely at the beginning of the twenty - first century. In 2003, Fraser, Collins and Newitt tested a program called WWWAssign on their first-year students. As a result, most of the students responded well about the applications, saying that the tests helped them better to assimilate the material, and refuted the idea that they were just cramming the right answers. On the other hand, each completed task was saved automatically, thereby helping teachers to better evaluate and observe the wards. Visualization and drawings, graphics play an important role in the introduction of chemistry. That's why developers use bright and colorful media. Consequently, the brain remembers all the colorful materials well, which easily takes up the entire focus.

Nowadays, there are high-quality and useful online homework programs on a paid and free basis. Including, gradescope by turnitin, ChemSkill Builder, Mastering Chemistry, OWL, SmartWork. For example, currently gradescope was purchased by 2600 universities, 140k+ instructors and 3.2M+ students. This just proves how useful and reliable it is. But this program works on a paid basis. Students post PDFs or images of their finished projects. The gradescope accepts assignments of different lengths. As a result, a system uses a customizable rubric to provide specific feedback while maintaining consistency. The teacher can acquire per-question and per-rubric data to know how their pupils are performing, and they can export grades to their own gradebook or distribute them to students with only a click in Fig.1.

To sum it up, the impact of technology on education is very significant and valuable. I agree that programs and technologies make the life of a teacher easier.

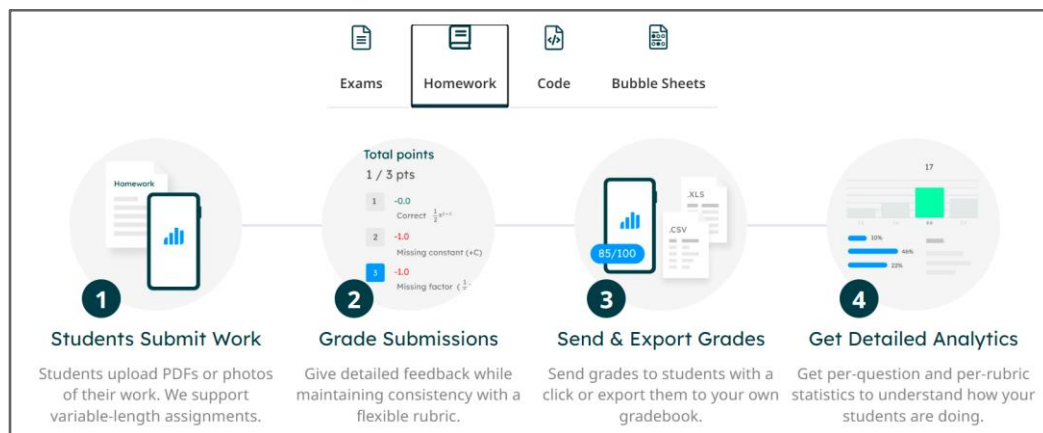


Figure 1. Gradescope by Turnitin.

References:

1. <https://irl.umsl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=dissertation>
2. <https://www.gradescope.com/>
3. Bonham, S.W., Deardorff, D.L., & Beichner, R.J., (2001) Online Homework: Does it Make a Difference? *The Physics Teacher*, 39, 293-296
4. Cooper, H. (1989). Homework. White Plains, NY: Longman
5. Freasier, B., Collins, G., and Newitt, P., (2003) A Web-based Interactive Homework Quiz and Tutorial Package to Motivate Undergraduate Chemistry Students and Improve Learning. *Journal of Chemical Education*, 80(11), 1344-1347

BREAKING BARRIERS: ADAPTING CHEMISTRY LABORATORY EXPERIMENTS FOR EFFECTIVE VIRTUAL LEARNING

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

Ospanova Gulzira Serikbaevna,
Ph.D., doctor in Chemistry
Suleyman Demirel University

ABSTRACT

Chemistry education has traditionally relied on physical laboratories to provide students with hands-on learning experiences. However, virtual chemistry laboratories have emerged as a promising alternative that can enhance the educational experience and better prepare students for the workforce. This thesis explores the benefits and challenges of virtual chemistry laboratories and provides a comprehensive analysis of their impact on student learning.

KEY WORDS

Chemistry education, Virtual chemistry laboratories, Hands-on learning, Student learning, Benefits and challenges, COVID-19 pandemic, Online learning, Computer simulations, Accessible and safe learning experiences.

INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic has accelerated the use of online learning in all areas of education, including chemistry. There is a need to explore effective ways of teaching chemistry online and how to provide practical experiences virtually.

In the process of a chemical experiment, students acquire the ability to observe, analyse, draw conclusions, handle equipment and reagents. There are different types of experiments: demonstration and student experiments, experiments (which help to study specific aspects of a chemical object), laboratory work (a set of laboratory experiments that allows studying many aspects of chemical objects and processes), practical classes, laboratory workshops; home experiments, research experiments, and so on. A chemical experiment can be natural, mental, or virtual. 'Virtual' means 'possible, without physical embodiment'; virtual reality - simulation of real situations using computer devices; mainly used for educational purposes; therefore, a virtual experiment is sometimes called a simulation or a computer experiment [1].

For instance, a virtual laboratory experiment could involve using computer simulations to demonstrate the behaviour of molecules or to illustrate the principles of

chemical bonding. This example highlights the use of technology to create virtual laboratory experiments, which can provide students with a safe and accessible way to explore and learn about chemistry. By using computer simulations, students can manipulate and observe chemical phenomena in a virtual environment, which can help to deepen their understanding of complex concepts and processes. Virtual laboratory experiments can also be useful in situations where access to physical lab equipment is limited, or when conducting experiments may pose safety risks.

LITERATURE REVIEW

Virtual chemistry laboratories offer several advantages over traditional physical laboratories, including increased accessibility, affordability, and flexibility. According to Kirschner et al. (2006), virtual laboratories provide a consistent learning experience, eliminating the variability that can occur in traditional laboratory settings. Virtual laboratories also allow students to repeat experiments as often as necessary, providing a deeper understanding of complex concepts. Additionally, virtual laboratories can reduce the risks associated with working with hazardous materials, making chemistry education safer for students and educators [2].

METHODS

Virtual laboratory in the process of teaching chemistry helps the teacher to visualise the educational material, especially in the formation of basic concepts necessary for understanding the micro world (structure of the atom, molecules), such important chemical concepts as "chemical bond", "electronegativity", reactions with toxic substances (halogens), long-term chemical experiments (hydrolysis of nucleic acids), etc. [3].

The most interesting thing is that, without having any test tubes or chemical substances, experiments can be carried out within the virtual laboratory. For this purpose, there is an assistant who suggests the sequential actions of the student and points out their mistakes. Before starting the experiment, the student must pass a safety technique test. The virtual laboratory allows for assembling various devices and setups from component parts, taking measurements, recording observations in the "Laboratory Journal," "photographing" the screen using a virtual camera, and creating reaction equations. The program provides control throughout all stages [4].

Additionally, the molecular modelling type of simulation uses computer software to create 3D models of molecules and their interactions. These simulations can be used to predict the behaviour of molecules and reactions, as well as to visualise complex chemical structures. Some virtual chemistry simulations incorporate elements of gamification to engage students and make the learning process more enjoyable. These simulations may include challenges, rewards, and achievements to motivate students.

RESULTS

The use of virtual laboratory simulations in teaching chemistry has proven effective for visualising educational material and enhancing students' understanding of fundamental concepts. Through virtual simulations, students can conduct experiments

and learn about chemical reactions and structures without physical chemicals or laboratory equipment.

Students who used virtual laboratory simulations had a higher level of understanding of key chemical concepts such as chemical bonding, electronegativity, and reactions with toxic substances. The virtual laboratory allowed for conducting long-term chemical experiments, such as the hydrolysis of nucleic acids.

DISCUSSION

It is important to note that the use of virtual simulations should not replace hands-on laboratory experiences entirely. While virtual simulations can provide a valuable supplement to traditional laboratory experiences, it is important for students to have opportunities to work with physical chemicals and equipment as well.

CONCLUSION

Overall, Virtual Chemistry Laboratories have the potential to revolutionise chemistry education by providing an immersive and interactive learning experience that can enhance traditional laboratory experiments. Overall, the COVID-19 pandemic has highlighted the potential of virtual chemistry laboratories and simulations to provide safe and effective alternatives to traditional laboratory experiments. While there are still limitations and challenges to overcome, the increased adoption of virtual labs and simulations is likely to continue beyond the pandemic.

In this study, the focus is on exploring the advantages and challenges of implementing virtual reality technology to enhance chemistry education. The study investigates the benefits of using virtual chemistry laboratories such as increased engagement, accessibility, and cost-effectiveness. However, the study also looks at the limitations of virtual simulations including the need for specialised hardware and software, and the difficulty in replicating the complexity of real-world experiments. The findings indicate that virtual chemistry laboratories can effectively engage students and improve their understanding of chemical concepts. Nevertheless, there are still challenges in ensuring that virtual simulations accurately represent real-world experiments and providing students with the necessary hardware and software to access these virtual laboratories. Overall, this study provides valuable insights for educators who are interested in integrating virtual reality technology into their chemistry teaching practices.

It's impossible to foresee the types of jobs that will be necessary in the future or the specific skills that students will need to pursue their career goals. However, to help them succeed in the years ahead, we have the ability and responsibility to educate them using modern technology-based methods such as conducting virtual laboratory experiments.

References

[1]. Gareeva, G. R. (2020). Проблема мотивации обучающихся к изучению химии в современной школе [The problem of student motivation for learning chemistry in modern schools]. Научно-методический электронный журнал "Концепт" [Scientific and Methodological Electronic Journal "Concept"]. Retrieved from <https://science-education.ru/ru/article/view?id=22290>

[2]. Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.

[3]. Гавронская Ю. «Интерактивность» и «интерактивное обучение» // *Высшее образование в России*, 2008. № 7. С. 101

[4]. Shishkin, V. A. (2015). Применение виртуальной лаборатории на уроках химии. *Вестник Краснодарского ун-та Культуры и Искусств*, (1), 181-184.

СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ КУРСАНТАМИ ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Березнева Ірина,
старший викладач кафедри іноземних мов
Національна академія Національної гвардії України
Харків, Україна

Керуючись основними державними документами щодо мовної підготовки особового складу Збройних Сил України та усвідомлюючи необхідність якісно нових методів вивчення іноземних мов на сучасному етапі розвитку суспільства, коли в умовах євроінтеграції актуальним є питання співпраці України з іноземними партнерами у всіх сферах людської життєдіяльності, у тому числі і у військовій, використовуються різноманітні підходи у викладанні іноземних мов у ВВНЗ з метою подальшого розвитку й підвищення ефективності мовної підготовки у Збройних Силах України.

Вдосконалення електронних ресурсів створили можливість для організації дистанційного навчання (ДН), щоб кожен здобувач, студент, курсант, кожен учень з різними здібностями мав рівний доступ до якісної освіти. Специфіка дистанційного навчання, що базується на використанні комунікаційних технологій, Інтернет-ресурсів і послуг, впливає на способи відбору і структуризації змісту, способи реалізації тих чи інших методів і організаційних форм навчання, що суттєво впливає на функціонування всієї системи.

Дистанційне навчання стало невід'ємною складовою сучасних освітніх реалій. Новітні технології дозволяють отримувати знання на відстані незалежно від місцеперебування учасників освітнього процесу. Розглянувши особливості цих форматів навчання, можна відокремити такі види та форми діяльності, які дозволять максимально ефективно застосувати кожен із цих режимів. Переглянемо деякі з них:

1. *Кейс-технологія* – заснована на використанні наборів (кейсів) текстових, аудіо-візуальних та мультимедійних навчально-методичних матеріалів та їх розсиланні для самостійного вивчення та організацією регулярних консультацій з викладачами традиційним або дистанційним способом;
2. *Інтернет мережева технологія* – базується на використанні мереж Інтернет та телекомунікацій для забезпечення навчально-методичними матеріалами та інтерактивної взаємодії між суб'єктами навчання;
3. *Змішана технологія*. Така, що поєднує кейс та інтернет-мережеву.

Для відпрацювання тієї чи іншої технології суб'єктами навчання використовуються наступні інструменти спілкування у дистанційному навчанні:

- Відеоконференція – це конференція реального часу в on-line режимі. Вона проводиться у визначений день і в призначений час. Для якісного проведення відеоконференції необхідна її чітка підготовка: створення програм, своєчасна інформація на сайті і розсилка за списком. Відеоконференція – один із сучасних способів зв'язку, що дозволяє проводити заняття у «віддалених класах», коли курсанти та викладач знаходяться на відстані. Отже, обговорення й прийняття рішень, дискусії, захист проєктів відбуваються у режимі реального часу. Викладач і курсанти можуть бачити один одного, викладач має можливість супроводжувати лекцію наочним матеріалом.

- Блог – це форма спілкування, яка нагадує форум, де право на публікацію належить одній особі чи групі курсантів. Для вивчення іноземної мови в дистанційному режимі блог можна використовувати під час навчання у колективі. Наприклад, автор (один курсант чи їх група) виконав певне завдання (твір, есе), яке розміщується на сайті свого мережевого щоденника (блогу), потім автор блогу дає можливість іншим курсантам прочитати і прокоментувати розміщений матеріал. В курсантів з'являється можливість обговорення й оцінки якості публікації і коментарів іноземною мовою, що сприяє розвитку мовленнєвих навичок, [4].

- Середовище Classroom дозволяє організувати онлайн навчання, використовуючи відео, текстову та графічну інформацію, різні додатки Google. Викладач має можливість контролювати, систематизувати, оцінювати діяльність, переглядати результати виконання вправ, застосовувати різні форми оцінювання.

- Соціальні мережі та месенджери дозволяють створювати закриті групи, чати, обговорення тем, завдань, проблем, інформації, що є доцільним під час вивчення тем військового напрямку.

Крім дидактичних аспектів, викладачеві варто звернути увагу на психологічно-соціальні характеристики, такі як рівень поточних знань, рівень професійних знань, а також на вплив оточуючого середовища, зокрема на ситуацію в зоні бойових дій. Важливо пам'ятати, що на інтерес курсантів до вивчення дисципліни, впливає відповідність проблематики курсу професійним потребам, ситуації на фронті та особистим зацікавленням курсанта. В умовах дистанційної освіти викладач повинен «демонструвати найкращі якості: високий рівень професіоналізму, активність, гнучкість мислення, толерантність і водночас принциповість», [5-6]. Роль викладача в умовах дистанційного навчання передусім полягає у встановленні приязної атмосфери між викладачем і курсантами, створенні комфортного навчального середовища та виборі дієвого лінгводидактичного інструментарію для підтримки зацікавленості курсантів вивченням англійської мови.

Таким чином, організація якісного масового дистанційного навчання в умовах воєнного стану – складний і надважкий процес. Але кропітка систематична робота щодо впровадження й удосконалення сучасних технологій дистанційного навчання в освітній процес допоможе згодом досягти позитивних результатів. Організовуючи дистанційне навчання треба не забувати про

соціально-психологічний фактор. Викладач має зосереджувати підготовку до заняття не лише на якості навчального матеріалу, але й на моральній підтримці курсантів, надавати допомогу у вигляді бесід. Звертаємо увагу, що сьогодні, як ніколи, здобувачам вищої освіти потрібна підтримка, впевненість та віра. Отже, навчання в умовах воєнного стану є викликом та водночас важливим внеском викладачів в Перемогу України!

Література:

1. Власенко І.Г. Впровадження дистанційного навчання – вимога сучасності. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія : матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017 р.) / відп. ред. Л.Б.Ліщинська. Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017.102 с. URL: http://www.vtei.com.ua/images/VN/31_03.pdf
2. Дистанційна освіта. URL: <http://pravotoday.in.ua/ua/career/jur-education/ukraine/remote> (дата звернення: 12.01.2023).
3. Кулага, І. В. Результати дослідження світового досвіду організації та розвитку дистанційної освіти І. В. Кулага, А. В. Матвійчук, Д. О. Ільницький, С. О. Стрельник та ін. URL: [https://kneu.edu.ua/userfiles/education2_0/13-4713_verstka\(1\).pdf](https://kneu.edu.ua/userfiles/education2_0/13-4713_verstka(1).pdf)
4. Красногорова І. Б. Формування мотивів учіння курсантів у процесі викладання англійської мови : автореф. дис. на здобуття канд. пед. наук : 13.00.01. Київ, 1999. 22 с.
5. Kegeyan S.E. Distance Learning: its Advantages and Disadvantages / *International Journal of Professional Science*. №1-2016. URL: <http://scipro.ru/article/26-01-16>.
6. Kegeyan S.E. English language distance learning. *International scientific professional periodical journal «The Unity of Science»* / publishing office Friedrichstrabe 10-Vienna-Austria, 2015. 190 p.

САМООСВІТА Й САМОВДОСКОНАЛЕННЯ ЯК СКЛАДОВІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА

Божко Еліна Василівна,
здобувачка освіти, 1 курс

Кришталенко Анастасія Сергіївна,
здобувачка освіти, 1 курс

Ревенко Марія Павлівна,
здобувачка освіти, 1 курс

Савченко Дарина Русланівна,
здобувачка освіти, 1 курс

Савченко Людмила Леонідівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії та методики дошкільної освіти
Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради

Самоосвіта та самовдосконалення педагога є необхідною умовою професійної діяльності. Суспільство завжди ставило і буде ставити перед педагогом високі вимоги. Для того, щоб вчити інших, потрібно знати більше, ніж інші. Тому самоосвіта є головним завданням кожного освітянина.

Інноваційна діяльність педагогів стає на сьогоднішній день основним напрямом реалізації модернізаційних реформ в освіті й одним із суттєвих напрямів переходу до моделі інноваційного розвитку України в цілому. Вимоги, висунуті до освітян відповідно до стандартів професійно-педагогічної освіти, містять інноваційні компоненти на основі компетентнісно-орієнтованого підходу. Сучасний педагог повинен уміти сам і навчити дітей творчо опановувати знання, застосовувати їх у конкретних навчальних і життєвих ситуаціях, критично осмислювати здобуту інформацію, володіти вміннями й навичками саморозвитку, самоаналізу, самоконтролю та самооцінки. Педагог має оволодіти всіма складовими професійної компетентності, зокрема когнітивно-технологічною, методичною, комунікативно-ситуативною, аутопсихологічною, кооперативною, валеологічною, загальнокультурною тощо, а також способами мотивації діяльності, навичками формування необхідних компетенцій для здійснення професійного самовдосконалення на засадах компетентнісного підходу.

Конкурентоспроможність педагога на ринку праці визначається обсягом компетенцій у сфері професійної діяльності, залежить від рівня кваліфікації, педагогічного досвіду, майстерності, професійно значущих якостей особистості.

Рівень професійної компетентності педагога – це його знання, вміння, особистий досвід. Бути компетентним означає бути здатним мобілізувати в певній ситуації отримані знання й досвід. Але професійна компетентність педагога потребує постійного розвитку й удосконалення. Проблема підвищення професійної компетентності педагогічних кадрів розглядається в різних аспектах у працях Ю.К. Бабанського, С.Я. Батищева, В.І. Бондаря, О.Н. Владиславлева, Ю.З. Гільбуха, С.У. Гончаренка, М.І. Дробнохода, С.Б. Єлканова, В.І. Лозової та інших.

Поняття професійної компетентності педагога виражає єдність його теоретичної та практичної готовності до здійснення педагогічної діяльності й характеризує його професіоналізм. Педагогічний професіоналізм, педагогічна компетентність – розглядається в контексті безперервної педагогічної освіти й педагогічної діяльності, вимог до вчителя і його підготовки.

Самовдосконалення як соціальний процес базується на вимогах суспільства та професії до особистості фахівця. Причому вимоги, що пред'являються спеціалісту, повинні бути вище тих можливостей, що має людина (Бодальов О.). Ще однією важливою передумовою процесу самовдосконалення є ставлення самого фахівця до вимог, що висуваються. Звісно, якщо він байдуже ставиться до них, про розвиток особистості не йдеться. Необхідно формувати самосвідомість людини як творчого професіонала. Зміст такої підготовки ґрунтується на перш за все на гуманістичному уявленні про завдання професійної діяльності, бажаних якостей людини, зокрема, її фахової свідомості та мислення, творчих активних дій у рамках відведеної компетенції.

Структура процесу самовдосконалення складається з 4-ох етапів:

- самоусвідомлення та прийняття рішення здійснювати процес самовдосконалення;
- планування та вироблення програми самовдосконалення;
- безпосередня практична діяльність з реалізації поставлених завдань, пов'язаних із роботою над самим собою;
- самоконтроль та самокорекція цієї діяльності.

Професійне самовдосконалення педагога здійснюється через самоосвіту, активну участь у різноманітних методичних заходах, що проводяться в навчальному закладі чи в районі, місті, та самовиховання.

Під професійним самовихованням педагога мається на увазі робота над удосконаленням своєї особистості як професіонала: адаптування своїх індивідуально-неповторних особливостей до вимог педагогічної діяльності, постійне підвищення професійної компетентності і неперервне вдосконалювання якостей своєї особистості.

Сьогодні в час інформатизації, самоосвіта відіграє вирішальну роль у творчому і професійному становленні педагога. Самоосвіта – це процес свідомої самостійної пізнавальної діяльності, який здійснюється добровільно, планується,

керується, контролюється самим педагогом. Для вчителя самоосвіта є об'єктивною потребою.

Основними напрямками самоосвіти можна визначити:

- Професійний. Предмет, який викладається педагогом, знаходиться в постійному русі. З'являються нові навчальні предмети, наприклад: етика, економіка, художня культура, технології та ін. Їх потрібно вивчати, поглиблювати свої знання, виробляти методику викладання цих предметів. Результати самоосвіти можуть бути досить значними.

- Психолого-педагогічний. Цей напрямок самоосвіти спрямовано на вдосконалення взаємодії між педагогом і вихованцем, педагогом і батьками тобто вдосконалення комунікативної компетентності педагога.

- Методичний. Педагогічна наука не стоїть на одному місці, постійні зміни в обґрунтуванні методик, технологій, методів і прийомів навчання потребують уваги тих, хто їх використовує. Методична служба закладу освіти намагається спрямовувати самоосвіту у цьому напрямі. Наприклад, практикуємо проведення нетрадиційних педрад, на яких презентуємо нові форми і методи роботи, кращий досвід роботи педагога закладу освіти, застосування ІКТ на уроках та в позакласній роботі. Виготовляємо брошури, наочний та дидактичний матеріал.

- Інформаційно-комп'ютерний. З упровадженням у повсякденне життя ІКТ педагог повинен сам оволодіти навичками роботи на комп'ютері й елементарними навичками використання комп'ютера у освітньому процесі. Педагоги, які володіють комп'ютером є конкурентоспроможними, більше володіють ситуацією, яка відповідає сучасним потребам дітей і вимогам суспільства.

- Гуманітарний. У цьому напрямку вдосконалюються естетичні, історичні, правові знання.

- Особистісний. Стосується охорони здоров'я, а також інтересів, хобі педагогів.

Необхідно звернути увагу на можливий список джерел самоосвіти. Це – підручники, фахова періодична преса, ресурси інтернету, участь у роботі методичних об'єднань, семінарів, конференцій, відвідування комп'ютерного класу закладу освіти, вивчення окремих програм, телебачення, участь у конкурсах. У роботі з педагогами використовувати такі інтерактивні форми методичної роботи, як психолого-педагогічні тренінги, ділові ігри, різноманітні ігрові вправи, диспути, вікторини, методичні мости.

Такі форми роботи цікаві для педагогів, вони вносять в освітній процес свіжі думки, нові ідеї, сприяють згуртуванню колективу, мають значні переваги перед традиційними формами роботи, їхня оригінальність, новизна викликають інтерес, використання ігрових методів допомагає зняти суб'єктивні бар'єри в спілкуванні (побоювання помилитися, прийняти неправильне рішення тощо). Традиційне навчання більше орієнтоване на правильну відповідь, і за своєю сутністю є формою передачі інформації та засвоєння знань. Натомість інтерактивні форми орієнтовані на запитання і пошук відповіді. Вони охоплюють

весь потенціал людини: рівень та обсяг її компетентності (соціальної, емоційної та інтелектуальної), самостійність, здатність до прийняття рішень, взаємодії.

Отже, досягти потрібного рівня підготовки педагогів можливо за умов використання сучасних технологій, побудованих на інтерактивних формах роботи, що розвивають творчі й дослідницькі навички. Знання, набуті в досвіді, є власним надбанням людини, і надалі їх легко застосовувати на практиці.

Некомпетентність професійна є значним недоліком у будь-якій професії, оскільки вона є причиною претензій і нарікань. Труднощі найчастіше виникають через зовнішні чинники [2]. Вони залежать від рівня компетентності педагогічного працівника, а отже – від його освітньої та моральної підготовки до педагогічної роботи, його ставлення до обраної справи та рівня професійної придатності.

Враховуючи дуже схоже трактування понять «компетенція», «компетентний», та «компетентність» у Тлумачному словнику, вважаємо найбільш точним таке трактування *«Компетентність – міра відповідальності знань, умінь і досвіду осіб певного соціально-фахового статусу реальному рівню складності виконуваних ними завдань і розв'язуваних проблем»*. На відміну від терміну «кваліфікація», включає, крім суто професійних знань і умінь, що характеризують кваліфікацію, такі якості, як ініціатива, співробітництво, здатність до роботи в групі, комунікативні здібності, уміння вчитися, оцінювати, логічно мислити, відбирати і використовувати інформацію» [1].

Діяльність з самоосвіти починається з діагностики власних утруднень, проблем. Проведення зовнішнього діагностування з педагогічної, методичної, психологічної підготовки вчителя та спонукання до самооцінки та самоаналізу власних можливостей, якостей, результатів професійної діяльності – основна умова ефективної самоосвіти.

Методика та техніка самоосвіти безпосередньо пов'язані з рівнем сформованості в педагогів системи основних педагогічних умінь:

- вивчати необхідну літературу та передовий педагогічний досвід;
- виокремлювати з літератури, що вивчається, та передового педагогічного досвіду основні актуальні положення, факти, явища, що піднімають теоретичний та методичний рівень педагога;
- відбирати з прочитаного та побаченого педагогом думки та методичні знахідки для апробації у власній педагогічній діяльності;
- систематизувати та робити науково-методичні узагальнення;
- впроваджувати досягнення психолого-педагогічної науки та шкільної практики у власний досвід роботи з дітьми, учнями.

Самоосвітня діяльність у поєднанні з стимулюючими факторами призводить до творчого зростання педагога.

Високий рівень сформованості професійної компетентності: високий рівень володіння теоретичним матеріалом, новітніми технологіями, досконале засвоєння термінології та категорій педагогіки, дидактики, психології, володіння культурою мовлення тощо.

Має високий рівень володіння знаннями щодо особливостей формування різних видів дитячої діяльності, ретельно додержується рекомендацій щодо шляхів розвитку, навчання та виховання дошкільників, використовує різноманітні прийоми (в тому числі і авторські) у повсякденній роботі.

Рекомендації: бажано було б брати участь у створенні власного передового педагогічного досвіду, у проведенні відкритих колективних переглядів різних видів роботи з дошкільниками, пропагувати авторські ефективні методи та прийоми у роботі з дітьми.

Середній рівень сформованості професійної компетентності: володіє теоретичними засадами запропонованих проблем, ґрунтовно засвоєні дидактичні основи навчання дітей дошкільного віку, володіє ознаками культури спілкування.

У процесі організації різних видів дитячої діяльності приділяє увагу вихованню гуманних почуттів, бережливого та поважного ставлення до дорослих, однолітків. Упроваджує у практику методи та прийоми роботи, які рекомендуються в психолого-педагогічній літературі з проблеми дошкільної освіти.

Рекомендації: продовжувати вдосконалювати рівень професійної компетентності з різноманітних проблем, урізноманітнювати прийоми формування дитячих видів діяльності у дошкільників, використовуючи новітні технології.

Припустимий рівень сформованості професійної компетентності: володіє окремими розділами методики, має фрагментарні знання щодо розвитку, навчання та виховання дошкільників, несистематично приділяє увагу вирішенню проблем пов'язаних зі власною самоосвітою, не використовує у повному обсязі методи та прийоми навчання вихованців.

Рекомендації: поповнити власні знання щодо успішного вирішення означеної проблеми, ретельно працювати над урізноманітненням методів і прийомів розвитку, навчання і виховання дітей. Систематично використовувати у процесі організації різних видів дитячої діяльності набуті знання, навички та вміння.

Критичний рівень сформованості професійної компетентності: має елементи знань видів дитячої діяльності досить приблизні знання щодо особливостей розвитку, навчання та виховання дітей, майже не використовує ефективні методи і прийоми організації різних типів і видів діяльності дошкільників, систематично не поповнює базисний рівень знань, умінь тощо.

Рекомендації: працювати над поповненням та систематизацією знань з проблеми, вивчати та систематично застосовувати методи та прийоми розвитку навчання та виховання дітей.

Слід пам'ятати, що реалізація системи самоосвіти повністю залежить від самої особистості педагогічного працівника: сили його характеру, рівня розвитку інтелектуальних здібностей, рівня креативності, який полягає в здатності приймати нестандартні рішення, висловлювати оригінальні ідеї, швидко знаходити вихід із проблемних ситуацій. Не зайве пам'ятати, що навчати творчості можна і необхідно, але сформувати свій стиль може лише сам педагог,

збагативши себе як особистість, розширюючи свій світогляд, виховуючи свої почуття [3].

Самоосвіта педагога не повинна зводитись тільки до відновлення знань, які він здобув під час навчання у вищому навчальному закладі. Йдеться про ознайомлення з інноваційними педагогічними та психологічними дослідженнями, новітніми технологіями виробництва, пошук нових напрямів у методиці й організації освітнього процесу, розгляд на високому науковому рівні педагогічних проблем, що спричиняють труднощі у практичній роботі

Отже, розвиток особистості педагога нерозривно пов'язано з його прагненням до самостійного поповнення своїх знань, підвищення професійної компетентності. Рівень кваліфікації та педагогічної майстерності у кожного педагога свій, тому кожен самостійно обирає форму методичної роботи, засіб удосконалення педагогічної техніки і технології, при цьому використовувались інтерактивні форми роботи з педагогами, що значно підвищило їх зацікавленість. Самоосвіта педагога – це подвійна форма вдосконалення професійної компетентності, що полягає в засвоєнні, оновленні, поширенні й поглибленні знань, узагальненні досвіду шляхом цілеспрямованої, системної самостійної роботи, спрямованої на саморозвиток та самовдосконалення особистості, задоволення власних інтересів і об'єктивних потреб освітнього закладу.

Потреба в самоосвіті є характерною якістю розвинутої особистості, необхідним компонентом її духовного життя. Це вища форма задоволення пізнавальної потреби особистості, що пов'язана з проявами значних вольових зусиль, високим ступенем самосвідомості та організованості педагога, прийняттям на себе внутрішньої відповідальності за своє самовдосконалення.

Самоосвіта педагога не повинна зводитися до відновлення знань, якими він оволодів у вузі, мова йде про ознайомлення новітніми педагогічними та психологічними дослідженнями, пошук нових напрямків у методиці та організації освітнього процесу, розгляд на високому науковому рівні педагогічних проблем, що викликають утруднення в практичній роботі. Процес піднімання на рівень творчої самореалізації та стійкі його прояви в повсякденній практиці не може здійснюватися на основі репродуктивного способу. Він базується на творчому підході до самовизначення та оволодіння такою нестереотипною, але стійкою особливістю праці.

Список літератури

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови : 250000 / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь: Перун, 2005. – VIII, 1728 с.

2. Руда О.Б. Компетентність та самоосвіта. [Електронний документ]. Режим доступу: [/file:///C:/Users/Desktop/kompetentnist_ta_samoosvita_pedagogavistup.pdf](#).

3. Сергєєва Л.М. Конкурентоздатність як ознака професійної компетентності педагога. Теорія та методика управління освітою : *Електронне наукове фахове видання*. Київ, 2015. № 2 (16).

4. Солдатенко М.М. Неперервна освіта як засіб професійного становлення і розвитку фахівця в умовах інформаційно-технологічного суспільства. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2011. № 2. С. 188-191.

5. Хомич Л.О. Зміст культурологічної парадигми розвитку педагогічної освіти/ Л.О. Хомич // *Культурологічна складова професійного розвитку педагога* : зб. наук. праць. Київ-Ніжин: ПП Лисенко М.М., 2012. 126 с.

6. Щербак О.І. Професійно-педагогічна освіта: теорія і практика : монографія / за ред. Н.Г. Ничкало / Київ: Наук. Світ, 2010. С.59.

ПРОЯВ ЕЛЕМЕНТІВ ЕМОЦІЙ В МИСТЕЦТВІ ЯК РУШІВНОЇ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНО- ЕТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ ВЧИТЕЛЯ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА

Брянський Гліб Єгорович

аспірант кафедри педагогіки

Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»,

Одеса Україна

Виконання професійно-педагогічних обов'язків у сучасному світі не можливо грамотно здійснювати без наявності сформованого у повному обсязі спектру ключових професійних компетентностей. Серед них в умовах сьогодення надважливу роль відіграє саме емоційно-етична компетентність.

Звертаючись до професійного стандарту (2020 р.) «Вчитель закладу загальної середньої освіти», за переліком професійних компетентностей розшифровується структура емоційно-етичної компетентності: здатність усвідомлювати особисті відчуття, почуття та емоції, потреби, керувати власними емоційними станами; здатність конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу; здатність усвідомлювати та поцінувати взаємозалежність людей і систем у глобальному світі [1, с. 7].

Емоції та їх важлива роль для вчителів мистецького напрямку в професійно-творчій діяльності, відбито в тих функціях, що здійснюють комунікацію. Саме між особистістю вчителя образотворчого мистецтва та здобувачами освіти, через грамотну передачу емоцій як у процесі викладання, так і в колористичному виконанні творів.

Такий механізм не може бути чітко реалізований у разі відсутності або недостатньої сформованості у вчителів образотворчого мистецтва емоційно-етичної компетентності.

Структура та функції емоцій були дослідженні в трудах науковців попередніх епох. Джеймс-Ланге розробив власну теорію згідно з якою емоції – це результат органічних змін які виникають у тілі людини та реагують на збудливий об'єкт або факт. Послідовність емоційних переживань проходить за трьома фазами: сприйняття збудливого об'єкта чи факту; внутрішня проява емоції; психічні стан (відчуття страху, гніву, тощо) та вплив на інших.

В.Вілюнас стверджував, що незалежно від умов і детермінантів, які впливають на життя людини, вони стають внутрішньо психологічно дійсними, якщо вони проникають у сферу його емоційних відношень і залишаються у ній [2, с. 6-7].

Початок ретельних розробок та вивчення емоції в когнітивному процесі, представлений в працях П.Жане, Т.Рібо. Бачення П.Жане емоції як «вторинного

дійства» відбито в тому, що емоції є реакціями суб'єкта на особистісну дію. Емоції регулюють «первинні дійства» в тому числі інтелектуальні.

Протилежний погляд на функції емоції був висловлений в працях Т.Рібо, а саме в тому, що емоційність не повинна бути в інтелектуальному мисленні.

Звертаючись до ретроспективного погляду, ми винаходимо, що інтелектуалізм нівелював значення емоції. Ця позиція розглядала їх як різновид відчуттів у вигляді результату взаємодії особливого виду пізнання.

Аналізуючи інші погляди, ми можемо виділити, що емоції є класом психічних явищ, що мають особливе відношення до пізнання, а також виступають вторинністю, враховуючи положення, при якому всі стани людини належать комусь, тому потрібно більш ретельно розглядати предметність емоції.

За визначення Б.Спінози предметом бажання, зацікавленості може виступати все, що підлягає пізнанню як причини задоволення-незадоволення. Адекватність емоції людини залежить від правильності пізнання, яке керує їх розвитком [3].

Виходячи із цього, емоційний процес прямує шляхом, що був прокладений процесом пізнання. Емоційний процес підлягає зв'язкам, які передбачені суб'єктом в умовах об'єктивної дійсності [2]. Емоції можливо розглядати як важливий фактор регуляції процесів пізнання.

В системі поглядів Д.Юма певні емоції в силах створювати в деяких ситуаціях інші емоції, що спрямовані на нові об'єкти. В залежності від процесів пізнання, що встановлюють зв'язок між об'єктами, існують емоції двох видів. Явні зв'язки цього із ситуацією вторинних зіткнень індивіда з об'єктом, що був причиною минулого емоційного стану, в якому виникло умовне емоційне ставлення, виявленні за рахунок повторного переживання [4].

Саме за теорією Л.Фестінгера, якщо між очікуваними та дійсними результатами діяльності є суперечки, тобто когнітивний дисонанс, виникають негативні емоції. В разі збігу прагнень із результатом проявляється когнітивний консонанс, який викликає низки позитивних емоцій. Такі емоції є основними мотивами відповідної поведінки особистості [2].

В образотворчому мистецтві емоції є основою, фундаментом, як самого процесу написання творів (викладачем, здобувачем вищої освіти), так і освітнього процесу, самого викладання. Тому розуміння фрустраційної теорії емоції безпосередньо впливає на всіх учасників освітнього процесу в закладах мистецького спрямування. Готовий виконаний витвір мистецтва, в незалежності від його функції (виконання за навчальною програмою; творче написання пленерів; участь у регіональній, міжнародній виставці, творчій пошук) складається із двох загальних частин, стадій: очікуваний результат; реальний результат. Треба зауважити, що усі процеси та готові результати навчання в освітніх закладах мистецького спрямування пов'язані із емоціями.

Особистості не знайомі із теоретичними принципами (живопису, графіки, декоративного мистецтва) не можуть сприймати в повному обсязі вірність чи помилковість композиції, колористичного рішення, світо-тонального відношення, пластичної форми, тощо. Головним принципом є той, що всі такі

особистості сприймають різні види емоції, які з'являються саме від візуального контакту із творами мистецтва.

Різновиди самих емоції, що з'являються від творів мистецтва, за думкою Л.Лазаруса, пов'язані з різними оцінками ситуації, події та можливими альтернативними діями. Детермінантами оцінки можуть бути ситуативні фактори, диспозиційні властивості особистості. Однакова ситуація, викликає різну оцінку в різних людей, звідси і різні емоції [2, с. 24].

Виходячи з цього, ми наголошуємо, що вчитель образотворчого мистецтва з невірно сформованою емоційною грамотністю ні тільки не може грамотно направляти освітній процес, але й він буде втілювати неграмотні емоційні прояви, які увійдуть у емоційне мислення здобувачів вищої освіти, які в майбутньому будуть закладати їх у власні твори мистецтва.

Суспільство, що стане взаємодіяти на емоційному рівні із такими творами, буде переймати неграмотні емоції від предметів-носіїв. Це явище обумовлено тим, що Е.Кульчинська виводить як об'єктивно-суб'єктивні види емоцій, серед яких є положення: емоції формують тенденцію підтримувати контакт із явищем або предметом, що викликає емоції. Або тенденцію уникнення контакту, що дасть результат непотрібності таких витворів, що несуть негативний емоційний підтекст [5].

Проаналізувавши структуру емоцій, ми надаємо більшого значення саме психічному зв'язку, певному синтезу почуттєвого та раціонального. Таке розуміння найважливіше для реалізації мистецького спрямування педагогічної діяльності. Почуття дає дії необхідну енергію, раціональність та знання діють поведінці певну структуру. Поле діяльності для взаємодії із оточенням, дають емоції, почуття в синтезі зі структуризацією, моторною функцією.

Процес сприйняття творів мистецтва може ґрунтуватись на трьох основних формах проявлення емоції людиною: емоції реакції; емоційні стани; емоційні ставлення. *Емоційні реакції* мають характер швидкості та швидкоплинності; *емоційні стани* мають характер тривалості та проявляються в формі настрою, тривоги; *емоційні ставлення* мають характер стійкості емоційного переживання, вони пов'язанні із об'єктом або групою об'єктів (картина, гравюра, кераміка, гобелен, батик, статуя, папіро-пластика, тощо), що має особливе значення для людини [6,с.13].

Сприйняття візуальних творів мистецтва, задіє два фундаментальні процеси сприйняття. *Сприйняття несвідоме*, яке може бути пов'язане з примітивними інстинктами, рефлексами, простими емоціями. Особистісний висновок такого сприйняття буде в рамках інтуїтивного розуміння витвору мистецтва, а також висловлюватись у вербальному вигляді «подобається, не подобається». Що може бути пов'язане із низьким інтелектуальним рівнем. *Сприйняття свідоме*, яке може бути пов'язане з активною інтелектуальною діяльністю, процесом аналізу інформації, що візуально сприймається. В такому сприйнятті, залежно від рівня особистісного інтелекту можуть бути задіяні більш складні емоції. Особистісний висновок такого сприйняття буде мати складну структуру. Висловлювання у вербальному вигляді можуть мати багаторівневі складні структури. Із більш

чітким та ретельним аналізом, висновком, обґрунтуванням свого погляду на певні витвори мистецтва.

Особистості, що не володіють мистецьким теоретичним знанням, при свідомому сприйнятті все одно в змозі висловити конкретні частини, місця, критерії, елементи витвору мистецтва які за їх особистим поглядом виконанні майстерно, чи є зайвими. Особистості здатні до наведення чіткої аргументації пережитих особистісних емоцій, які були викликані витвором мистецтва.

Всі жанри, види, типи витворів мистецтва, завдяки художньому погляду, що був закладений певним митцем, оперують символами. Художні образи та символи є невід'ємними від емоції. Найбільш глибоко система символів, емоційних проявів, представлена в творчості видатного науковця, художника, який вивчав культуру стародавніх слов'ян, Київської Русі – М. Реріха, який в юнацтві перебував під впливом видатних українців своєї епохи: Т.Шевченко, М.Гоголь, А.Куїнджі. Сильно помітна художня система в його працях на релігійну тематику. В мозаїці церкви Покрова, М. Реріх трактує зображення неба відповідно біблійної символіки «Хмара», «Стовп хмарний». Що слугувало звичайним символом присутності Божої серед свого народу. В зображеннях Серафимів М.Реріх втілював символічно-емоційний сенс. У перекладі із Грецької Серафим – трактується як полум'я, горіння. Наявність в них червоних німбів символізує духовне горіння.

В мозаїках М.Реріх використовує загальні кольори, які вказані в Біблії: білий, чорний, червоний, багряний або пурпурний, зелений. Білий в стародавні часи символізував значення чистоти та святості. Використання смальти, золота надає світлоносності, що символізує духовний початок.

Для художнього сприйняття мозаїк М. Реріха і сприйняття символічного простору надзвичайно важливим є факт, що смальта як матеріал середньовічної мозаїки Київської Русі, в творчості М. Реріха відповідає опису баченого «у Дусі». Такі матеріали виводять віруючих у надреальний простір. Його мозаїки дематеріалізували предмети.

Важливою є думка, за якою світ бачений та світ незримий об'єднані символічними відносинами та розкриті скрізь писання. Саме розуміння цих символічних відносин укладено в головну ціль середньовічної науки та мистецтва. В середньовіччі символами «Вічних», «Позачасових» відносин були: рослини, дорогоцінні каміння [7, с.99-101].

Саме тому символічні системи в образотворчому мистецтві вплетені в культурні особливості всього суспільства. Такий зв'язок художніх символів, що є носіями різноманітних емоцій, почуттів, таких як: релігійні (саме релігійні емоції відчувають віруючі люди, розглядаючи мозаїки під час моління в храмі), культурні, естетичні, тощо.

Г.Гарднер вважав, що здібність людини сприймати кодування в вигляді прийнятої в певній культурі символічній системі є одна із здібностей, яка сприяє тому, що початкова здатність оброблювати інформацію стала використовуватись людиною. Емоційна стійкість, емоційна грамотність для майбутніх учителів образотворчого мистецтва дуже важлива, оскільки: емоції мають адаптивну

природу, тому розвиток емоції майбутніх учителів образотворчого мистецтва сприйматиме підвищенню адаптивних здібностей особистості вчителі із аудиторією здобувачів вищої освіти; емоції пов'язані з центральними особистісними утвореннями, ідентичністю є мотиваційною системою [2].

Отже, майбутні вчителі образотворчого мистецтва повинні визначення рівня здібностей використовуваних особистісних емоції в педагогічній діяльності, спілкуванні. Система визначення здійснюється за показниками: емоційна стійкість; здібність до екстравертної чутливості; домінування позитивних емоції; гнучкість проявлення емоцій в спілкуванні; здібність встановлювати контакти із людьми на емоційній основі [2, с.87].

Список літератури:

1. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», 2020.
2. Зарицька В. Психологія емоційного інтелекту, 2018. Херсон: «Гельветика». 279 с.
3. Спіноза. Б. Походження в природі афектів. Про могутність розуму або людської свободи. Психологія емоції, 2007. 62 с.
4. Додонов Б. В світі емоції, Київ. 288 с.
5. Виготський Л. Збірник творів. 2т. Просвітництво, 1982. 247с.
6. Дорфман Л. Індивідуальний емоційний стиль. *Питання психології*, 2000. №5. 88-95с.
7. Тарасенко О. Містерії модернізму: спадщина Стародавньої Русі в живопису модерна та авангарду, 2004. Одеса: «Абрикос». 281-299 с.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗДО

Голота Наталія Миколаївна

кандидат педагогічних наук,
доцент, доцент кафедри дошкільної освіти
Факультет педагогічної освіти
Київський університет імені Бориса Грінченка

Карнаухова Антоніна Валеріївна

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри дошкільної освіти
Факультет педагогічної освіти
Київський університет імені Бориса Грінченка

Важливою характеристикою реформаційних процесів в галузі освіти є зростання вимог до її рівня та якості. Сучасне суспільство потребує громадян, здатних до самоосвіти, швидкого реагування на виклики оточуючого, взаємодії з іншими. Водночас ефективна взаємодія з соціумом неможлива без спілкування, яке виступає як необхідна умова життєдіяльності людини. Відтак зростає потреба формування активної життєвої позиції зростаючої особистості, яка забезпечить її становлення та саморозвиток в суспільстві, з перших років життя. Нові вимоги до якості освіти зумовлюють пошук та реалізацію ефективних механізмів підвищення якості освітнього процесу в закладах дошкільної освіти, зокрема формування у дитини компетентностей, які вказують на можливість активно проявляти особистісні надбання в різних видах діяльності.

Дитина дошкільного віку щодня отримує велику кількість інформації про оточуюче середовище; має можливість пізнавати його всіма органами чуттів: бачити кольори веселки, чути мелодійний спів пташок, відчувати ніжний запах польових квітів та смак стиглих фруктів. Усе це викликає певні враження та відчуття, відкладає в пам'яті дитини інформацію про події, які вразили, примусили замислитися, на все життя. Вперше побачивши предмет чи явище, відчувши його властивості, дитина дошкільного віку звертається з численними питаннями до дорослого та прагне отримати вичерпну відповідь. Від того, як ми її сформулюємо, настільки естетично та творчо дамо оцінку, залежатиме вміння дитини сприймати красу та емоційно її відчутти, а у подальшому виражати своє ставлення до прекрасного. Таким чином мовлення є головним інструментом, за допомогою якого дитина дошкільного віку встановлює контакт із довкіллям і завдяки якому відбувається її соціалізація.

У Законі України «Про дошкільну освіту» (2001) зазначено про те, що педагог орієнтується на формування особистості кожної дитини, розвиток

творчої спрямованості, розкриття потенційних можливостей при збереженні дитячої субкультури.

Теоретичний аналіз проблеми становлення дефініції «компетентність» широко представлений у роботах Г. Белицької, Н. Бібік, Н. Борбич, М. Докторович, І. Зимньої, М. Мудрика, О. Овчарук, С. Остапенко, О. Пометун, В. Радула, А. Хуторського та ін. [1, с. 23]. Інші вчені розглядають компетентність як якісну характеристику особистості, що забезпечує її самореалізацію (І. Зарубінська, А. Кузьмінський, Т. Смагіна). Таким чином, можна трактувати компетентність як характеристику особистості, що забезпечує її здатність активно й продуктивно виконувати будь-яку діяльність задовольняючи власні потреби та спираючись на норми.

Говорячи про компетентність дитини дошкільного віку визначаємо, що це особистісна, складна характеристика дитини, яка засвідчує її достатню обізнаність, умілість, вправність у певному колі питань. Близьким до поняття «компетентність» є поняття «зрілість», яке трактують найвищий для певного віку поріг розвитку, ступінь його повноти, готовності до чогось. Отже, говорячи про зрілість дитини дошкільного віку, маємо на увазі її особистісний розвиток, сформованість її компетенцій.

Проблеми формування комунікативної компетентності знайшли відображення у численних наукових розвідках. Так, у працях таких науковців, як: Б. Антоненко-Давидович, В. Берков, О. Горбул, О. Сербенська, Т. Чмут, С. Шевчук та ін., окреслені шляхи підвищення культури спілкування та мовної культури.

Різні аспекти формування комунікативної компетентності особистості досліджували Б. Беляєв, С. Бондар, І. Зимня, А. Леонтьєв, Р. Немов, І. Підласий та ін. Особливості формування комунікативної компетентності дітей дошкільного віку розкриті у дослідженнях А. Богуш, Н. Гавриш, О. Дронової та ін.

Комунікативна компетентність розглядається науковцями як готовність особистості до комунікативної діяльності. Комунікативна функція мовлення дозволяє встановлювати контакти між людьми. В комунікативній функції можна виділити три аспекти:

- інформаційний (мова виступає як засіб передачі інформації від однієї людини до іншої та від покоління до покоління);
- виразний (засіб передачі почуттів, відносин, при цьому велике значення мають інтонація, експресивні складові – жести, міміка);
- мовлення як спонування до дії, волевиявлення [1, с. 54].

У освітній програмі для дітей від 3 до 7 років «Дитина» (2020) зазначено, що метою мовленнєвого розвитку є формування навичок спілкування з дотриманням мовленнєвого етикету в різних життєвих ситуаціях; розвиток у дітей дошкільного віку мовленнєвої (фонетична, лексична, граматична), та комунікативної (діалогічна, монологічна) компетентностей:

- лексична (наявність певного запасу слів у межах вікового періоду, їх доречне застосування, вживання засобів мовної виразності: приказки, прислів'я, фразеологізми, епітети, порівняння);
- фонетична (правильна звуковимова, розвинений фонематичний слух, володіння інтонаційними засобами виразності);
- граматична (практичне вживання відповідних граматичних форм рідної мови: рід, число, відмінки, час тощо)
- діалогова (розуміння зв'язного тексту, вміння відповідати та звертатися із запитаннями, вести діалог, складати різні види розповідей, переказувати).

У процесі різнопланового спілкування дитина пізнає природний, предметний і соціальний світ у його цілісності й різноманітності, формує та розкриває власний внутрішній світ, свій образ «Я», засвоює та створює культурні цінності, є при цьому активним суб'єктом взаємодії.

У дітей дошкільного віку існують паралельно дві сфери мовленнєвого спілкування:

1) спілкування з дорослими-педагогами, членами сім'ї, знайомими та незнайомими людьми;

2) спілкування з дітьми-однолітками, меншими за віком, старшими за віком дітьми дошкільного та шкільного віку, як знайомими, так і незнайомими.

Оволодіваючи мовленням, дитина спочатку наслідує дорослого – його лексичний запас, манеру говорити, образне мовлення, інтонаційність тощо, і в процесі активної мовленнєвої практики поступово починає самостійно знаходити способи побудови власного висловлювання й відтворювати, його в першу чергу, в спілкуванні з однолітками.

У Державному стандарті дошкільної освіти (2021) означено мету сучасної лінгводидактики на етапі дошкільного дитинства. Це – формування комунікативно-мовленнєвої компетентності дитини дошкільного віку, зокрема здатності дитини виражати свої бажання, наміри, а також давати пояснення своїм діям та їх змісту за допомогою мовних і немовних засобів. Показником компетентності є здатність дитини будувати своє спілкування з іншими людьми в різних життєвих ситуаціях [3, с. 27].

Комунікативна компетентність – здатність дитини до спілкування з однолітками і дорослими у різних формах конструктивної взаємодії; здатність підтримувати партнерські стосунки, заявляти про свої наміри й бажання, узгоджувати свої інтереси з іншими, домовлятися, за потреби аргументовано відстоювати свою позицію.

Слід зазначити, що мовленнєвий розвиток дитини дошкільного віку – складний психологічний процес, що не зводиться до простого відтворення дитиною почутої мови. Він визначається рівнем сформованості знань, умінь та навичок дитини й виявляється в соціальній та інтелектуальній активності у колі дорослих та однолітків. Задля створення оптимальних умов для мовленнєвого розвитку дитини дошкільного віку, вихователям слід використовувати різні

форми освітньої взаємодії: ігри, проблемні ситуації і, звичайно, різні види діяльностей [3, с. 28].

Не можливо уявити належний рівень життєвої компетентності людини без оволодіння мовленням. Ще видатний педагог К. Ушинський наголошував на тому, що рідне слово є основою розумового розвитку й скарбницею всіх знань. Оволодіваючи мовленням, вивчаючи мову, дитина засвоює систему знань, суспільно прийняті норми поведінки – основу її життєвої компетентності. Сучасна дослідниця О. Кононко зазначає, що дитина дошкільного віку оволодіває наукою і мистецтвом жити серед інших. Безумовно, важливою складовою цього процесу є мовлення. З огляду на це, проблема розвитку мовлення дитини завжди є одним з пріоритетних завдань дошкільної освіти. Наразі провідною метою дошкільної лінгводидактики є виховання мовної особистості.

Розвиток цієї якості починається з набуття дитиною дошкільного віку вміння встановлювати контакт із партнером у спілкуванні, дотримуючись усталених правил етикету. У повсякденному житті дитина спостерігає і наслідує приклади спілкування між собою дорослих, дітей тощо. Справжнім зразком комунікативної поведінки має бути притаманна широка палітра емоційно-інтонаційного забарвлення. Діти старшого дошкільного віку особливо чутливі до мовлення, його граматичної будови й досить критично ставляться до чужих та власних висловлювань. Вони вже помічають мовні помилки й продовжують оволодівати тими граматичними формами, у застосуванні яких зазнають певних труднощів. Дитина ще з раннього віку вчиться обирати в загальному словесному потоці два слова, які вона узгоджує між собою, поступово додаючи до них дедалі більше інших слів, вчиться вживати їх доцільно й правильно. З часом вона вдосконалює звуковимову, граматичні вміння, розширює свій лексичний запас, засвоює засоби мовленнєво-комунікативної поведінки. Так відбувається формування мовленнєвої особистості.

Оскільки дитина дошкільного віку тривалий час перебуває в закладі дошкільної освіти, її головними партнерами у спілкуванні є однолітки та вихователь. Мовленнєва взаємодія здебільшого виникає в ігрових ситуаціях, у побуті, коли діти не лише послуговуються мовними штампами, а й творять власні, неповторні мовленнєві конструкції.

Зазначимо, що значний потенціал у формуванні мовленнєвої компетентності дітей дошкільного віку має театралізована діяльність. На основі казок вихователю доцільно організовувати цікаві ігри-драматизації, лялькові вистави. Слухаючи казку, дитина вчиться «бачити» через слово, «проживати» події, розуміти й оцінювати предмети і явища, зіставляти факти, аналізувати, доходити до висновків, тобто художнє слово вчить дитину мислити з допомогою готових мовних форм. Аналізуючи казкові сюжети, бажано звертати увагу на словесні та несловесні засоби комунікативної поведінки персонажів. Також вихователі можуть провести аналогії на основі сюжетів художніх творів. Важливо, щоб дитина була здатна оцінити власні вчинки та вчинки інших.

Корекція зв'язного мовлення має здійснюватися вихователями під час організації різних видів діяльності, зокрема в ігрових ситуаціях, на прогулянці. Особливе значення має формування зв'язного мовлення в умовах сім'ї, адже тільки закріплюючи вдома набуті на заняттях навички, дитина вчиться правильно розмовляти, оволодіває повноцінним мовленням. Ознайомлення дітей з навколишнім світом, формування трудових та гігієнічних навичок також сприяють розвитку мовлення. Слухання казок, віршів та оповідань, перегляд мультиплікаційних фільмів, їх переказ, характеристика персонажів, їх вчинків, висловлення свого ставлення до почутого та побаченого відіграють важливу роль у процесі розвитку зв'язного мовлення дітей дошкільного віку.

Таким чином, особливості формування комунікативної компетентності дітей дошкільного віку в освітньому процесі закладу дошкільної освіти полягають у врахуванні чутливості дітей цієї вікової групи до художнього слова, організацію різних форм освітньої взаємодії, під час яких дитина висловлює свої враження від побаченого та почутого, ділиться своїми думками та переживаннями, отримує задоволення у процесі комунікації.

Список літератури:

1. Богуш А. М. Формування мовної особистості на різних вікових етапах : монографія. Одеса : ПНЦ АПН України, 2008. 272 с.
2. Гавриш Н. В. Розвиток мовленнєвотворчої діяльності в дошкільному дитинстві. Донецьк: Либідь, 2001.
3. Державний стандарт дошкільної освіти. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/>
4. Дитина: освітня програма для дітей від 2 до 7 років / наук. кер.: В. О. Огнев'юк; авт. кол.: Г. В. Беленька, О. Л. Богініч, В. М. Вертугіна [та ін.]. К.: Київ. ун-т ім. Б.Грінченка, 2020. 440 с.
5. Методичні рекомендації до освітньої програми для дітей від 2 до 7 років «Дитина» / наук. ред. Г. В. Беленька, О. А. Половіна, І. В. Кондратець; К.: ТОВ «АКМЕ ГРУП», 2021. 568 с.

РОЗВИТОК ІНШОМОВНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БЛОГІВ ТА ВІКІ

Гоцинець Ірина Львівна

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри німецької і французької мов та методики їх навчання
факультет української та іноземної філології
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

За останнє десятиліття освіта зробила сильний акцент на розвитку навичок 21-го століття таких як спілкування, співпраця, творчість і критичне мислення. Із постійним прогресом у технологіях і доступі до інформації та проблемою підготовки студентів до майбутньої роботи та кар'єри, яких, можливо, ще навіть не існує, викладачі змінюють свої стилі викладання, щоб ефективніше розвивати ці навички. Однією з таких адаптацій, яка передбачає розвиток вище окреслених навичок на заняттях з іноземної мови, є використання блогів і вікі.

Технологічні програми, такі як використання Web 2.0, вікі-сайтів і блогів, мають потенціал для трансформації досвіду навчання студентів у всьому світі [1]. Інструменти Web 2.0, такі як вікі, є онлайн-інструментом створення, який спільно розробляється групою/спільнотою користувачів і може використовуватися всіма для публікації нового вмісту або редагування існуючого [2; 3]. Блоги, також інструменти Web 2.0, — це технології обміну інформацією в Інтернеті, які часто функціонують як онлайн-щоденники, але можуть використовуватися для обміну знаннями або роздумів [4]. Ці засоби мають стали популярними завдяки широкому простору для інтерактивності [5].

Програми для блогів є найважливішими програмами Web 2.0, ці програми дозволяють студентам взаємодіяти з навчальним вмістом, дозволяючи їм додавати різні статті та коментарі.

За допомогою блогів студенти мають можливість читати публікації інших студентів і коментувати або додавати деякі матеріали до існуючих статей. Така взаємодія мотивує їх до навчання, водночас забезпечує конкуренцію за навчання з іншими студентами. Оскільки Інтернет є єдиним місцем, де користувачі можуть отримати доступ до різних джерел і навичок одночасно, спостерігається, що студенти можуть покращити своє вивчення мови [6]. Веб-блог вважається чудовим інструментом спілкування для невеликих команд або груп, за допомогою якого студенти діляться своїми думками та працюють разом, щоб спільно висловлювати свої ідеї.

Виходячи із запропонованих можливостей застосування на заняттях, можна очікувати, що блоги пропонуватимуть багато стимулів для розвитку комунікативних навичок іншомовного читання та письма, оскільки ведення блогу наголошує на змісті, можливості швидкого зворотного зв'язку, можливості роботи як зі словами, так і із зображеннями та можливості зв'язати один пост з іншим. Науковці, які користуються блогами, також кажуть, що, оскільки

студенти знають, що вони матимуть аудиторію, публікуючи свої твори в Інтернеті, вони часто створюють більш якісні роботи, ніж студенти, які пишуть лише для викладача чи інших у групі.

Вікі можна визначити як систему, яка дозволяє одній або декільком людям створювати сукупність знань у наборі взаємопов'язаних веб-сторінок, використовуючи процес створення та редагування сторінок [6].

Вікі можна визначити як веб-інструмент, за допомогою якого користувачі спільно додають/видаляють/змінюють вміст безпосередньо з веб-браузера. Найвідомішою вікі є Вікіпедія. Вікі — це веб-сторінки, які заохочують співпрацю користувачів, дозволяючи їм створювати, редагувати, видаляти та публікувати інформацію. З цієї причини вони корисні для ряду синергетичних освітніх заходів, включаючи створення навчальних посібників і спільну роботу над груповими презентаціями та завданнями.

Завдяки вікіпедіям студенти можуть спільно створювати велику кількість інформації про групу. Вікі дозволяє студентам ставати авторами знань, а не їх споживачами, що робить вікі чудовим ресурсом для того, щоб надихнути студентів формувати методи критичного мислення, вчитися у своїх однолітків і ставати кращими учасниками групових налаштувань.

Використання вікі на заняттях дозволяє студентам отримати унікальний онлайн-досвід. Це в основному дозволяє їм здійснювати контроль. Надаючи більше повноважень щодо результатів проекту чи завдання, викладачі можуть заохочувати студентів створювати контент, а не просто споживати його. Така зміна ролей заохочує студентів справді вчитися та сприймати інформацію.

Вже кілька років у вищій освіті широко використовуються вікі та блоги. Обидва є платформами для легкої публікації матеріалів у мережі та обидві забезпечують платформу для зворотного зв'язку.

Вони ідеально підходять для діяльності, орієнтованої на студента, коли вони беруть участь у спільних завданнях, допомагаючи формуванню знань. Обидва можна використовувати для насичення змісту у процесі засвоєння студентами певної інформації.

Викладачі та вчителі використовують блог або вікі як ефективний інструмент викладання та навчання для покращення процесу навчання. Співпраця є важливою частиною викладання та навчання. І саме ці інтерактивні технології можуть сприяти співпраці. Їх можна використовувати для залучення студентів до навчання разом з іншими.

На найфундаментальнішому рівні і блоги, і вікі дозволяють авторам спілкуватися та ділитися інформацією з широкою аудиторією читачів в Інтернеті. Блоги можуть бути особливо корисним ресурсом для викладачів, щоб допомогти студентам відпрацювати свої навички читання, письма та розуміння, а також брати участь у спільному навчанні та критичному осмисленні. Вони також сприяють творчості студентів, оскільки дозволяють персоналізувати різні дизайни та стилі. Нарешті, блоги та вікі можуть розвивати навички критичного мислення студентів. Завдяки тому, що студенти відповідають на публікації

інших, а також діляться відео та іншими онлайн-ресурсами, вони можуть розширити своє навчання за межі традиційного заняття.

Однією з переваг використання онлайн-інструментів для залучення студентів, таких як блоги та вікі, є те, що вони дуже універсальні. Залежно від цілей занять, потреб у знаннях і навичок студентів, блоги та вікі можуть бути як основними, так і поглибленими, для того щоб студенти залучалися до спільного навчання.

Існують різні способи використання блогів і вікі на занятті. Розглянемо їх детально у таблиці.

Таблиця 1

Блог	Вікі
<ul style="list-style-type: none"> - Публікація оголошень і завдань; - Обмін ресурсами зі студентами; - Розвиток писемного мовлення студентів; - Спільне навчання та критична рефлексія; - Дослідження тем, що цікавлять студентів; - Роздуми про особистий досвід; - Навчання інших. 	<ul style="list-style-type: none"> - Створення веб-сторінок із спеціальним вмістом; - Проведення дебатів; - Спільне створення історії; - Дискусійні дошки (книги/фільми); - Створення фан-сторінок; - Онлайн-перевірка фактів (перевірка вмісту на достовірність/точність)

Блоги та вікі-сайти — це веб-платформи, за допомогою яких студенти можуть створювати та ділитися вмістом, а також взаємодіяти один з одним та з викладачем. У наборах функцій цих інструментів є чимало збігів, однак те, як вони, як правило, створюються, організовуються та використовуються, пропонують відмінні характеристики.

Блоги:

- Авторство: індивідуальний, колективний, груповий
- Вміст: Сторінки містять текстові записи; може містити вбудовані медіа (наприклад, відео, зображення) і зовнішні посилання. Можна зробити відкритим для коментарів відвідувачів.

- Організація: Зворотньо-хронологічний порядок записів за автором; доступний для пошуку, забезпечує теги та категорії для підтримки організації та пошуку; може складатися з кількох сторінок із визначеною навігацією.

Вікі:

- Авторство: колективний
- Вміст: Сторінки містять текстові записи; може містити вбудовані медіа (наприклад, відео, зображення) і зовнішні посилання. Можна зробити відкритим для коментарів відвідувачів.

- Організація: Плоска ієрархія веб-сторінок, які постійно змінюються; доступний для пошуку, забезпечує тегування; зазвичай складається з кількох сторінок; може містити визначену навігацію.

Вікі та блоги надають студентам цінний простір для участі в рефлексивних практиках, тоді як навчання підтримується новими технологіями.

Список літератури:

1. Hazari, S., North, A. & Moreland, D., 2009. 'Investigating pedagogical value of wiki technology'. *Journal of information systems*, 20(2):187-198.
2. Siemens G. & Tittenberger P., 2009, *Handbook of Emerging Technologies for Learning*. University of Manitoba
3. Hutchison, A., & Colwell, J. (2012). Using a wiki to facilitate an online professional learning community for induction and mentoring teachers, *Education and information technology*, 17:273-289, DOI 10.1007/s10639-011-9159-7
4. Boulos, M.N.K., Maramba, I., Wheeler, S., 2006, 'Wikis , blogs and podcasts : a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education'. *BMC Medical Education*,(8):1–8.
5. Williams, J.B. & Jacobs, J., 2004, 'Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector'. *Australasian Journal of Educational Technology*, 20(2).
6. Noytim, U. (2010). Weblogs enhancing EFL students' English language learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2,1127-1132.
7. Franklin, T., & Van Harmelen, M. (2007). *Web 2.0 for content for Learning and Teaching in Higher Education*. Bristol: JISC.

КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУДІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Жұбаниязова Венера Аймырзақызы

колледж директоры
«Болашақ» университетінің жоғары колледжі

Бұл жұмыс кәсіптік білім беруді дамытудың өзекті мәселелеріне арналған. Кәсіптік білім беру саласында болып жатқан құрылымдық өзгерістер еңбек нарығының дамуына айтарлықтай әсер етеді. Кәсіптік білім беру саласы түлектерінің талап етілмеуінің себептерінің бірі кәсіптік білім беру мекемелерінде оқу процесін ұйымдастырудың жұмыс берушілердің талаптарына сәйкес келмеуі болып табылады. Сондықтан зерттеліп отырған мәселенің өзектілігі жоғары.

Әлеуметтік және кәсіптік бағдар – бұл құрамдас ұғым. Сондықтан кез келген талдау оның үш элементінің сипаттамасын қамтуы керек. «Бағдар» термині латынның «origens» (шығыс) сөзінен шыққан және сөзбе-сөз аударғанда «шығысты анықтау», яғни географиялық кеңістікте әлемнің басқа бөліктеріне қатысты орынды белгілеу дегенді білдіреді. Демек, «әлеуметтік бағыттылық» сөздің кең мағынасында жеке адамның «қоғамдық кеңістіктегі» өз орнын, қоғамда бар таптарға, әлеуметтік топтарға, әлеуметтік институттарға және т.б. қатысты анықтауын білдіреді. Тар мағынада, жеке тұлғаның әлеуметтік бағдары қоғамның шығу тегі мен болашақ әлеуметтік «ұстанымын» қабылдауды қамтып, қосылуға ниет білдірген әлеуметтік топтағы оның орны мен рөлін түсіну және оған қол жеткізуді ұсынатын құралдарды анықтайды [1]. Демек, кәсіптік білім берудің әлеуметтанулық мәселелерін анықтау маңызды деп ойлаймыз.

М. Qian [2] мақаласында Қытайдағы этникалық азшылықтар үшін кәсіптік білім берудің қазіргі жағдайы мен проблемалары талданады. Автор бұл мәселелердің Қытайдың жалпы білім беру жағдайы және жеке ерекшеліктерімен ортақ әмбебап бағыттары бар деген қорытындыға келіп, олардың сыртқы және ішкі қасиеттері де бар екендігін баяндайды. Әмбебап салаларға әлеуметтік трансформацияға бейімделудегі білім берудің сыртқы проблемалары және білім берудегі ішкі жалпы құрылымдық теңгерімсіздіктер жатады. Жеке салаларға, сыртқы жағынан, өнеркәсіптік қайта құрылымдаудың жаңа адами-техникалық талаптары және ішкі жағынан кәсіптік білім беру мамандықтарының тым бір өлшемді болуы және дамудан артта қалуы юелгіленген. Бұл зерттеуде осы мәселелерді шешуге және оларға жауап беруге арналған кейбір стратегиялар мен тәсілдер берілген.

Экономикалық жаһанданудың дамуы және Қытайдың экономикалық трансформациясының басталуы жағдайын қарастырған L. Tingran [3] ғылыми еңбегінде Қытайдағы кәсіптік білім берудің жағдайы мен қалыптасқан мәселелеріне назар аударылады және басқа елдердің білім беру жүйесін құру және жетілдірудегі тәжірибесіне сүйенеді. Аталмыш зерттеуде автор алдымен Қытайдағы кәсіптік білім берудің салалық экологиясын зерттейді және үкіметтің

шешімдерін талқылайды. Сонымен қатар, көлденең салыстырмалы талдау арқылы кейбір елдердің кәсіптік білім беру мен оқытуды дамытудағы табысты тәжірибесіне сілтеме жасауға тұрарлық екенін анықтады. Қытайдағы, Үндістандағы, Германиядағы және Америка Құрама Штаттарындағы үкіметтің, өнеркәсіптің, оқу орындарының және мектептің рөлін көрсетеді. Зерттеу Қытайдың мектеп-кәсіпорын ынтымақтастығын және өнеркәсіп-білім интеграциясын белсенді түрде ілгерілету керек екенін анықтады және жетекші әлеуметтік күштер мен жеке капиталдардың мінсіз кәсіптік білім беру жүйесін құрудың кілті екенін айқындады.

Кәсіптік білім берудің алдында жоғары білікті жұмысшылар мен кәсіби дағдылары бар мамандарды дайындаудың маңызды міндеті тұр. Бұл Қытайдың әлеуметтік дамуы мен ұлттық экономикасы үшін маңызды негіз болып табылады. Ақпараттық білім беру дәуірінде кәсіптік білім берудің инновациялары мен дамуын тереңдетіп талқылау кәсіптік білім беруді дамыту тұжырымдамаларын ақпараттық технологиялар арқылы жүйелі түрлендіруге көмектеседі. Сондықтан Y. Liu, H. Nan және Z. Li [4] зерттеуінде кәсіптік ақпараттандыруды оқыту моделі бойынша мәселелер дәйектеледі. Ақпараттық ортадағы кәсіптік-техникалық білім беру мәселесіне бағытталған оқыту білім беру процесін ұтымды оңтайландыру және ақпараттық оқыту режимін құру аспектілері бойынша ұйымдастырылуы қажет. Кәсіптік мектептің әлеуметтік дамуының қажеттіліктері толығымен қанағаттандырылса, студенттердің жұмысқа жақсы бейімделуіне көмек береді. Ақпаратқа негізделген оқыту шарттарын құру және оқытуды ынталандыру арқылы жүргізу оқытушылардың ақпаратқа негізделген оқыту қабілетіне ықпал жасайды.

Соңғы жылдары Қытай түрлі білім беру жүйесін дамытуға тырысуда. Жоғары білім беру жүйесі Қытайдың білім саясатының басты мәселесі болып табылады. Екінші мәселе – кәсіптік білім беру. Қазіргі уақытта Қытайдағы кәсіптік білім беруді басқару жағдайы оптимистік емес. Барлық қателіктер қоғамның немқұрайлылығынан деп ойлай алмаймыз. Қазіргі таңда жоғары деңгейде дамыған компьютерлік бағдарламалық қамтамасыз ету технологиясында мамандар кәсіби білім беруді басқару тетігінің түрлі мәселелерін зерттеу үшін бағдарламалық қамтамасыз ету технологиясын қолдануға болады деп болжайды. P. Wu және J. Wang [5] зерттеуінде кәсіптік білім беруді басқару жүйесінің қазіргі жағдайы сипатталады. Еңбекте басқару жүйесінің сипаттамалары да айқндалады. Осы негізде бұл жұмыста менеджмент сапасын арттыруға мүмкіндік беретін басқару тетігін әзірлеу әдісі де дәйектеледі.

E. Xue және J. Li [6] зерттеуінде типтік кәсіптік білім беру жүйесі Қытай мысалында зерттеледі. Жалпы білім беру және кәсіптік білім беру мәртебесі бойынша білім берудің тең түрі болып табылады, бірақ Қытайдағы білім берудің түрлі деңгейлеріне негізделмейді. Атап айтқанда, кәсіптік білім берудің типтік білім ретіндегі коннотациясы негізінен үш бағытта жинақталған. Типтік білім беру ретінде кәсіптік білім берудің өзекті мәселелеріне төрт аспектісі енеді. Кәсіптік білім беру типтік білім беру реформасының жолы ретінде төрт реформада қарастырылады. Сондықтан менеджментті күшейтіп, кәсіптік

колледж студенттерінің жан-жақты сапасын арттырып, кәсіптік колледждерді реформалау мен дамытудың бағыт-бағдарын айқындап, жаңа жолға түсуіміз қажет. Сонымен қатар, инвестицияны оңтайландыру және елдің кәсіптік білімін қаржыландыру жүйесі мен тетіктеріне инновациялар енгізу керек.

F.S. Mukhametzhanova және G.I. Ibragimov [7] зерттеуінде өзгермелі еңбек нарығындағы кәсіптік білім беру мен қайта даярлаудың теориялық-әдістемелік негіздері мен инновациялық үлгілері, түрлі салалардағы ғылыми және білім беру кластерлері жағдайында мамандарды даярлаудың теориясы мен тәжірибесі және кәсіптік білім мазмұнын дидактикалық және әдістемелік қамтамасыз етудің негізгі бағыттары сипатталады. Орта кәсіптік білім берудегі ақпараттық-білім беру ортасының өнімді жұмыс істеуінің метадинамикалық негіздері және ғылыми қамтамасыз ету саласындағы іргелі зерттеулерінің нәтижелері ұсынылады.

Ерекше қажеттіліктері бар балаларға кәсіптік білім беру мәселесі қызмет көрсету профиліне және құзыреттілік деңгейіне ғана емес, білім беру нысандарының өткізу қабілетіне де байланысты. Осы орайда екі маңызды жайт ерекше атап өтіледі. Біріншіден, қарапайым және ерекше мектептер арасындағы білім беру объектілерін жобалаудың түрлі сипаттамалары. Екіншіден, мектеп объектілерін жобалаудың ерекше белгілері жалпы білім беретін (академиялық) және кәсіптік білім беру үшін ерекше. J. Maknun, M.S. Barliana және D. Cahyani [8] зерттеуінің мақсаты Индонезияның Батыс Ява штатындағы ерекше қажеттіліктері бар балалар үшін кәсіптік оқыту тәртібінің қажеттіліктеріне білім беру нысандарының сәулеттік дизайнының сәйкестік деңгейін сипаттау болып табылады. Мақсатқа жету үшін мәселені анықтау, жобалау және дамыту кезеңдері жүрді. Бағалау нәтижелері Индонезиядағы Цицендо Арнайы мектебінің білім беру инфрақұрылымының үкімет белгілеген стандарттарға және құрылыс алаңдары стандарттарға сәйкес келетінін көрсетеді. Кеңістіктің негізгі өлшемі, жаяу жүргіншілер жолдары және есіктер сияқты қолжетімділіктің көптеген аспектілері орындалған.

Кезекті қызықты зерттеуде Арктикалық ендіктердің даму жағдайында еңбек қызметін жүзеге асыратын мамандардың кәсіптік білім беру және кәсіби денсаулығы мәселелеріне талдау жасалған [9]. Ғалымдар мамандарды даярлаудың төмен деңгейі, медициналық, экологиялық, білім беру және кәсіби мониторинг туралы ақпараттың жоқтығы Арктикада жол берілмейтін адам факторына байланысты технологиялық апаттарға әкелуі мүмкін екенін түсінді. Еңбек ресурстарының кәсіптік білім беру мәселесін шешу, олардың моральдық-этикалық жауапкершілігі биомедициналық, психологиялық, әлеуметтік денсаулық мониторингін жүзеге асыруда аса маңызды болып табылады. Бұл Арктикалық ендіктердегі төтенше жағдайлардағы жұмыс үшін мамандарды дайындау мәселелерін ұтымды шешеді.

Кәсіптік білім беруді дамытудың өзекті мәселелері цифрлық оқытуды дамытумен және қашықтықтан білім беру үдерісін енгізумен тікелей байланысты. Алайда, отандық ғылыми әдебиеттерде бұл мәселелерді қарастыру назардан тыс қалып келеді. Y.N. Larygin, D.Y. Larygin, S.A. Boltunov,

N.S. Andryashina және S.N. Kuznetsova [10] зерттеуі қашықтан білім беруді дамыту перспективаларын қарастыруға арналған. Мәселенің өзектілігі пандемия кезінде оқу үдерісіне қатысушылардың өзін-өзі оқшаулауына байланысты күшейді. Зерттеуде қашықтықтан білім берудің даму динамикасы, осы білім берудің күшті және әлсіз жақтары, сондай-ақ мәселенің маңызды бөліктері мен білім беру ұйымдарының серіктестік қарым-қатынастарын дамыту бағыттары көрсетілген.

Зерттеу жұмысын сараптау барысында кәсіптік білім берудің өзекті мәселелері Қытай мысалында талданған. Барлық білімді арнайы бөлімге бөлу оқу процесін диагностикалауға мүмкіндік береді, осылайша практикалық дағдыларды қалыптастырады, екінші жағынан, бұл оқытушылар құрамына студенттердің практикалық және өзіндік жұмысы үшін қажетті кешенін құру мүддесінде оқу процесінің құрылысын оңтайландыруға мүмкіндік береді деген қорытынды жасауға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. N/A. Chapter 4: The sociological problems of vocational education // Soviet Education. – 1984. - №26 (12). - P. 32-69. <https://doi.org/10.2753/RES1060-9393261232>
2. Qian M. Vocational education for China's ethnic minorities // Chinese Education and Society. - 2013. - №46 (4). - P. 75-82. <https://doi.org/10.2753/CED1061-1932460407>
3. Tingran L. An analysis of the future trend of China's vocational education industry from the perspective of international comparison // ACM International Conference Proceeding Series. - №2020. - P. 13-16. <https://doi.org/10.1145/3399971.3399976>
4. Liu Y., Nan H., Li Z. The informational teaching mode of vocational education in the internet era // Proceedings - 2021 International Symposium on Advances in Informatics, Electronics and Education, ISAIEE 2021. - P. 78-81. <https://doi.org/10.1109/ISAIEE55071.2021.00027>
5. Wu P., Wang J. Research on the dilemma and development of vocational education management mechanism based on computer software technology // Journal of Physics: Conference Series. - 2021. - №1992 (3). - 032025. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1992/3/032025>
6. Xue E., Li J. Exploring the type-based vocational education system: Insights from China // Educational Philosophy and Theory. - 2022. - №54 (10). - P. 1670-1680. <https://doi.org/10.1080/00131857.2021.1934668>
7. Mukhametzyanova F.S., Ibragimov G.I. Fundamental research problems of vocational education (Based on research of the institute of pedagogy and psychology of vocational education rae for 2013) // Asian Social Science. - 2015. - №11 (8). - P. 149-154. <https://doi.org/10.5539/ass.v11n8p149>
8. Maknun J., Barliana M.S., Cahyani D. How to improve engineering competencies for students with special needs? // IOP Conference Series: Materials

Science and Engineering. - 2018. - №306 (1). - 012065. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/306/1/012065>

9. Tatiana B., Anastasia B., Morozov A., Baykova L. Vocational education of labour resources as a condition for the safe development of the Arctic latitudes // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. - 2021. - №625 (1). - 012007. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/625/1/012007>

10. Lapygin Y.N., Lapygin D.Y., Boltunov S.A., Andryashina N.S., Kuznetsova S.N. Digitalization in remote learning // Education in the Asia-Pacific Region. – 2022. - №65. - P. 317-323. https://doi.org/10.1007/978-981-16-9069-3_35

ВІДНОШЕННЯ ПІДЛІТКІВ ДО ЛЮДЕЙ З ПСИХІЧНИМИ ЧИ ФІЗИЧНИМИ ВАДАМИ

Нечитайло Лариса Якимівна

канд. біол. наук, асистент
кафедри біологічної та медичної хімії імені академіка Г.О. Бабенка,
Івано-Франківський національний медичний університет

Феденько Вікторія Василівна

студентка I курсу медичного факультету,
Івано-Франківський національний медичний університет

Болехівська Юлія Миколаївна

студентка I курсу медичного факультету,
Івано-Франківський національний медичний університет

Вступ. Питання відношення підлітків до людей з психічними чи фізичними вадами сьогодні є актуальним, і залежить від багатьох факторів, таких як середовище, культура, виховання та особистість самого підлітка. Дуже часто наруга над іншими людьми може мати багато причин, але в основі цієї поведінки можуть лежати такі фактори, як низька самооцінка, бажання підвищити свій соціальний статус серед своїх однолітків, бажання відчувати контроль над іншими, не сформованість моральних цінностей та відсутність емпатії.

Мета роботи. З'ясувати ставлення підлітків до людей з психічними чи фізичними вадами, виокремити фактори впливу та напрямки підвищення розуміння підлітками людей з обмеженнями.

Результати та обговорення. Відношення підлітків до людей з психічними або фізичними вадами може бути дуже різним. Так, деякі підлітки можуть бути дуже співчутливими і розуміючими, тоді як інші можуть проявляти дискримінацію та недоброзичливість. Найчастіше, поведінка підлітків залежить від їх виховання та освіти. Якщо вони були виховані з розумінням того, що кожна людина заслуговує на повагу та поведіння з любов'ю, то ймовірність дискримінації буде меншою. Однак, навіть у випадку доброзичливого виховання, деякі підлітки можуть почувати незручність у спілкуванні з людьми з психічними або фізичними вадами через відсутність знань та досвіду. Важливо, щоб підлітки отримували достатньо освіти щодо різних видів вад, а також навчалися емпатії та співчуття.

Для зменшення стигматизації та негативних уявлень про людей з психічними та фізичними вадами, важливо проводити освітню роботу, яка звертає увагу на різноманітність та інклюзивність [1]. Зокрема, проводити тренінги, лекції та інші

заходи, про різні види вад та їх причини, виклики, з якими стикаються люди з цими вадами, та як підтримувати та допомагати їм.

Слід звертати увагу, на моменти успішного життя людей з вадами, щоб підлітки могли бачити, що ці люди мають свої таланти та можуть досягати своїх мрій.

Крім того, важливо створювати інклюзивне оточення, розвивати навички співпраці та співробітництва з людьми з вадами: проводити спільні заходи, в яких беруть участь люди з обмеженнями; створювати умови, для участі в різних проектах. Узагалі, кожна людина має свої унікальні потреби та можливості, і водночас, інклюзивне та розуміюче оточення є важливим для забезпечення прав та гідності всіх людей, незалежно від їх вад та особливостей. Підлітки повинні бути виховані у дусі толерантності та поваги до різних людей, включаючи тих, хто має вади. Це може бути досягнуто через створення сприятливої атмосфери в школі та дома, де дорослі показують приклад поваги та інклюзивності [1].

Надавати консультативну допомогу педагогів, соціальних працівників, психологів або інших спеціалістів, які можуть допомогти знайти рішення та надати підтримку особам з обмеженнями.

Проводити відкритий та конструктивний діалог з підлітками про те, як вони бачать та сприймають людей з вадами, які кроки можна зробити для зменшення стигматизації та підвищення рівня інклюзивності, та як кожен може допомогти створити більш толерантне та розуміюче оточення [2].

Крім зазначених вище кроків, можуть бути корисні наступні ресурси та ініціативи для збільшення інклюзивності та підвищення розуміння підлітками людей з вадами: тренінги та програми навчання, так деякі організації пропонують тренінги та програми навчання для підлітків, які допомагають розуміти та взаємодіяти з людьми з вадами; медіа-програми, тобто фільми, книги та інші медіа-програми, які можуть допомогти підліткам краще розуміти та сприймати людей з вадами; соціальні ініціативи, спрямовані на підвищення рівня інклюзивності та зменшення стигматизації [3, 4].

Висновки. Покращення ставлення підлітків до людей з фізичними та психічними вадами потребує поєднання різних підходів та сприятливого середовища, яке підтримує рівноправність та інклюзію. Педагоги, батьки та адміністрація освітнього закладу можуть використовувати ці підходи, щоб допомогти молоді стати більш толерантними та розуміючими до людей з вадами та створити більш емпатичне та дружнє середовище для усіх.

Список літератури

1. Інвалідність та суспільство: навчально-методичний посібник. За заг. редакцією Байди Л.Ю., Красюкової – Еннс О.В. / Кол. авторів: Байда Л.Ю., Красюкова – Еннс О.В., Буров С Ю., Азін В.О., Грибальський Я.В., Найда Ю.М. – К., 2012. - 216 с.
2. Українсько-канадський проект «Інклюзивна освіта для дітей з особливими потребами в Україні»: тренінгові модулі. – К., 2011. –132 с.
3. Іванова І.Б. Організація соціально-педагогічної та психологічної допомоги інвалідам у системі соціальних служб для молоді. // Інвалід і суспільство: проблеми інтеграції.- К., 1995, с.28-32.

4. Бочелюк В. Й., Турубарова А. В. Психологія людини з обмеженими можливостями. Навч. посіб.– К.: Центр учбової літератури, 2011. – 264 с.

РОЛЬ МОТИВАЦІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Романишин Марія

здобувач вищої освіти факультету педагогічної освіти
Львівського державного університету ім. І.Боберського

Науковий керівник:

Слодиницька Юлія

викладач кафедри української та іноземних мов
Львівського державного університету ім. І.Боберського
Україна

Мотивація в навчанні відіграє важливу роль, оскільки вона стимулює учнів до досягнення кращих результатів у навчанні та розвитку. Недостатня мотивація може призвести до відчуття стомлення, незадоволення своїми результатами і навіть до відмови від навчання. Тому, знання принципів та методів підвищення мотивації є дуже важливим для педагогів, які працюють з учнями.

У даній статті ми розглянемо роль мотивації в навчальному процесі, проблеми, з якими стикаються педагоги при підвищенні мотивації учнів, та шляхи їх вирішення. Також буде розглянуто деякі з методів, які можна використовувати для збільшення мотивації учнів, в тому числі методи, що ґрунтуються на позитивній підсиленні та використанні ігрових елементів.

Мотивація учнів є ключовим фактором у досягненні успіху в навчанні. Учень, який має внутрішню мотивацію, відчуває більше задоволення від процесу навчання, більш активно залучається до уроків та більш успішно досягає своїх навчальних цілей. З іншого боку, учень з недостатньою мотивацією може відчувати дискомфорт на уроках, бути неактивним та досягати менших результатів у навчанні. Проте, варто зазначити, що мотивація учнів може бути різною. Учень може бути мотивований зовнішніми факторами, такими як отримання високих оцінок або підтримка батьків. Або ж учень може мати внутрішню мотивацію, коли процес навчання сам по собі викликає в ньому задоволення.

Підвищення мотивації учнів - це не завжди легке завдання для педагогів. Однією з причин, що може впливати на недостатню мотивацію учнів, є недостатня зацікавленість у предметі. Учень може відчувати, що предмет не має практичного застосування в майбутньому, тому не бачить сенсу вивчати його. Іншою причиною може бути стилі навчання. Наприклад, якщо учитель викладає матеріал лише одним способом, це може призвести до того, що деякі учні не зможуть зрозуміти матеріал і втратять мотивацію до навчання.

Шляхи підвищення мотивації учнів

Існує кілька шляхів, які можуть допомогти педагогам підвищити мотивацію учнів. Перш за все, педагоги повинні знати своїх учнів та їхні індивідуальні

особливості. Наприклад, учень з внутрішньою мотивацією може бути зацікавлений у творчих завданнях, тоді як учень з зовнішньою мотивацією може бути зацікавлений у отриманні високих оцінок.

Також варто розглянути різні методи навчання, щоб знайти той, який найбільше підходить для кожного учня. Наприклад, використання різних форм і методів навчання, таких як ігрові ситуації, дискусії, групові проекти, може допомогти створити захоплюючий навчальний процес.

Крім того, важливо знайти способи стимулювання інтересу до предмету. Наприклад, використання реальних прикладів з життя може допомогти учням зрозуміти, як матеріал застосовується в реальному світі. Також, варто забезпечувати можливості для самостійного вивчення та дослідницької роботи, що може збільшити зацікавленість у предметі.

Мотивація є важливим фактором у досягненні успіху в навчанні. Проте, щоб підвищити мотивацію учнів, педагогам потрібно знати своїх учнів, їхні індивідуальні особливості та використовувати різні методи навчання. Стимулювання інтересу до предмету також є важливим фактором у підвищенні мотивації учнів. Використання реальних прикладів з життя та надання можливостей для самостійного вивчення та дослідницької роботи може збільшити зацікавленість у предметі. Наслідки недостатньої мотивації можуть бути серйозними, зокрема зниження успішності у навчанні, недостатній розвиток навичок та знань, та навіть відчуття відчуженості від шкільного середовища. Тому, важливо, щоб педагоги відважували значення мотивації та шукали способи підвищення мотивації у своїх учнів.

У цій статті ми розглянули роль мотивації у навчальному процесі та проблеми, що можуть виникати при недостатній мотивації учнів. Також, ми описали шляхи підвищення мотивації учнів, такі як використання різних методів навчання, стимулювання інтересу до предмету та забезпечення можливостей для самостійного вивчення та дослідницької роботи. Надіємось, що ця стаття стане корисною для педагогів та студентів, які займаються вивченням педагогіки та навчанням.

Література

1. Еймс К. (1992). Класи: цілі, структура та мотивація студентів. Журнал педагогічної психології, 84 (3), 261-271.
2. Дечі, Е. Л. та Райан, Р. М. (2000). «Що» і «чому» у прагненні до мети: людські потреби та самовизначення поведінки. Психологічний запит, 11 (4), 227-268.
3. Раян, Р. М., і Дечі, Е. Л. (2000). Внутрішня та зовнішня мотивації: класичні визначення та нові напрямки. Сучасна педагогічна психологія, 25 (1), 54-67.
4. Сансоне К. та Томан Д. Б. (2005). Інтерес як відсутній мотиватор у саморегуляції. Європейський психолог, 10(3), 175-186.
5. Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., Blais, M.R., Briere, N.M., Senecal, C., & Vallieres, E.F. (1992). Шкала академічної мотивації: міра внутрішньої, зовнішньої та амотивації в освіті. Освітні та психологічні вимірювання, 52(4), 1003-1017.

ФОРМУВАННЯ УЧНІВСЬКОГО КОЛЕКТИВУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Резнікова Олена Василівна,
вчитель математики та фізики,
Куцурубський ліцей імені Т.Г. Шевченка
Куцурубської сільської ради Миколаївської області

Навчання дитини в школі є одним з основних етапів здобуття освіти. На цей період припадає формування особистості, тому важливо зробити так, щоб час, прожитий дітьми у стінах рідної школи, залишився в пам'яті яскравим, насиченим подіями та радісними відкриттями. Класний керівник - це педагог, який в співпраці з батьками та вчителями виховує та формує високоосвічену та конкурентно спроможну особистість.

В умовах дистанційного навчання перед класним керівником постають нові виклики. Методики роботи з учнями, які раніше були ефективні при очному навчання зовсім не підходять для роботи дистанційно. Особливо важко класним керівникам, яких призначили вже при дистанційному навчанні, адже вони знайомі з учнями лише дистанційно.

Нові виклики постають і перед класними керівниками в новооб'єднаних 10 класах. Відмінність роботи з десятикласниками від п'ятикласників суттєві. При роботі необхідно враховувати:

- вікові особливості;
- різне відношення до однокласників та вчителів;
- сформованість особистості;
- сформованість колективу.

Класний керівник - це універсальна особистість: вихователь, психолог, соціальний педагог, педагог-організатор. Класний керівник повинен мати мудрість учителя, відповідальність старшого товариша, доброту матері, строгість батька. Адже для учня в навчальному закладі немає ближчої людини, ніж класний керівник, до якого звертаються з усіх питань: негаразди з предмета, про сварку з товаришем чи про щасливу подію в сім'ї та інше. Стати другом для учнів реально і в умовах дистанційного навчання.

Знайомство з колективом необхідно почати з ознайомлення з особовими справами, визначити рівень опанування навчальним матеріалом. За можливістю, поспілкуватися з попередніми класними керівниками та вчителями-предметниками. Це дає можливість дізнатися про особливості колективу та учнів, але варто познайомитися з учнями особисто. Проведення класних годин та спілкування з учнями з першого дня навчання є невіддільною та основною частиною роботи.

Велику увагу треба приділити першій класній годині, яку варто розпочати із знайомства. Новому класному керівнику неодмінно необхідно представитися, розповісти про себе, свою роботу та захоплення. Далі запропонувати учням

розповісти про себе. Особливо це необхідно, коли в 10 клас прийшли учні з різних класів та закладів освіти.

Також цій класній годині необхідно вирішити ряд організаційних питань: обрання активу класу; створення класного чату в месенджері; формування правил спілкування в колективі та інше. При цьому необхідно враховувати думку кожного та дійти до спільної думки.

Протягом 5, а то й 9 років, в учнів сформувалося своє бачення колективу. При об'єднанні за профілем в 10 класі маємо об'єднати учнів з раніше сформованих колективів.

Від класного керівника залежить ступінь сформованості учнівського колективу. Педагог має за короткий час згуртувати навколо себе дітей. Ця ціль досягається при постійній взаємодії: тематичні години, круглі столи, диспути, участь у конкурсах та виховних заходах, та, навіть, щоденне спілкування в чаті.

Для успішної діяльності класний керівник розробляє план роботи з учня. При цьому варто визначити перспективні напрямки роботи. Перспектива — це яскрава, цікава і радісна подія, до досягнення якої прагнуть усі члени колективу, за здійснення якої вони ведуть боротьбу. Колективні перспективи породжують в учнів загальне піднесення, роблять їхню діяльність змістовнішою. Коли ж у класі немає яскравих і захоплюючих перспектив, одноманітність і нудьга негативно позначаються на житті й діяльності учнівського колективу. Перспектива, що стоїть перед учнівським колективом робить його згуртованим та активнішим.

При роботі з учнями старшої школи необхідно приділяти особливу увагу формуванню індивідуальності кожного учасника освітнього процесу. В умовах дистанційного навчання в роботі класного керівника певне місце займає індивідуальне спілкування з учнями, що потім дає велику роль у формуванні колективу. Наприклад, телефонні дзвінки чи приватні повідомлення. Мета такого спілкування полягає в збиранні інформації про його фізичний та психологічний стан здоров'я, успіхи, захоплення та життєві негаразди учня.

Для створення здорової атмосфери в колективі педагог може щоденно вітати учнів з початком навчального дня, цікавитися настроєм колективу, збирати відгуки про відвідувані учнями уроки. Це розвантажує навчальний день, дає учням можливість висловлювати свої думки та показує зацікавленість педагога у своїх учнях.

Отже, мету сучасного освітнього процесу - не тільки сформувати необхідні компетенції, надати ґрунтовні знання з різних предметів, а й формувати громадянина, патріота; інтелектуально розвинену, духовно і морально зрілу особистість, готову протистояти асоціальним впливам, вправлятися з особистими проблемами, творити себе й навколишній світ.

Досягнення цих цілей, і як результат формування колективу успішних учнів, великою мірою залежить від особистості вчителя, який повинен володіти високими моральними якостями, ґрунтовними знаннями, педагогічними технологіями, здатністю отримувати додаткові знання, необхідні для практичної діяльності.

Список літератури

1. Про затвердження Положення про класного керівника навчального закладу системи загальної середньої освіти МОН України; Наказ, Положення від 06.09.2000 № 434

2. Робота класного керівника в умовах дистанційного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій : методичні рекомендації / упор. Т. В. Блужан, за ред. І. В. Удовиченко. Суми : НВВ КЗ СОІППО, 2021. 32 с.

ЗАВДАННЯ ТЕОРЕТИЧНОГО КОМПОНЕНТУ В СИСТЕМІ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ ПАУЕРЛІФТЕРІВ

Сахненко Анна Василівна

Доктор філософії (спеціальність 017 – Фізична культура і спорт),
Доцент кафедри фізичного виховання
Сумський національний аграрний університет

Сучасний період розвитку фізичної культури і спорту в нашій країні характеризується значними змінами, що відбуваються у системі підготовки спортсменів. Ці зміни, здебільшого, мають теоретичне, методичне та організаційне спрямування і, в свою чергу, детермінують покращення результатів та підвищення спортивних досягнень у різних видах спорту [1, с. 3]. Не є винятком і система спортивної підготовки у молодому, перспективному силовому виді спорту – пауерліфтингу.

Поєднуючи у собі окремі, взаємопов'язані між собою аспекти, система спортивної підготовки у пауерліфтингу являє собою сукупність компонентів, серед яких науковці виділяють теоретичну, фізичну, технічну, тактичну, психологічну та інтегральну складові [2; 3; 4, с. 299; 5].

За своєю сутністю пауерліфтинг являє собою вид силового триборства, програма змагань якого передбачає виконання трьох вправ – присідання зі штангою, жиму лежачі та тяги. Таким чином, зміст та завдання спортивної підготовки пауерліфтерів детерміновано специфікою змагальної діяльності.

У системі багаторічної спортивної підготовки теоретична складова реалізується шляхом засвоєння значного обсягу теоретичних знань та набуття досвіду на кожному з етапів підготовки в залежності від специфічних особливостей обраного виду спорту, спортивної кваліфікації та особистісних показників суб'єктів навчально-тренувального процесу [6; 7]. На думку фахівців галузі теорії та методики спорту, саме теоретична підготовка створює передумови для покращення результатів спортивної підготовки, фрагментарно проявляючись в кожній з її складових [8]. Таким чином, згідно з дидактичними принципами навчально-тренувального процесу, формування вмінь та навичок спортсменів здійснюється на основі попередньо засвоєних знань [7; 9].

У сучасному науковому просторі визначено завдання, що вирішуються у процесі реалізації теоретичної складової спортивної підготовки пауерліфтерів, серед яких [8]:

- оптимізувати соціалізацію спортсменів. В основу реалізації даного завдання покладено концепцію об'єднання та взаємодії учасників навчально-тренувального процесу під час тренувальної та змагальної діяльності. У процесі спортивної підготовки спортсмени набувають досвіду інструкторської, тренерської, організаторської, суддівської діяльності тощо, що сприяє формуванню комплексу теоретичних знань, практичних умінь та навичок

взаємодії у спортивному середовищі у якості суб'єкта та об'єкта навчально-тренувального процесу. Таким чином, вирішення зазначеного завдання теоретичної підготовки тісно пов'язане з професійною орієнтацією та становленням пауерліфтерів.

- виховати у процесі теоретичної підготовки комплекс необхідних морально-вольових якостей особистості, сприяти засвоєнню норм поведінки у суспільстві та ціннісних орієнтацій, забезпечити спадковість досвіду старших і більш кваліфікованих спортсменів та сформуванню вміння використовувати засвоєне в тренувальній та змагальній діяльності.

- сформуванню готовності суб'єкта сприймати й обробляти інформацію з різних джерел та використовувати її під час виконання завдань у процесі тренувальної та змагальної діяльності. Саме на основі засвоєного комплексу знань спортсмен здатен помічати подразнюючі фактори, аналізувати ситуацію та шляхи її вирішення, передбачати можливі наслідки, обґрунтовано приймати рішення і виконувати необхідні дії. У цьому випадку важливим чинником, що здатен підвищити ефективність тренувальної та змагальної діяльності пауерліфтера науковці визначають спортивний досвід [4; 10].

- виховати риси особистості та навички, що необхідні для встановлення і налагодження комунікативних зв'язків спортсмена за напрямками спортсмен – спортсмен, спортсмен – тренер, спортсмен – керівництво спортивного клубу, ДЮСШ, спортсмен – вболівальники, спонсори тощо. Таким чином, комунікативний аспект теоретичної підготовки виступає важливою умовою успішності міжособистісної, тренувальної, змагальної, і, у подальшому – професійної діяльності спортсмена.

- стимулювати покращення спортивних результатів (особистісних та колективних), розвиток почуття відповідальності за виконання власних обов'язків, формування потреби у здійсненні спортивної діяльності тощо. Зазначені результати у перспективі детермінують потребу особистості у саморозвитку, самовдосконаленні та професійному самовизначенні й становленні. Важливою умовою ефективності вирішення зазначеного завдання є така організація теоретичної підготовки, що створюватиме атмосферу чесної спортивної конкуренції, спонукатиме спортсменів покращувати спортивні досягнення та підтримувати досягнутий результат впродовж визначеного проміжку часу.

- сформуванню здатності спортсмена отримувати задоволення від власної діяльності, відчуття позитивних емоцій від отриманої інформації, шляхів та можливостей застосування знань і вмінь у спортивній діяльності та підсумкового результату. Важливого значення вирішення цього завдання набуває на початковому етапі підготовки спортсменів, що пов'язано з необхідністю чергування різних видів діяльності та активного використання ігрового методу у навчально-тренувальному процесі задля переключення уваги й оптимізації відновлювальних процесів організму спортсменів-початківців [4; 10; 11]. Таким чином, зазначене завдання теоретичної підготовки тісно пов'язане з емоційними відчуттями та проявами особистості.

- забезпечити формування у спортсменів системи ціннісних орієнтацій та установок. Засвоений комплекс цінностей створює в свідомості своєрідну основу, що значним чином впливає на особистісні прояви спортсмена, визначає його поведінку у спортивному й повсякденному житті, ставлення до оточуючих, спортивних партнерів тощо. Таким чином, у поєднанні з високими спортивними досягненнями реалізація даного завдання теоретичної підготовки відіграє важливу роль у гармонійному розвитку особистості пауерліфтерів.

- сформувати здатність спортсмена досліджувати, аналізувати та оцінювати власну діяльність і діяльність інших спортсменів, вивчати й підбирати методи впливу на основні процеси у спортивній підготовці, використовувати результати аналітичної діяльності у спортивній практиці, прагненні до самоосвіти та самовдосконалення. Більш конкретно результати реалізації цього завдання теоретичної підготовки виявляються у здатності пауерліфтерів до рефлексії, аналізу передового досвіду більш кваліфікованих спортсменів та ефективності використання у процесі спортивної підготовки різноманітних методик, технік, прийомів, комплексів вправ, теоретичних знань, обладнання й урахування отриманих висновків у подальшій тренувальній та змагальній діяльності.

- здійснювати діагностику та коригування спортивної підготовки. Зазначене завдання за своєю спрямованістю тісно пов'язане зі здійсненням контролю у спортивній діяльності. Однак, разом з визначенням основних досягнень, показників і помилок у спортивній підготовці, його вирішення передбачає виявлення основних причин та закономірностей зниження ефективності спортивної підготовки й окреслення шляхів оптимізації подальшої тренувальної та змагальної діяльності. Отже, реалізація даного завдання теоретичної підготовки у пауерліфтингу забезпечує ефективність спортивної підготовки спортсменів.

- створювати та вдосконалювати інформаційне середовище, що реалізується у вигляді пошуку, переробки, відбору, зберігання та презентації отриманої інформації спортсменам. Реалізація завдання передбачає ретрансляцію акумульованої інформації спортсменам за допомогою використання електронних ресурсів, науково-методичної літератури, спортивних журналів, плакатів тощо. Зазначимо, що з метою забезпечення ефективності сприйняття і впливу інформації необхідно при її відборі враховувати вікові особливості, етапи спортивної підготовки та специфіку змагальної діяльності спортсменів.

- забезпечити уникнення одноманітності в усіх складових спортивної підготовки і, зокрема, у теоретичній. Розглядаючи спортивну підготовку як цілісну систему взаємопов'язаних компонентів, досвідчені фахівці у галузі теорії та методики спорту здатні системно та обґрунтовано урізноманітнювати та доповнювати комплекс засобів і методів теоретичної підготовки, узгодивши їх зміст та структуру з особливостями умов спортивної підготовки на різних етапах багаторічної підготовки пауерліфтерів. Такий підхід дозволяє уникнути монотонії у теоретичній підготовці і створити комфортні умови для формування нового, більш високого рівня спортивної майстерності.

- створення умов для самореалізації спортсменів, що є пріоритетним

напрямом у теоретичній підготовці пауерліфтерів. Сучасні науковці розглядають модель успішного цивілізованого суспільства в цілому і особистості зокрема в контексті найвищого прояву здібностей людини, самоактуалізації, постійного самовдосконалення й прагнення до досягнення найвищого результату шляхом розкриття свого потенціалу у всіх сферах діяльності, у тому числі, і у спортивній [4]. В такому значенні, самореалізація одночасно виступає як потреба спортсмена, власне діяльність і як результати цієї діяльності. Слід зазначити, що розкриття та розвиток потенціалу спортсмена вимагає від нього вміння планувати змістовне наповнення своєї діяльності задля досягнення визначеної мети. Таким чином, якісним показником реалізації даного завдання теоретичної підготовки у пауерліфтингу є здатність спортсмена самостійно планувати свої дії, управляти своєю поведінкою, застосовувати творчий підхід у різних ситуаціях та нести відповідальність за власну діяльність.

- сформуванню здатності спортсмена проектувати власне життя, поведінку і вчинки у контексті спортивної діяльності та взаємодії у спортивному середовищі, планувати розвиток індивідуальних характеристик особистості, визначати зміст і обсяг компонентів спортивної підготовки та розробляти методику окремих аспектів особистої спортивної діяльності. Відмітимо, що вирішення даного завдання теоретичної підготовки потребує чіткої змістовної узгодженості та координації з іншими компонентами спортивної підготовки.

Список літератури

1. Пітин М. Теоретична підготовка у спорті: стан та проблеми. *Молода спортивна наука України*. 2013. № 2 (53). С. 3-9.
2. Вознюк Т. В. Основи теорії та методики спортивного тренування: навч. посіб. Вінниця: ФОП Корзун ДЮ, 2016. 236 с.
3. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. М.: Известия, 2001. 334 с.
4. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб. тренера высш. квалиф. К.: Олимпийская литература, 2004. 584 с.
5. Чермит К. Д. Теория и методика физической культуры: опорные схемы: учеб. пособие. М.: Советский спорт, 2005. 272 с.
6. Пітин М. Авторська модель системи знань спортсменів. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2013. № 10 (37). С. 89-95.
7. Строкатов В. В. Значение теоретических знаний для спортсменов в зависимости от их специализации. *Актуальные вопросы спортивной медицины*. 1980. С. 60-63.
8. Пітин М. Загальна характеристика концепції теоретичної підготовки у спорті. *Молода спортивна наука України*. 2014. № 18, Т. 1. С. 213-218.

9. Кузьменко Г. А. Теоретическая подготовка юных спортсменов в системе реализации задач интеллектуального развития личности. *Культура физическая и здоровье*. 2011. № 4. С. 39-43.

10. Максименко І. Г. Теоретико-методичні основи багаторічної підготовки юних спортсменів у спортивних іграх: автореф. дис. ... д-ра наук з ф. в. і спорту: 24.00.01. Київ, 2010. 46 с.

11. Томенко О. А. Взаємозв'язок між показниками соматичного здоров'я, рухової активності, теоретичної підготовленості, оволодіння руховими діями та мотиваційно-ціннісної сфери школярів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2011. № 3. С. 148-150.

ІОНОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИГІСТАМІННИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ.

Кизим Олена Георгіївна,

кандидат хімічних наук, доцент,
доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання,
УДПУ ім. П.Тичини

В наступний час почастишали випадки алергічних захворювань, таких як бронхіальна астма, набряк Квінке, сінна лихоманка, кропив'янка та ін. Для лікування цих захворювань в медичній практиці широко застосовуються препарати такі як димедрол, супрастин та дипразин. Ці препарати проявляють антигістамінну та седативну дію [1]. Але їх тривале застосування або передозування приводить до отруєнь різного ступеню важкості, а інколи і до летального результату. Тому для оцінки характеру отруєння, для визначення швидкості виведення речовин з організму необхідно після їх виявлення провести кількісне визначення.

Зараз для цього використовують різні методи аналізу, які описані в літературі: фотометричний та екстракційно – фотометричний метод, спектрофотометрія в УФ – області, флюорисцентний, денсіометричний та планіметричний методи, ГРХ та ВЕРХ, а також імунохімічні методи аналізу. Але всі ці методи не є специфічними, потребують застосування допоміжних реактивів та реагентів, трудомісткі. А такі методи як ГРХ та ВЕРХ обмежені в застосуванні у зв'язку з нестійкістю цих речовин при підвищенні температури.

У зв'язку з цим виникає необхідність розробки для цих лікарських засобів простих на надійних методів аналізу. На наш погляд найбільш перспективним є потенціометричний метод аналізу з використанням іон селективних електродів (іонометрія). Цей метод дозволяє проводити аналіз по біологічно активній частині молекули, а також не потребує застосування дорогого коштовного обладнання, характеризується простотою та експресністю.

В літературі описані іоноселективні електроди (ІСЕ) на ці лікарські речовини. Але запропоновані електроди характеризуються вузьким діапазоном визначаємих концентрацій, низькою специфічністю. Виготовлення таких ІСЕ в лабораторних умовах потребує спеціальних навичок та часу, що ускладнює виконання аналізу. Але в літературі описана можливість застосування промислових плівчастих ІСЕ на неорганічні іони для аналізу органічних речовин в наслідок наявності у них вторинних електродних функцій до цих речовин [2].

У зв'язку з цим були вивчені вторинні електродні функції промислових плівчастих ІСЕ: ЭМ – К – 01, ЭМ - NH₄ – 01, ЭМ – Са – 01, ЭМ – Mg – 01 до димедролу, супрастину та дипразину. Вторинні електродні функції вище вказаних ІСЕ досліджували у водних розчинах лікарських речовин фармакопейної чистоти. Розчини готували з концентрацією цих речовин 1 · 10⁻² - 1 · 10⁻⁵ М. Вторинні електродні функцію ІСЕ вивчали до і після їх

кондиціонування у $1 \cdot 10^{-2}$ М водному розчині відповідної лікарської речовини. Час кондиціонування складав 3, 12, 24 та 48 годин. Вимірювання ЕРС проводили на іонмірі И – 130. В якості електрода порівняння застосовували насичений хлорсередний електрод ЭВЛ – 1 МЗ. Всі розчини термостатували при $t = 25^{\circ}\text{C}$.

В результаті досліджень було встановлено що всі вище зазначені ІСЕ здатні проявляти вторинні електродні функції до вивчаємих лікарських речовин, але не всі вони є лінійними. Лінійні вторинні електродні функції до димедролу здатні проявляти електроди ЭМ – Са – 01, ЭМ – Mg – 01, до супрастину - ЭМ - NH₄ – 01, до дипразину - ЭМ – К – 01. Лінійність електродної функції модифікованих ІСЕ спостігається в інтервалі концентрацій $1 \cdot 10^{-2}$ - $1 \cdot 10^{-4}$ М з крутизної 55 ± 3 мВ. Виникнення вторинної електродної функції ІСЕ пов'язане з взаємодією електродноактивної речовини мембрани (R_1) електрода з органічними катіонами (R_2), що приводить до утворення стійких комплексів [$R_1.R_2$] [3]. Дослідження часу кондиціонування ІСЕ показало, що при кондиціонуванні їх протягом 3 г. спостерігаються лінійні вторинні електродні функції ІСЕ з характеристиками які описані вище. Збільшення часу кондиціонування до 48 г. не привод до покращення електродних характеристик ІСЕ. Отже модифіковані ІСЕ можна отримати кондиціонуванням їх у $1 \cdot 10^{-2}$ М розчинах відповідних лікарських речовин протягом 3 г.

Для модифікованих ІСЕ були розраховані коефіцієнти потенціометричної селективності ($K_{сел}$) лікарських речовин методом бііонних потенціалів. Значення величин $K_{сел}$ складає $n \cdot 10^4$, що говорить о високій селективності модифікованих ІСЕ до лікарських речовин. Така селективність може бути обумовлена наслідком високої ліофільності комплексів органічних катіонів з електродоактивною речовиною мембрани ІСЕ [4].

З використання модифікованих промислових плівчастих ІСЕ були розроблені методики фоновметричного аналізу димедрола, супрастину, дипразину в таблетках та ін'єкційних розчинах. Визначення проводили методом вузькоінтервального градуовального графіку. Розроблені методики аналізу характеризуються простотою та експресністю. Відносна невизначеність методик складає 2%, що не перевищує норму допустимих відхилень згідно вимогам НТД для лікарських форм [5].

Список літератури

1. Машковский М.Л. Лекарственные средства. Часть 2. Москва.: Медицина. 1984. 224 с.
2. Керейчук А.С. Определение тримекаина и левокаина с применением ионселективного электрода / А.С. Керейчук, В.И. Панцуркин, В.В. Птуха и др // Журн. Аналит химии. 1990. Т. 45. №3. С. 569 – 574
3. Морф В. Принципы работы ионселективных электродов и мембранный транспорт / В. Морф Пер. с англ. М.: Мир, 1985, 280 с.
4. Корыта И. Ионселективные электроды / И. Корыта, К. Штулик. М.:Мир. 1982. 272 с.

5. Державна Фармакопея України Т.1 - Х.: ДП « Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2015.- 1130 с.

КОРЕЛЯЦІЯ ДАНИХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ АНТИЕКСУДАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ КОКСИБІВ І БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МАРКЕРІВ ЗАПАЛЕННЯ У ЩУРІВ В УМОВАХ ФОРМАЛІНОВОГО НАБРЯКУ

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

Савельєва Олена Валеріївна

К.фарм.н., доцент кафедри медичної та біоорганічної хімії
Харківський національний медичний університет

Тішакова Тетяна Станіславівна

К.хім.н., доцент кафедри медичної та біоорганічної хімії
Харківський національний медичний університет

Запальні процеси і больові синдроми, зменшення у зв'язку з цим працездатності людини та погіршення якості її життя, інвалідізація пацієнта – такі ланки ланцюга, який можливо і доцільно розірвати. Для вирішення проблеми запалення та болю існують протизапальні та протибольові лікарські засоби різної хімічної будови. Нами обрано для експериментального дослідження два коксиби: 3-феніл-4-(4-(метилсульфоніл)феніл)-2(5H)-фуранон (рофекоксиб) та 4-[5-(4-метилфеніл)-3-(трифторметил)-піразол-1-іл]бензолсульфон-амід (целекоксиб) і досліджено їх вплив на запальні процеси в умовах формалінового набряку (ФН). Антиексудативна активність (АеА) коксибів вивчено нами з використанням сучасного цифрового плетизмометра (ІТС Life Science (США) на лабораторних щурах, які зберігалися в умовах віварію Харківського національного медичного університету з урахуванням всіх біоетичних норм.

Дослідні коксиби активно впливали на процеси ексудації лабораторних тварин і їх АеА на фоні ФН у щурів склала 77,8% і 50% (рофекоксиб > целекоксиб), що перевищувала АеА референс-препарату натрію 2-[(2,6-дихлорфеніл)аміно]феніл]ацетат (диклофенаку натрію) (44%). Також нами було вивчено зміни в біохімічних показниках крові щурів, які виникають при введенні флогогену та при їх лікуванні дослідними коксибами. Для об'єктивності експерименту ми вивчили в плазмі крові лабораторних щурів вміст церулоплазміну (ЦП), дієнових кон'югатів (ДК) та сіалових кислот (СК): у щурів,

які піддавалися впливу формаліну, що вводили субплантарно, майже в 3 рази збільшувався рівень ЦП, в 1,5 – СК відносно контрольної групи, а показник ДК виявився найбільш чутливим – він зростав у 4,5 рази відносно контролю. Введення на фоні ФН досліджених коксидів сприяло зниженню рівня всіх досліджених показників відносно групи щурів, яким вводили флогоген і не лікували (контрольна патологія). Рофекоксид ефективніше (у 1,92 рази), ніж цецекоксид (у 1,21 рази) знижував рівень ЦП в плазмі крові експериментальних тварин: рофекоксид > цецекоксид – тобто він працював практично на рівні диклофенаку натрію, який у 1,98 рази зменшував рівень дослідного показника. Рофекоксид активніше (у 2 рази), ніж цецекоксид (у 1,6 рази) знижував рівень ДК: рофекоксид > цецекоксид, хоча отримані дані не досягли контрольних цифр і відрізнялися зменшеною активністю відносно референс-препарату, який впливав на зниження рівня ДК ефективніше, ніж дослідні коксиди (знижував рівень ДК майже у 4 рази). Обидва досліджені коксиди знижували рівень СК в 1,1-1,2 рази: рофекоксид > цецекоксид, але за ефективністю вони не перевищували диклофенак натрію (в 1,3 рази знижував рівень СК у плазмі крові дослідних щурів).

Отже, проведені нами експериментальні дослідження по вивченню АеА коксидів (АеА рофекоксибу 77,8% > АеА цецекоксибу 50%) підтверджено біохімічними показниками СК, ДК, ЦП, які було вивчено нами в плазмі крові щурів в умовах ФН – вони корелюють між собою і даними експериментальних досліджень АеА коксидів на лабораторних тваринах в умовах експериментального ФН.

ЙМОВІРНІСТЬ ВЗАЄМОДІЇ 3-R-6-(4-АМІНОФЕНІЛ)- 7Н-[1,2,4]ТРИАЗОЛО[3,4-В][1,3,4]ТІАДІАЗИНІВ З ДЕЯКИМИ БІЛКАМИ В ЯКОСТІ ЛІГАНДІВ

Ясна Наталія Степанівна

к.фарм.н., доцент

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка

Смольський Олександр Сергійович

к.б.н., доцент

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка

Бондар Олена Сергіївна

к.т.н., доцент

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка

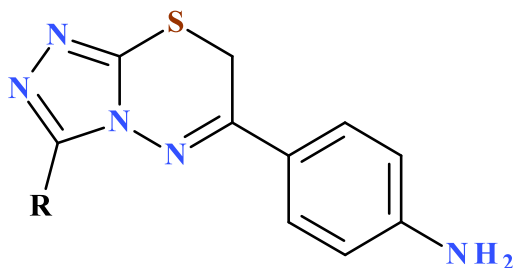
Янченко Віктор Олексійович

к.фарм.н., доцент

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка

Пошук нових лікарських препаратів з більш високою і селективною фармакологічною дією, а також з низькою токсичністю і мінімальними побічними ефектами є актуальним напрямком як органічної, так і фармацевтичної хімії. Виявити всі можливі види активності для кожної нової речовини є неможливим із-за великої чисельності необхідних біологічних досліджень та високої вартості таких комплексних досліджень. Вирішення цієї проблеми можливе через застосування методів віртуального скринінгу [1], на основі даних якого визначаються перспективні сполуки для синтезу та подальших досліджень уже на біологічних об'єктах.

Велика частка серед всіх лікарських субстанцій припадає на конденсовані гетероциклічні сполуки. Нами було приділено увагу похідним 7Н-[1,2,4]триазоло[3,4-в][1,3,4]тіадіазину, серед яких останнім часом було виявлено речовини, що мають протипухлинну активність [2, 3]. Аналіз літературних даних показав, що сполукам, які мають в шостому положенні гетеросистеми 4-феніламіногрупу, не приділено належної уваги, хоча такий фармакологічний фрагмент присутній в субстанціях сульфамідних препаратів, похідних 4-амінобензойної кислоти та ін.



R = -H (I), -CH₃ (II), -CF₃ (III), -C₂H₅ (IV), -н-C₃H₇ (V), -н-C₄H₉ (VI).

Рисунок 1. Структура досліджених похідних 3-R-6-(4-амінофеніл)-7H-[1,2,4]триазоло[3,4-b][1,3,4]тіадіазину.

Запропонований ряд речовин характеризується широким спектром біологічної дії. Так, розрахунки за програмою Pass target prediction [4], показують, що для досліджених сполук притаманно понад 60 видів активності: найменше - 25 активностей для сполуки б.

Деякі з виявлених властивостей охарактеризовано в табл 1.

Таблиця 1.

Ймовірність прояву біологічної активності для похідних 3-R-6-(4-амінофеніл)-7H-[1,2,4]триазоло[3,4-b][1,3,4]тіадіазину.

Вид біологічної активності	-H	-CH ₃	-CF ₃	-C ₂ H ₅	-C ₃ H ₇	-C ₄ H ₉
Phosphatidylinositol-4-phosphate 3-kinase C2 domain-containing subunit gamma	40,26	34,50	19,9	25,2	-	-
Casein kinase I gamma 1	28,64	29,22	10,81	13,55	-	-
Casein kinase I gamma 2	19,46	-	-	-	-	5,26
Casein kinase I isoform gamma-3					0,93	7,61
Phosphodiesterase 4A	8,83	6,80	5,87	8,80	48,55	46,23
Cell division cycle 2-like protein kinase 6	-	30,84	-	9,29	-	-
Poly [ADP-ribose] polymerase 2	20,39	25,58	28,82	20,50	29,38	27,08
Mitogen-activated protein kinase kinase 7	-	48,18	47,08	29,31	-	-
Mitogen-activated protein kinase 6	20,39	-	-	-	-	-
Activin receptor type-1B	-	-	-	-	-	30,45

«-» - даний вид біологічної активності не виявлено

Сполука I має найбільшу спорвідненість щодо Phosphatidylinositol-4-phosphate 3-kinase C2 domain-containing subunit gamma (40,26%). Звертає увагу, що взаємодія з Poly[ADP-ribose]polymerase не залежить від природи замісника в триазольному циклі і притаманна всім наведеним речовинам. Ймовірність взаємодії досліджуваних речовин з Mitogen-activated protein kinase 6 або Activin receptor type-1B характерна лише для певних сполук, зокрема I та VI відповідно.

Ймовірний вплив на Phosphatidylinositol-4-phosphate 3-kinase C2 domain-containing subunit gamma та Casein kinase I gamma 1 відмічено лише для похідних **I-IV**, а при збільшенні розміру замісника в третьому положенні зазначені активності знакають. Відмічається також залежність взаємодії запропонованих сполук в якості ліганда з Phosphodiesterase 4A від природи замісника в третьому положенні гетеросистеми.

Для встановлення закономірностей «будова – властивості» обчислювали молекулярні дескриптори речовин. Відповідність сполук правилу Ліпінського оцінювали за допомогою онлайн ресурсу Molinspiration Chemoinformatics [5]. Показник ліофільності розраховували за допомогою програми ACD/LogP. Здатність речовин до проникнення крізь клітинну мембрану оцінювали за значенням площі топологічної полярної поверхні та коефіцієнта ліпофільності. Розподіл зарядів на атомах та характеристики молекул, зокрема енергія вищої зайнятої молекулярної орбіталі (E_{HOMO}) та енергія нижньої вакантної молекулярної орбіталі (E_{LUMO}), площа топологічної полярної поверхні розраховано за допомогою програми ChemOffice 18.0 (PerkinElmer Informatics Inc.).

Всі досліджені сполуки відповідають критеріям правила Ліпінського. Значення площа топологічної полярної поверхні ($69,11 \text{ \AA}^0$) вказує на здатність сполук проникати крізь гемато-енцефалітний бар'єр клітини. Значення показника ліофільності для сполук **III-VI** (1-2,52) також вказує на здатність молекул проникати через ліпідний шар мембрани та порушувати обмін речовин у клітині. Ліофільність сполуки **I** (0,67) може ускладнювати проникнення речовини у клітину.

Аналіз залежностей показав, що біологічні властивості корелюють з такими квантово-хімічними характеристиками як коефіцієнт ліпофільності, енергія E_{HOMO} , та заряд на атомі Нітрогену тіадіазинового циклу. Зокрема для залежності ймовірності прояву біологічної активності щодо Phosphatidylinositol-4-phosphate 3-kinase C2 domain-containing subunit gamma (БА) від $\log P$ рівняння регресії має вигляд $BA = -0,0613 \cdot \log P + 3,0878$ ($R^2=0,98$).

Для залежності ймовірності прояву активності щодо Phosphatidylinositol-4-phosphate 3-kinase C2 domain-containing subunit gamma від енергії вищої зайнятої молекулярної орбіталі рівняння має вигляд $BA = -0,0044E_{\text{HOMO}} - 5,0798$ ($R^2=0,83$). Високу кореляцію з показником ліофільності встановлено для ймовірності прояву активності щодо Casein kinase I gamma 1 $BA = -0,055 \cdot \log P + 2,3813$ ($R^2 = 0,90$). Для ймовірності прояву активності щодо Mitogen-activated protein kinase 7 встановлено високу кореляцію з зарядом на атомі Нітрогену тіадіазинового циклу $BA = -1E-05 \cdot q(N) - 0,1812$ ($R^2 = 0,93$).

Список літератури

1. Pogodin, P. V., Lagunin, A. A., Filimonov, D. A., & Poroikov, V. V. (2015). PASS Targets: Ligand-based multi-target computational system based on a public data and naïve Bayes approach. *SAR and QSAR in Environmental Research*, 26(10), 783-793.

2. Yanchenko, V. O.; Fedchenkova, Y. A.; Demchenko, A. M. The Synthesis and the Study of the Antitumor Activity of 3-R-6-(4-Methoxyphenyl)-7H-[1,2,4]triazolo[3,4-b][1,3,4]thiadiazine Hydrobromides. *J. Org. Pharm. Chem.* **2020**, *18*, 28-35.

3. Демченко А. М., Янченко В. О., Коваль А. Я., Демченко Д. А., Бобкова Л. С. (2,3-дигідробензо[1,4]діоксан-6-іл)-(3-феніл-7H-[1,2,4]триазоло[3,4-b][1,3,4]тіа-діазин-6-іл)-амін, що має протипухлинну активність: опис до патенту на винахід. 117404 Україна. № 201611804; заявл. 22.11.2016; опубл. 25.07.2018, Бюл. № 14.

4. Вебсайт Pass target prediction. URL: <http://www.way2drug.com/passtargets/> (дата звернення: 24.03.2023).

5. Вебсайт Molinspiration Chemoinformatics. URL: <https://www.molinspiration.com/> (дата звернення: 24.03.2023).

CATEGORIES OF SENSE AND ABSURDITY IN THE CONTEXT OF NEURAL NETWORK MODELING

Dovhan Oleksii,

PhD in Philology, Doctoral student at the Department of Slavic Languages
of the Drahomanov Ukrainian State University

Neural network modeling is a new, promising tool for work that is interdisciplinary in nature. This process is based on an imaginary or thought experiment, the essence of which is to produce a certain hypothetical situation, the existence of which leads to a number of possible outcomes.

In the context of neural network modeling, we can only partially talk about conducting a thought experiment, since they are produced by the mind. However, it is the human brain that initially gives the impetus to a situation modeled by a neural network, and the neural network itself is built according to its nature, which is why this is a controversial issue [2].

In addition, there is a purely formal basis for accusing an experiment of a thought or imaginary nature – the presence of a hypothesis, goals, results that produce the possibility of drawing a number of logical conclusions about a phenomenon or process, which, of course, is currently impossible in the case of neural network modeling.

As for neural network modeling, it is only beginning to gain popularity, covering more and more areas of human activity in general and the humanities, mathematics, natural sciences and other sciences in particular. Neural network modeling is one of the most relevant fields of science due to a fundamentally new approach to data processing, which stems from the peculiarities of data science as such. The above naturally generates the interest of researchers in various fields of knowledge in neural network modeling of certain processes. At the same time, the categories of sense and absurdity are the core ones in the process of neural network modeling.

We are talking, first of all, about two levels of existence of these categories in the context of neural network modeling: direct (when the nature of neural models and the peculiarities of their training and operation limits the ability to create senseful text arrays) and indirect (when we are talking about these categories in terms of correlation with reality: events that have taken place and those that have been invented or distorted in whole or in part by false data) [3].

Neural network modeling is one of the most relevant data processing methods that can be applied in many fields of knowledge: from natural language analysis to machine learning. Despite such broad prospects, the use of neural network modeling has a limiting factor – the aforementioned categories of sense and absurdity.

As mentioned above, they exist at two levels in the context of the process of building neural network modeling. At the same time, both levels, despite the existing logical and semantic connections and the difference between them, relate to the problem of understanding, and therefore the possibility of generating text by neural models. Such a generalized approach to this issue is related to the very nature of

training neural models, which is based on working with a large number of texts that contain representative data from the point of view of the task set by the developer or author for the neural network.

Thus, training on a large corpus of texts produces, in turn, fluctuations in the result, which is manifested in an increasing percentage of chaos or unpredictability or unplanned results. This situation is possible from the point of view that the categories of sense and absurdity cannot be considered exclusively in terms of semantics, lexicology, linguistic pragmatics, psycholinguistics, etc. This is due to their universalized nature of existence, because the semantic or non-semantic, i.e. absurd categories relate, first of all, to how accurately and adequately, from the standpoint of the same linguistic pragmatics, a neural network model can understand and reproduce the content of the text it analyzes [1].

It should also take into account the plausibility of such reproduction not only in the analyzed fragment itself (primary text), but also in the generated or compiled version (secondary text) created by the neural model. Conversely, the specificity of the category of absurdity lies not only in its relation to reality, limited linguistic pragmatics, word usage, and so on, but also in the intentionality of such distortion and falsity (created primarily by the author of the text, and secondary by the neural model: planned, unplanned, taking into account the peculiarities of the process).

Thus, neural network modeling is a powerful tool for modern linguistic research (ranging from classical linguistics to such specific areas as psycholinguistics, computational linguistics, etc.). The use of this tool allows us to analyze various aspects of the linguistic polysystem, including such interdisciplinary formations as the categories of sense and absurdity, which are basic to the above process due to their universal nature.

References:

1. Huang M. et al. (2020) Sentiment strength detection with a context-dependent lexicon-based convolutional neural network. *Information Sciences*, (520), 389–399.
2. Pater J. (2019) Generative linguistics and neural networks at 60: Foundation, friction, and fusion. *Language*, (95.1), 41–74.
3. Терещенко Л., Гладь С. (2022) Неправдивість письмового тексту: шляхи її визначення. *Psycholinguistics*, 31 (2), 116–136.

THE IMPACT OF E-FEEDBACK ON STUDENT ACADEMIC WRITING: A CORPUS-INFORMED ASSESSMENT

Rogobete Roxana,
Ph.D., Junior Lecturer
West University of Timișoara

Mădălina Chitez
Ph.D. Habil., Senior Researcher
West University of Timișoara

The practice of electronic feedback has become popular among both educators and students in the last decades. However, in the Romanian Higher Education context, before the COVID-19 pandemic, little was known about the impact that the digital technologies have on academic writing improvement processes, neither for beginners nor for experienced writers. While in the European countries the e-Learning system is considered a key component of education and teaching, Romanian universities in 2020-2021 struggled to build a common set of actions or a common strategy in order to keep up with the rapid changes in science and technology.

Considerable efforts have been made to “initiating students in information and communication technology, focusing on the possibility to use these technologies in education and learning” [1, p. 222], “teaching activities [...] carried out using various technologies” [1, p. 222], but we wanted to see how the *digital turn* can improve students’ writing performance in the field of Humanities. If several studies show that “[t]he computer helps to administrate learning resources, students’ linguistic output and corrective feedback” [2, p. 255], we were interested in collaborative platforms where students and teachers meet, in particular in the use of electronic feedback offered by teachers, and in how this kind of review can modulate students’ academic writing and also enhance the interaction between students and teaching staff. Even though, feedback on writing is time-consuming, written feedback is not widely implemented in Romanian universities and only few studies have investigated feedback and its effects in Romania. Thus there is a need for more quantitative research in this area.

For a clearer description of the process, we will briefly describe the context of the data collection: we selected student papers written for a local, Romanian-literature-focused conference called *LITERACUM* (the name literally means “letter-now”). The *Literacum* symposium (and research centre) was founded in 2011 by teachers and students from the Romanian Studies Department of the Faculty of Letters, History and Theology at the West University of Timisoara. The aim of the research centre was to create a local academic environment where students could gain experience, practice and improve their writing skills, in order to be well prepared to compete and participate in symposia held annually at a wider, national level (symposia held in Bucharest, Iasi,

Cluj-Napoca, Sibiu, Brasov etc.). While the student conferences in Iasi or Sibiu focus on specific Romanian authors (two of the most important Romanian poets: Mihai Eminescu, Lucian Blaga), others change their theme every year (the Brasov conference focuses on contemporary Romanian authors; the University of Bucharest is a multidisciplinary one, etc.).

Timisoara, on the other hand, focuses on the formative and pedagogical aspects of this exercise in academic writing, since students often have little experience in analysing texts, supporting their ideas with arguments, and presenting their work to a professional audience. The Faculty offers general courses in academic writing, focusing on citation rules and more formal aspects, as well as courses in preparing the final BA or MA dissertation, but giving a formal speech is widely practised only in activities related to research centres. Therefore, the local conference aims to improve students' writing skills and their attitudes towards competitions and towards giving speeches.

From 2011 to 2018, the theme of the *Literacum* conference was represented by one or two Romanian authors (Lucian Blaga, Ion Barbu, Gellu Naum, Tudor Arghezi, etc.). In autumn 2018, the two authors chosen were Ioan Slavici (1848-1925) and George Coșbuc (1866-1918) and 16 final papers were presented (with one co-authored paper; [3]).

The present study focuses on the writing process of this 2018 edition and was conducted within the framework of the larger project ROGER, carried out from 2017 to 2022 at the West University of Timisoara and funded by the Swiss National Science Foundation (PROMYS programme) [4]. ROGER's aim to develop a methodology for the analysis of academic writing genres at Romanian universities from a contrastive perspective has been achieved through the collection of the ROGER bilingual corpus and the development of the projects' platform, which is available online [5]. Although there are analyses of the different theoretical views on BA papers [6], text analysis [7, 8], ROGER is the only project in Romania that monitors students' progress in academic writing genres in both English and Romanian, while also using corpora in teaching academic writing [9, 10]. Besides this Romanian-English contrastive perspective which analyses rhetorical characteristics or linguistic features, the team members are also developing other experimental smaller projects. Thus, the present case study aims to gain more insight into the role that e-feedback can have on students' learning and writing outcomes. This kind of e-feedback is quite common in Romanian academia in the field of Humanities, for example in the case of submitting articles to journals.

After launching the *Literacum* call for papers, we received a total of 24 registration forms consisting of the title and a summary or description of the research papers. We compiled the corpus, LITeF1 (LITeF1_01 to LITeF1_24; 3,339 words in total; 4,436 tokens), with provisional titles and, unfortunately, without a consistency: even though the students were asked to provide us with a 200-word summary, some of them sent only the title, while others already presented the structure of their paper. This initial stage was followed by a meeting consisting of a group discussion, in which three expert writers and reviewers questioned the participating students about the texts they had chosen to analyse and allowed the participants to plan the research together. Needless

to say, not all the students were willing to continue or to attend the meeting. Moreover, there was no homogeneity in the students' backgrounds (ranging from 1st year of BA to the 2nd year of MA). As a result, compiling a standard corpus was out of the question.

The students were then asked to prepare the first two pages of their papers, and we compiled the LITeF2 corpus, with 18 texts containing 21,490 words and 26,525 tokens. Students received electronic feedback using Microsoft Office (Word) tools: grammatical and formatting errors were visible with „Track changes”; whereas comments on coherence and cohesion (+repetitive errors) were made by two expert writers. This mainly “traditional” procedure, with comments saved as a separate corpus, was supplemented by an iThenticate evaluation of all texts (one case of plagiarism, excluded from the symposium). A further meeting was then scheduled to discuss expectations and other guidelines.

The final stage was to ask for the final draft of the paper, compiling the LITeF3 corpus, consisting of 16 texts an, containing 47,775 words, 60,195 tokens. Final feedback was provided, together with another iThenticate check. Following the student symposium took place, the papers were prepared for publication (Figure 1).

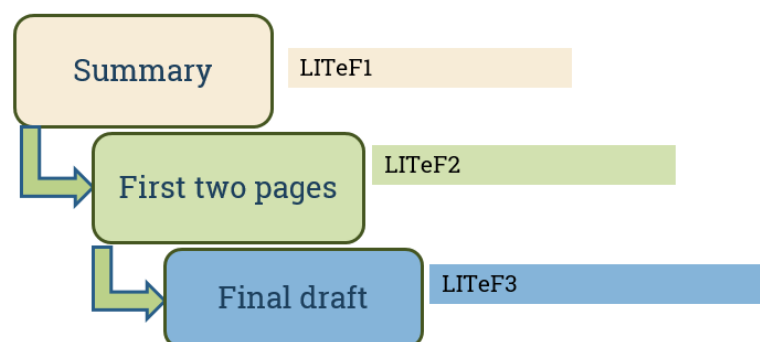


Figure 1. The three stages/corpora of the study

A phrase list profile was selected for each stage. For LITeF1, the most common textual markers found are those that announce goals, give references and explain the purpose of the paper (Figure 2).

AW phraselist profile LITeF1			
2-gram phrases	de unde	EXPL	explanation
	de cealalta	CA	counter-argument
	și anume	EXPL	explanation
3-gram phrases	în opera lui	REF	reference
	în același timp	SIMA	similar argument
	suport va fi	REF	reference
	textul suport va	REF	reference
	cele din urmă	CONCL	conclusion
4-gram phrases	lucrarea mea se va	REF	reference
	textul suport va fi	REF	reference
	pe de cealaltă parte	CA	counter-argument

Figure 2. Phraselist profile for LITeF1 corpus

For LITeF2, the N-gram list showed that in this second stage students were already giving arguments and examples, considering critical statements and perspectives etc. (Figure 3).

AW phraselist profile LITeF2			
2-gram phrases	ceea ce	EXPL, PERSP	explanation, perspective
	faptul ca	EXPL	explanation
	in poezia	REF	reference
	si in	SIMA	similar argument/reference
3-gram phrases	punct de vedere	EXPL, PERSP	explanation, perspective
	lucrarea de față	REF	reference
	în ceea ce	EXPL, PERSP	explanation, perspective
	din punct de	EXPL, PERSP	explanation, perspective
	în opera lui	REF	reference
	în poezia lui	REF	reference
în același timp	SIMA	similar argument	
4-gram phrases	din punct de vedere	EXPL, PERSP	explanation, perspective
	în lucrarea de față	REF	reference

Figure 3. Phraselist profile for LITeF2 corpus

In LITeF3, we found an increase in N-grams that were related to arguments (similar arguments or counter-arguments introduced), or giving cohesion to the text, results that are close to the analysis we had on a small expert corpus (student papers published in national journals) (Figure 4).

AW phraselist profile LITeF3			
2-gram phrases	in care	EXPL, PERSP	explanation, perspective
	mai mult	SIMA	similar argument
	cât și	SIMA	similar argument
3-gram phrases	punct de vedere	EXPL, PERSP	explanation, perspective
	lucrarea de față	REF	reference
	în ceea ce	EXPL, PERSP	explanation, perspective
	din punct de	EXPL, PERSP	explanation, perspective
	în poezia lui	REF	reference
4-gram phrases	din punct de vedere	EXPL, PERSP	explanation, perspective
	în ceea ce privește	EXPL, PERSP	explanation, perspective
	pe de altă parte	CA	counter-argument
	nu în ultimul rând	SIMA	similar argument

Figure 4. Phraselist profile for LITeF3 corpus

In terms of basic frequency lists, prepositions and conjunctions were often used in LITeF1. For LITeF2, we noticed a slight increase in the use of verbs that already described goals and arguments (Figure 5).

	Verbs			
	LITeF1	LITeF2	LITeF3	
1	fi	46fi	515fi	1153
2	avea	41avea	265avea	680
3	vrea	31vrea	84putea	217
4	putea	8putea	84vrea	130
5	scrie	6face	46face	117
6		observa	26privi	56
7		afirma	23vedea	51
8		deveni	22pune	51
9		reprezenta	20trebui	50
10		da	19observa	49
11		pune	19deveni	41
12		apărea	17spune	40
13		vedea	17duce	40
14		încerca	17reprezenta	40
15		exista	16afirma	39
16		considera	15ști	39
17		afla	15da	39
18		prezenta	15trece	37
19		găsi	13ajunge	33
20		vorbi	13veni	32
21		cunoaște	13afla	31
22		remarca	13găsi	30
23		propune	13părea	29
24		90	>200	

Figure 5. Verbs used in the three corpora

Also, in terms of comment batches, LITeF2c (1,468 words, 1,773 tokens) had a very visible constant: the experts mainly asked for sources because they identified citation problems. Basically, we noticed a significant increase in the use of nouns giving references, talking about the genre of the texts or the topics they deal with (Figure 6).

Wordlists - noun frequency				
	LITeF1	LITeF2	LITeF3	
1	operă	17 operă	68 operă	140
2	element	15 nuvelă	67 nuvelă	129
3	joc	15 poezie	59 poezie	107
4	text	13 literatură	57 joc	104
5	poezie	13 element	53 literatură	103
6	nuvelă	13 fapt	42 traducere	98
7	roman	12 text	39 limbă	98
8	literatură	11 poet	30 lume	98
9	scriitor	11 autor	29 text	96
10	lucrare	10 personaj	29 personaj	90
11	analiză	9 scriitor	28 fapt	88
12	societate	9 lucrare	26 moarte	83

Figure 6. Wordlists – noun frequency for the three corpora

There is also a variation and diversification of verbs and of argumentative structures, as Figure 7 shows for the example of “therefore”.

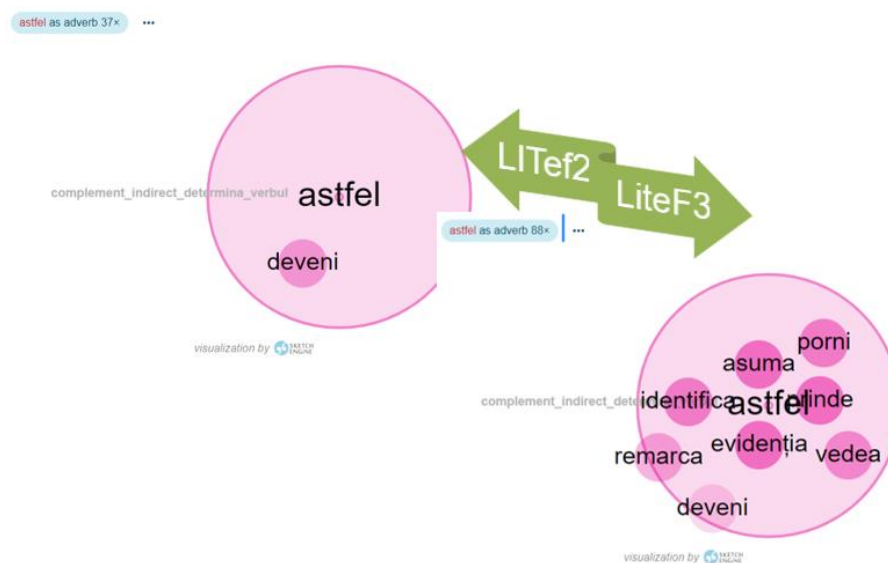


Figure 7. “Therefore” wordsketch in LITeF2 and LITeF3

We are aware that the theoretical framework is still flexible and evolving, and that almost no study has been conducted in Romanian higher education institutions to illustrate the pedagogical importance of feedback in academic writing. Since feedback needs to be tailored to each individual student and to enable him or her to clarify any aspects that he/she does not understand or is unfamiliar with, we believe that face-to-face discussions should complement written observations in order to enhance students’ transfer and internalisation of feedback.

References:

[1] LACUREZEANU, Ramona, BUCHMANN, Robert, BRESFELEAN, Paul, MARES, Valerica, *The Place of e-Learning in Romanian Universities' Strategies*, in *Informatica Economică*, vol. 15, no. 1/2011, p. 220-227, available online at <http://revistaie.ase.ro/content/57/20%20-%20Lacuzeanu,%20Buchmann.pdf> [Last accessed: 23 March 2023].

[2] NISTOR, Nicolae, BANCIU, Doina, JALOBEANU, Mihai, *E-Learning at Romanian Universities: Dealing with Essential Changes of Society and Culture*, in KINDT, Michael, DITTLER, Ullrich, KAHLER, Helge, SCHWARTZ, Christine (Eds.), *E-Learning in Europe - Learning Europe. How have new media contributed to the development of higher education?*, Waxmann, Münster/New York/München/Berlin, 2005, p. 251-270.

[3] <https://www.literacum.ro/colocviile-literacum/colocviul-1-8/>.

[4] <https://roger.projects.uvt.ro/>.

[5] Chitez, M., Bercuci, L., Dincă, A., Rogobete, R., & Csürös, K. (2021). *Corpus of Romanian Academic Genres (ROGER)*. West University of Timisoara. Available at <https://roger-corpus.org/>.

[6] BĂNICERU, Cristina, BORCHIN, Mirela-Ioana, DOROHOLSCHI, Claudia, TUCAN, Dumitru, *Academic writing in Romania: a contrastive analysis of BA thesis introductions in Romanian and English*, in *Questiones Romanicae*, vol. I, *Lucrările Colocviului Internațional Comunicare și cultură în România europeană* (ediția I / 15-16 iunie 2012) / *Papers of the International Colloquium Communication and Culture in Romance Europe* (First Edition / 15th -16th of June 2012), Universitatea de Vest din Timișoara, JatePress, Szeged, p. 331-344.

[7] CRAȘOVAN, Elena, ROGOBETE, Roxana, *Analiza de text literar: o perspectivă cantitativă asupra textelor studențești*, in *Analele Universității de Vest din Timișoara. Seria Științe Filologice (The Annals of the West University of Timisoara. Humanities Series)*, Vol. 58/ 2020, p. 93-114, available online at https://analefilologie.uvt.ro/wp-content/uploads/2022/01/E-Crasovan_R_Rogobete_Anale-Litere-2020.pdf [Last accessed: 23 March 2023].

[8] TUCAN, Dumitru, ROGOBETE, Roxana, CHITEZ, Mădălina, RADU-POP, Ana-Maria, *Cât de pregătiți sunt elevii de liceu pentru scrierea academică de nivel universitar? Studiu didactic contrastiv bazat pe date de corpus lingvistic*, in *Analele Universității de Vest din Timișoara. Seria Științe Filologice (The Annals of the West University of Timisoara. Humanities Series)*, Vol. 58/ 2020, p. 69-92, available online at https://analefilologie.uvt.ro/wp-content/uploads/2022/01/D-Tucan_R-Rogobete_M-Chitez_AM-R_Pop_Anale-Litere-2020.pdf [Last accessed: 23 March 2023].

[9] ORAVIȚAN, Alexandru, CHITEZ, Mădălina, BERUCI, Loredana, ROGOBETE, Roxana, *Using the bilingual Corpus of Romanian Academic Genres (ROGER) platform to improve students' academic writing*, in B. Arnbjörnsdóttir, B. Bédi, L. Bradley, K. Friðriksdóttir, H. Garðarsdóttir, S. Thouësny, & M. J. Whelpton (Eds.), *Intelligent CALL, granular systems, and learner data: short papers from*

EUROCALL 2022, Research-publishing.net, p. 315-321, available online at <https://doi.org/10.14705/rpnet.2022.61.1477> [Last accessed: 23 March 2023].

[10] CHITEZ, Mădălina, MUREȘAN, Valentina, ROGOBETE, Roxana, *How to write good academic papers: using the EXPRES corpus to extract expert writing linguistic patterns*, in *Conference Proceedings – 12th International Conference Future of Education, 30 June - 1 July 2022*, Filodiritto Editore, Florence, Italy, DOI 10.26352/F701_2384-9509, p. 410-416, available online at <https://conference.pixel-online.net/files/foe/ed0012/FP/3177-LANG5588-FP-FOE12.pdf> [Last accessed: 23 March 2023].

МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ КОММУНИКАЦИЯ МАҚСАТЫНДА ТІЛДЕРДІ ОҚЫТУ

Бейсен Асылым,

1 курс

Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті,
Қазақстан Республикасы

Жеке адам басқа адамдардан оқшауланған жағдайда қалыпты өмір сүре алмайтыны сияқты, басқа халықтардың мәдени жетістіктерінен бірде-бір мәдениет өмір сүре алмайды. Қоғамда өмір сүретін, дамитын кез-келген адам өзінің өткеніне немесе басқа адамдардың, басқа мәдениеттердің тәжірибесіне жүгінуден бас тарта алмайды. Бұл күндері планетамыздың ең алыс бұрыштарында тұратын шағын тайпалардан басқа, әлемнен мүлдем оқшауланған мәдени қауымдастықтар жоқ. Бүгінгі таңда кез-келген халық біреудің мәдени тәжірибесін қабылдауға ашық және сонымен бірге өз мәдениетінің өнімдерін басқа халықтармен бөлісуге дайын болатын жағдай табиғи. Басқа халықтардың мәдениеттеріне бұл үндеу "мәдениеттердің өзара әрекеті" немесе "мәдениетаралық коммуникация" деп аталды. Әдетте, бұл ұғымдар синоним ретінде қарастырылады, бірақ олардың кейбір ерекшеліктері бар.

"Мәдениетаралық коммуникация" (бұдан әрі-ХҚК) - жеке тұлғалардың тарихи туынды мінез-құлықтың әртүрлі үлгілерімен өзара іс-қимылын, тараптардың әртүрлі тәжірибелермен өзара іс-қимылын зерттейтін сала, бұл хабарлама жіберуші мен оны алушы әртүрлі мәдениеттерге жататын коммуникация түрі", мәдениетаралық коммуникация әртүрлі мәдениеттердің тасымалдаушылары болып табылатын коммуниканттар арасындағы қарым-қатынас (ауызша және вербалды емес) процесі ретінде немесе басқаша-әртүрлі мәдениеттер мен тілдерге жататын адамдардың өзара әрекеттесуінің нақты процестерінің жиынтығы. Мәдениетаралық құзыреттілік (коммуникативті құзыреттілікпен өзара байланысты) екінші тілдік тұлғаның қалыптасуының көрсеткіштерінің бірі ретінде әрекет етеді, өйткені ХҚК басқа әлеуметтік мәдениеттің әлем бейнесін түсінумен, басқа лингвоэтносоциумның семантикалық бағдарларын білумен, қарым-қатынас мәдениеттерінің ұқсастықтары мен айырмашылықтарын көре білумен және оларды мәдениетаралық қарым-қатынас аясында қолдана білумен байланысты. ХХІ ғасыр көпмәдениетті диалог ғасыры болғандықтан, көптілді және көпмәдениетті тілдік тұлғаны дамыту, сондай-ақ "көп тілді және көпмәдениетті құзыреттілік" санатының лингводидактикалық мәртебесін негіздеу маңызды болып табылады. Бұған Қазақстан Республикасындағы орыс тілі де кіреді. Бүгінгі таңда орыс тілі күрделі және қызықты даму тарихы бар әлемдегі ең бай тілдердің бірі болып табылады. Орыс тілі "әлемдік тілдер клубына" кіретінін ұмытпауымыз керек. Ол ағылшын, араб, испан, қытай, француз тілдерімен бірге БҰҰ, ЮНЕСКО және басқа да көптеген халықаралық ұйымдардың жұмыс тілі

мәртебесіне ие. ТМД-ның саяси, әлеуметтік және экономикалық өміріндегі өзгерістер Ресей Федерациясында мемлекеттік мәртебеге ие бола отырып, егеменді мемлекеттерде ұлтаралық қарым-қатынас тілі болып қала беретін орыс тілінің жұмысына әсер ете алмады. Бұл оны зерттеудің жаңа жолдарын табу қажеттілігін анықтайды. Орыс тілін оқытудың заманауи әдістемесі оның ресми, жақын шетелдегі ұлтаралық қарым-қатынас тілі, шет тілі, сондай-ақ алыс шетелдегі орыс диаспорасының тілі ретінде жұмыс істеуін ескереді. Орыс тілін үйренудің әр нақты жағдайында ол тілдерді оқытудың жалпы теориясына негізделген. Сонымен бірге мәдениеттану аспектісіне ерекше мән беріледі, орыс тілінің ұлттық және жеке сана-сезімін қалыптастырудағы рөлі, оны орыс тілінде сөйлейтін адамның материалдық және рухани мәдениетімен таныстыру құралы ретінде қолдануда және шет тілді ортада мәдениеттер диалогын орнатуда артады. Бүгінгі таңда біздің елімізде қазақ тілінде оқитын топтарда орыс тілін үйренуге байланысты көптеген проблемалар туындайды, бірақ орыс тіліне деген қызығушылықтың төмендеуі туралы айту мүмкін емес. Қазіргі уақытта Қазақстандағы Орыс тілі ел ішінде де, одан тыс жерлерде де өзге (қазақ емес) ұлт өкілдерімен қарым-қатынас жасау үшін қызмет етеді, ТМД-ның басқа мемлекеттерінің мекемелерімен ресми хат алмасу тілі, сондай-ақ техникалық құжаттама тілі болып табылады. Бұл орыс тілін үйренудің қажеттілігі мен маңыздылығын анықтайды. Қазақстан жағдайында орыс тілінің қолданылу формаларының алуан түрлілігі, өңір халқының ұлттық-мәдени сұраныстарын есепке алу проблемасы ЖОО-ның қазақ тілімен орыс тілін оқытуда ұлттық және өңірлік компоненттерді әзірлеу қажеттілігін айқындайды. Жоғары оқу орындарының білім беру бағдарламаларында ұлттық-мәдени дәстүрлерде оқыту мен тәрбиелеудің мазмұны, нысандары мен әдістері бойынша әр түрлі болуы керек, жоғары оқу орындары мәдениеттер диалогы мектебі ретінде - қазақ, орыс және шет тілдерін дамытуы керек. Сондықтан білім берудің ұлттық-өңірлік компонентін лингвистикалық Елтану және оқу этномәдениеттану арнасында пайдалану қажет. Ұлттық-аймақтық компоненттің қазіргі заманғы көзқарастарын талдау оның, ең алдымен, белгілі бір аймақта тұратын адамдардың өмірі мен өмірінің ерекшеліктерімен, аймақтың белгілі бір табиғи аймақ ретіндегі ерекшеліктерімен, халықтың әлеуметтік жағдайлары мен мәдени дамуын анықтайтын ерекшеліктерімен байланысты екенін көрсетті. Ұлттық-аймақтық компонент орыс тілінің жұмыс істеу ерекшеліктерін көрсетеді нақты аймақ.

Білім беру жүйесінің басым міндеттерінің бірі тұлғаның шығармашылық, рухани және физикалық мүмкіндіктерін дамыту, адамгершілік пен салауатты өмір салтының берік негіздерін қалыптастыру, даралықты дамыту үшін жағдай жасау арқылы интеллектті байыту болып табылады. Студенттердің қарым-қатынас құралы ретінде және оқу пәні ретінде орыс тіліне деген қызығушылығын үнемі қолдау және дамыту үшін олардың шығармашылық қабілеттерін дамытуды ынталандыру үшін әртүрлі әдістер мен әдістер қолданылады. Қазақ тілінде оқытатын топтарда орыс тілі сабақтарында проблемалық-іздеу әдістерін шебер қолдану студенттердің зерттелетін материалға танымдық

қызығушылығын арттыруға, олардың ойлау қабілеттерін белсендіруге, ауызша және жазбаша орыс тілдерін меңгеру үшін маңызды тіл заңдылықтарын игеру барысында туындайтын сұрақтарға жауап іздеуге және табуға бағытталған жұмыс жүйесін құруға мүмкіндік береді.

Проблемалық оқытудың мәні:

– оқу проблемалары туындайтын және қалыптасатын проблемалық жағдайларды жасауда;

- білім мен оларды алу тәсілдерін өз бетінше іздеу арқылы студенттермен проблемаларды шешуде;

- оқушылардың осы проблемаларды түсінуі мен қабылдауында;

- проблемалық міндеттер мен проблемалық мәселелерді шешудің жалпыланған білімдері мен принциптерін игеруде

Әдебиеттер тізімі:

1. Садохин А.П. Мәдениетаралық коммуникация теориясына кіріспе-М.: Жоғары мектеп., 2005.

2. Карасик В. И. Тілдік шеңбер: тұлға, тұжырымдамалар, дискурс. - Волгоград: Өзгеріс, 2002. – 477 Б.

3. Хохлова И.Н. Мәдениетаралық коммуникация. Ұғым, деңгейлер, стратегиялар// Филологияның өзекті мәселелері: халықаралық конференция материалдары мен (Пермь қ., 10.2012 ж.) Пермь: Меркурий, 2012 ж.-98-101 Б

АНГЛІЙСЬКИЙ СЛЕНГ В СУЧАСНІЙ МОВІ МЕДІА: ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ І КЛАСИФІКАЦІЯ

Бровко Катерина Андріївна,
доктор філософії, старший викладач
кафедри іноземних мов і методик їх навчання
Київський університет імені Бориса Грінченка

У сучасному Інтернет просторі досить поширеним є англійський мережевий сленг – так звана «мова», що виникла з появою електронно-обчислювальних машин у США 1946 р. З розвитком яких в Україні також почала зароджуватися специфічна мова, якою спілкуються ІТ-спеціалісти та активні користувачі мережі Інтернет під час маніпуляцій в онлайн-іграх, переписках у соціальних мережах, зніманні блогів, трансляцій відео у Tiktok, Stories в Instagram, месенджері Facebook, на каналах Telegram тощо.

Існує безліч причин появи англійського сленгу в сучасній мові медіа, як от: порівняно молодий вік користувачів, які задіяні в цій сфері; популяризація комп'ютерів та Інтернету у молодіжному середовищі, схильному до вживання жаргонних висловів; відставання від технологічного розвитку англословних держав, та повільний розвиток власної мови, що сприяє запозиченню нових термінів без попереднього перекладу українською мовою; прагнення бути неординарним; скорочення слів для оптимізації затраченого часу на спілкування в чатах; бажання додати яскравого емоційно-експресивного забарвлення до консервативної англійської мови, тощо [1, с. 230].

Означене, визначило моду на англійський мережевий сленг і так званий «закон мовної економії» (скорочування слів) серед користувачів всесвітньої мережі Інтернет. Так, англійський мережевий сленг, який часто використовує молодь під час електронних комунікацій містить значну кількість скалькованих запозичень з англійської мови.

В контексті нашого дослідження доцільно розкрити сутність поняття мережевий сленг як лінгвістичного явища.

Так, «Oxford English Dictionary» містить таку дефініцію поняття сленг: «language of a highly colloquial type, considered as below the level of educated standard speech, and consisting either of new words or of current words employed in some special sense». Інакше кажучи, під сленг розуміється різновид розмовної мови, що вважається нижчим за рівень стандартного мовлення освіченої людини та складається з нових слів чи зі слів, які вживаються в певному сенсі [2]. У цьому визначенні заслуговує на велику увагу слово highly (високо), оскільки воно позначає важливу ознаку сленгу та відрізняє його від власне розмовної лексики.

Слід зазначити, що англійський мережевий сленг охоплює чітко визначену групу слів, які не відповідають стандартам синтаксису, граматики, фонетики тощо [3].

Зосереджуючись на питанні практичних засад утворення англійського мережевого сленгу, слід навести його класифікацію. Сюди відносимо [4]: 1) лексичні одиниці, запозичені з англійської мови та навмисно багатозначні (*наприклад*: англійське слово email (електронна пошта) стає милим словом у жартівливому голосі для розуміння; 2) англійський мережевий сленг Language letsplaying (тенденція у відео ігровий світ, тип інтернет-серіалу, де гравці можуть публікувати та коментувати свій ігровий процес) (*наприклад*: обсяг, актори, крикуни, скримери, пошкодження, навички, новачки, крафт, здобич, особисте, подвійне коло, флагман, лаги, шутер, чітер, кікнути, фармити, лут, увійшов у мову завдяки використанню оригінального ігрового англійського дубляжу та інтерфейсу; 3) англійський мережевий сленг для відеоблогів (потік, патч, підручник, який увійшов у мову завдяки перенесенню слів з однієї мови в іншу, що відрізняються лише письмовим спілкуванням); 4) англійський мережевий сленг (хештег, екран, лайк, дизлайк, вайн, скетч, хейтери, фоловер, друг, ютубер, мем, тролити) у письмових виступах користувачів форуму та соціальних мереж; 5) англомовний онлайн-сленг - лазити, або сьорфити в Інтернеті, юзер, геймер, лінк, гуглити, клікати; 6) Аббревіатури: (комп'ютер замість комп'ютер, програми замість програма, Windows (програма Windows)); 7) Модифікація загальноживаних слів і створення на їх основі двозначної лексики Розділ: Windows – операційна система Windows; 8) аббревіатури (FAQ (Frequently Asked Questions), BTW (By the way), LOL (Laugh out loud), ТВН (To be honest), ІМНО (In my humble opinion).

Підсумовуючи, слід наголосити на тому, що кожна з цих сфер використання має набір комп'ютерних сленгових одиниць, об'єднаних їх лексичним значенням, поняттям, що позначає якимсь матеріальне або абстрактне явище чи предмет, ігровий процес тощо. Враховуючи, що зарубіжні фільми та серіали мають широке коло шанувальників серед сучасної молоді, іноді режисери та автори використовують мережевий сленг у словах чи назвах творів, щоб залучити більше глядачів до перегляду фільмів, серіалів чи читання книг.

Список літератури

1. Бровко К. А. Вплив інтернет-сленгу на розвиток пізнавальної активності студентської молоді до вивчення іноземної мови. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2022. 48. Т. 1. С. 229-233. doi.org/10.24919/2308-4863/48-1-35.
2. Coleman, J. *The life of slang*. Oxford: Oxford University Press, 2012. 352 р.
3. Talavira N. English orientating phrases with verticality meaning: constructional approach. *Cognitive Linguistics in Wroclaw Conference*. 2016. Vol. 3-4. URL: <https://sites.google.com/site/coglingwroc2/a-z-full-papers> (Access date: 13.01.2023).
4. Загребнюк Ю. Аналіз особливостей молодіжного сленгу в процесі вивчення іноземної мови (англійської) у закладі вищої освіти. Збірник наукових праць «Проблеми підготовки сучасного вчителя», 2020. Вип. 2(22), С. 64–69.

THE IMPORTANCE OF THE SOCIOCULTURAL ASPECT IN TRANSLATION

Грицишена Ліана Сергіївна

Студентка 4 курсу, 41 – ФІЛ(б) групи

Комунальний заклад вищої освіти

"Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж"

Modern translation studies focus heavily on the relationship between language and the social roles of communication participants, as well as the influence of their status and social position on language. The process of translation requires the translator to transfer the text to another culture, which requires socio-cultural adaptation of the translated text. This is one of the most important and difficult obstacles in creating an adequate translation, and essential socio-cultural features must be adapted to make the text readable in another culture. The goal of translation is not only to take the reader to an unknown world but also to help them fall in love with that world and feel the poetry of the original text. The study of socio-cultural adaptation in translation can contribute to the translation process and enhance our understanding of this complex and nuanced issue.

The process of creating a translation text is a complex sequence of mental operations that involve perception, understanding, and analysis of the original text. The main and most difficult task of the translator is to reproduce the original as accurately as possible [1]. The first stage of translation involves the translation of the content of the source text into the language of inner speech, which results in a highly concentrated semantic convolution. After understanding the content of the text, the translator makes a reverse transition to the surface level of the text to analyze its structure and meaning. The translation process also involves the actualization of pre-suppositional knowledge, anticipation of subsequent content, and involvement of emotional-evaluative and pragmatic plans [2].

The analysis of the differences between the initial and final translation options allows for a better understanding of the mechanisms and operations involved in the process of understanding a foreign language text. This highlights the importance of pre-suppositional knowledge, as well as the need for accurate and comprehensive understanding of the content and context of the original text.

Overall, the translation process requires not only linguistic competence but also cognitive and communicative skills. It involves a combination of language proficiency, cultural awareness, and cognitive abilities, which are necessary for effective communication across different languages and cultures.

The sociocultural context plays an important role in the process of translation. Sociolinguistics has shown that language is not a separate phenomenon, but rather is interrelated with the culture, history, and social structure of its native speakers. The problem of the relationship between language and social structure, language and culture, and language and sociology of personality are all directly related to translation.

Cultural competence is essential for translators to understand the influence of one culture on another and to take this factor into account when translating. In addition, translators must be aware of the different connotations of words and use the appropriate methods to convey the correct meaning. Therefore, a translator's cultural competence and understanding of sociocultural context are crucial for effective translation [3].

The concepts of adequacy and equivalence play an important role in the process of translation. Adequacy refers to the extent to which a translation reproduces the unity of content and form of the original, while equivalence is the preservation of relative equality of substantive, semantic, stylistic, and functional-communicative information contained in the original and the translation. These terms are often used interchangeably but adequacy is generally seen as a looser, less absolute relationship between the original and translated texts than equivalence.

The main objective of any translation is to convey the content of the original text as accurately as possible, while also taking into account the genre, stylistic features, and social conventions of the target language. The degree of convergence with the original depends on various factors such as the skill of the translator, the characteristics of the languages being compared, and the era of creation of the original and the translation.

In addition to adequacy and equivalence, other concepts such as exact translation, literal translation, and free translation are also used to characterize the results of the translation process. Ultimately, the quality of a translation depends on how well it meets the pragmatic tasks of the translation act, while also satisfying the expectations and hopes of communicators and those who evaluate the quality of the translation.

Translators are representatives of one national-linguistic-cultural community and, accordingly, must have a certain cognitive base, that is, a certain structured set of necessary mandatory knowledge of both their own and another national-cultural community, because the speakers of these languages possess them and this knowledge forms a specific national and cultural mentality. So, the translator is actually a mediator in the dialogue of cultures. This means that he has a great responsibility for communicators of different linguistic and cultural areas.

Thus, a translator must accurately convey cultural equivalence, idiomatic expressions, and cultural references, while also understanding the register and style of the source language. Inaccuracies in reproducing sociocultural components can lead to the loss of meaning and cultural nuances, which can negatively impact the target audience's understanding of the text. Therefore, it is essential to prioritize the accurate reproduction of sociocultural components in translation to ensure effective communication across languages and cultures.

References

1. Поліщук Ю. В. Соціокультурна комунікація під час перекладу. *«Молодий вчений»*. No 5 (57). 2018 р. С. 497-500.
2. Translation: Theory and Practice: A Historical Reader / [Edited by Daniel Weissbort and Astradur Eysteinnsson]. Oxford University Press, 2006. 649p.

PHILOLOGY
ACTUAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND ENSURING THE QUALITY
OF EDUCATION

3.. Translators through History / [Edited and directed by Jean Delisle and Judith Woodsworth]. John Benjamins Publishing Company. UNESCO Publishing, 1995. 346 p.

ВЕРТЕПНА ДРАМА ТА УКРАЇНСЬКИЙ ТЕАТР ДОБИ БАРОКО

Коробко Тетяна Олександрівна

старший викладач

Одеський національний морський університет

Українське культурне поле є багатомістовим нашаруванням звичаїв, традицій, обрядів. Саме вони складають основу культури, створюючи разом з нею суцільний моноліт, який виокремлює і творить різнобарвну гаму різних граней мистецтва. І серед цих граней не останнє місце займає мистецтво – дії, мистецтво – театру.

Вертеп, як складова частина давньої української літератури та театрального мистецтва доби бароко, явище унікальне не тільки для української культури, а й світової взагалі. Тому не дивно, що питання стосовно виникнення вертепу було предметом дослідження багатьох вчених та мистецтвознавців, серед яких: М. Возняк, І. Дудич, П. Житецький, О. Кисіль, Є. Марковський, Н. Петров, І. Федас, І. Франко. Однак незважаючи на детальне вивчення даного питання, воно і досить залишається відкритим, тобто актуальним.

Витоки театрального мистецтва України можна простежити аж до княжої доби, коли мандрівні актори-скоморохи розважали народ своїми діями – танцями, піснями, завжди доречними та актуальними.

Існують припущення, що ті зразки народної творчості, які дійшли до нашого часу, протягом другої половини XVII та XVIII століть мали якнайширше розповсюдження в Україні [1].

На другу половину XVII — першу половину XVIII століть припадає період подальшого розвитку започаткованого наприкінці XVI століття українського шкільного театру. Фактично його можна вважати спадкоємцем театральних традицій попередніх віків. До першої половини 30-х років XVII століття головним осередком українського шкільного театру був Львів, у другій половині XVII столітті його центром стає Київ, власне, Києво-Могилянська академія. Саме наприкінці XVI — на початку XVII століть український театр розвивається у вигляді найпростіших його виявів — декламації і діалогів. Декламація — це віршовані панегірики у формі привітань, надгробних промов, написів, послань. Тематику їх були герби або їх елементи, якісь найновіші події (війна, укладання миру, зустріч або відправлення посольства, чиясь смерть, перемога, релігійні свята — Різдво, Великдень, важливі історичні події тощо). Виконувались декламації гуртом у шкільних класах або в церквах без сценічних атрибутів, але під час свят, урочистостей допускалося скупе сценічне оформлення (виконавці, одягнуті у відповідні костюми реальних або алегоричних постатей, декламували серед декорацій, вдаючись до відповідних жестів).

Збереглися декламації Лазаря Барановича, Дмитрія Туптала, Петра Поповича-Гученського, присвячені Ісусу Христу.

З курсів поезики і риторики, які викладалися в українських школах у другій половині XVII століття, до нас дійшли тільки деякі, починаючи з XVII століття, але й вони дають конкретне уявлення про той обсяг знань, які здобували студенти в галузі драматичної творчості і сценічного мистецтва. Написанням і розігруванням драматичних творів керував учитель поезики, хоча початки декламації, виразного читання викладав учитель риторики. Хоч ці твори мали релігійно-дидактичний характер, тогочасна дійсність відбивалася в них у вигляді світських елементів, де були відгуки на окремі животрепетні питання сучасності.

У XVII столітті на території Східної Галичини й у Києві з'являються зразки поетичних панегіриків, написаних у формі декламації та у стилі бароко.

У київських шкільних драмах, окрім релігійних тем, піднімалися питання утвердження загальнолюдських цінностей, втілених в алегоричних образах і релігійних розмірковуваннях.

Шкільний репертуар у кожному окремому випадку диктував сценічне обладнання сцени. Найбільша частина його вимагала містеріальної сцени для виставлення різдвяних і великодніх драм, у яких відповідно до тогочасної барокової естетики зображувались різні місцевості на землі, уявні картини неба, раю і пекла в алегоричних образах. І тут вже простежується чіткий зв'язок з вертепною драмою. Історичні ж п'єси обмежувалися доволі скупими декораціями. Інші види п'єс — декламації і діалоги — виставлялися взагалі без сценічних пристосувань, за наявності лише завіси.

Алегоричні постаті українського шкільного театру одягалися відповідно до античних і середньовічних уявлень про одяг міфічних, біблійних та історичних осіб. Кожна постать мала в руках характерні символи, які відрізняли один образ від іншого.

Серед шкільних драм, написаних і виставлених протягом першої половини XVIII століття, основне місце продовжують посідати драми різдвяного й великоднього циклів. Деякі з них дійшли до нас без заголовків, дат створення, деякі — анонімні і без дат написання чи вистави.

Найкращою українською шкільною драмою типу мораліте є «Воскресіння мертвих» Георгія Кониського. У п'єсі змальовано картину соціальної нерівності, жорстокої експлуатації простих людей панівною верхівкою, беззахисність бідняків перед представниками влади, викрито несправедливе судочинство, пов'язане з хабарництвом.

Драми на історичні теми стали вершиною української шкільної драматургії першої половини XVIII століття («Владимир» Феофана Прокоповича (1705), «Іосиф Патріарха» Лаврентія Горки (1708), «Милость Божія...» невідомого автора (1728).

У трагікомедії «Владимир» розповідається про прийняття християнства князем Володимиром Святославичем, але насправді йдеться про державно-культурницьку діяльність гетьмана Івана Мазепи, якому й присвячено цей твір.

Що стосується вертепної драми, то за твердженням дослідників цього виду театрального мистецтва (І.Франка, М.Возняка), в Україні вертеп з'явився наприкінці XVI століття «Той ляльковий театр, занесений також до нас із Заходу

з Польщі, а може із Чехії, зберігся між русько-українським людом аж до нашого часу, майже до наших днів» [2]. Прадавні форми театру стали прикладом для творців перших літературних українських драматичних творів, зокрема вертепної драми. Іван Франко називає її найвищою художньою формою українського театру [2].

На 1667 рік припадає перша документальна згадка про вертепне дійство, або різдвяну драму, яке влаштовувалося на щорічне свято народження Ісуса Христа. Відомі ще інші припущення щодо першого вертепу: це 1591 і 1639 роки. Вертепна гра на довгий час стала традиційною різдвяною, святковою розвагою українського народу.

Оригінальну гіпотезу висловив відомий дослідник давньої української літератури І. Єршомін. Він твердить, що десь наприкінці XVI століття під час різдвяних свят у церкві ставили «вертеп», ящик з розмальованими фігурками. Потім його носили школярі по оселях, співаючи при цьому кантів. В середині XVIII століття, за доби розквіту шкільного театру на Україні, учні створюють вертепну драму. Отже, зазначає І. Єршомін, український вертеп творився під кінець XVI століття і його запозичено найімовірніше з Польщі, а драму було утворено на матеріалі української шкільної драми та інтермедії [3].

Яке відношення мав вертеп до шкільної драми і шкільних інтермедій? Існує думка (М. Грицай і М. Йосипенко), що шкільний театр виник раніше вертепу і зробив на нього великий вплив [4]. Чи можемо ми сприймати таке твердження без заперечень? Відомо, що шкільна драма зародилася наприкінці XVI – на початку XVII століть. Чи був у той час вертеп?

Аналізуючи зовнішній бік вертепних п'єс, можна зробити висновок, що вони мають багато спільного із шкільними виставами XVII – XVIII століть. Як і вони вертепна драма написана силабічними віршами, якими писалися тоді всі віршовані твори. У другій частині драми з'являються «низькі» персони, які балакають понівеченою українською мовою. Все це якраз відповідає загальним рисам шкільних п'єс того часу, що ставилися в Київській академії і по інших духовних школах, а разом з тим не суперечить і вимогам шкільних пійтик. Але зв'язки вертепної п'єси з шкільною драмою на цьому не закінчуються. В дуже складній за своїм змістом вертепній драмі є сцени схожі на окремі інтермедії, іноді тут буває навіть однаковий текст. Часто самий текст вертепної драми цілком був схожий з поодинокими місцями в духовних п'єсах або інтермедіях. Таким чином, можна припустити що автори цих п'єс були добре знайомі з шкільними драмами, які ставились в Київській академії, очевидно, це і були її колишні вихованці або бідолахи-неуки, яким стало потім у пригоді колишнє перебування в академії. Джерелом другої частини вертепної драми була виключно усна народна творчість.

Про шкільну генезу вертепу писав М. Возняк: «Сильне занечищення мови церковнослов'янізмами в релігійно-біблійній частині вертепу промовляло за тим, що джерелом була тут якась шкільна містерія» [5]. На зв'язок вертепу і шкільної драми вказував й Іван Франко в історичних обрисах «Русько-український театр» (1819) «Ставши особливо власністю школи, вертеп прийняв

ту подвійну форму, котру адаптувала шкільна драма» [2]. Щоб краще зрозуміти розвиток шкільної і вертепної драми, потрібно простежити і виокремити спільні і різноголосні елементи у їхньому творенні вертепного мистецтва. Спорідненість між ними, звичайно, виникла внаслідок того, що відомі і невідомі автори вертепної і шкільної різдвяних драм зверталися до одного джерела – Євангелій від Матвея та Луки. Незважаючи на цю обставину, все ж таки між цими творцями одної мистецької лінії було різноголосся. У чому воно полягало? У вертепному варіанті впадає у вічі певна законсервованість у відтворенні євангельської історії, оскільки вертепники не були творцями тексту драми, а лише виконавцями готового тексту. Показовим у цьому значенні є така деталь: вертепник із Хорольщини «проспівати окремих уривок із драми... не може, а обов'язково починає все з початку, аж поки дійде до потрібного місця» [6].

Шкільний варіант різдвяної драми, здебільшого авторський, відзначається більшою гнучкістю. Видно, що творці шкільної драми намагалися якомога реальніше подати відомий сюжет, долучаючи до нього алегоричних персонажів, проявляли вміння новаторства, вводили в драму персонажі, які відсутні в канонічній історії.

Звичай колядувати на Різдво із обрядовою зіркою і козою, переодяганням, використання масок коріниться у культурі Київської Русі, а практика театралізованого відтворення біблійних сюжетів під час церковної служби (літургійна драма) стає поширеною в добу середньовіччя. Але спосіб споруджувати різдвяні ясла з персонажами різдвяної драми має, очевидно, західноєвропейське походження, пов'язане з обрядом Католицької Церкви, яка дозволяє фігурувати зображення святих. Таким чином, автентичний національний характер, поєднаний із західними впливами і літературною та фольклорною традицією, породжує унікальне явище українського вертепу.

На жаль, майже не збереглося документальних свідчень про існування вертепу у більш давні часи. Можна тільки робити загальні припущення про зв'язок і взаємовплив вертепу і шкільного театру.

Список літератури

1. Данченко В. Український вертеп: (роздуми про виникнення та побудування): Народна творчість та етнографія, 1973, №1, С.64.
2. Франко І. Твори в 50-ти томах. – К., 1983. – Т.16. – С. 227.
3. Єршомін І. Народний театр: Україна, 1927, кн. 5, – С.27.
4. Йосиенко М. Народний ляльковий театр «Вертеп»: Театр, 1937, №1, с.62-63.
5. Возняк М. Початки української комедії (1616-1819). – Львів, 1919. – С. 156.
6. Маяковський С. Український вертеп. Розвідки й тексти. – К., 1929. – Вип.1. – С. 138.

ПРОЦЕДУРА КОМПОНЕНТНОГО АНАЛІЗУ НАЦІОНАЛЬНО-МАРКОВАНИХ ЛЕКСЕМ В РАМКАХ КОРПУСУ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ

Маштакова Наталія Валентинівна

Кандидат філологічних наук, доцент кафедри прикладної лінгвістики,
порівняльного мовознавства та перекладу УДУ імені М. П. Драгоманова

Лінгвісти стверджують, що методика компонентного аналізу передбачає аналіз мовних одиниць, при якому відбувається визначення роду з класу, виокремлення видових ознак, що відрізняють конкретний предмет чи явище від інших [1].

М. П. Кочерган під компонентним аналізом розуміє “систему прийомів лінгвістичного вивчення значень слів, суть якої полягає в розщепленні значення слова на складові компоненти, які називають семами, семантичними множниками і зрідка маркерами.... Для компонентного аналізу важливим є встановлення не тільки сем, а й їх структурної організації, тобто місця і ваги кожної семи у компонентній (семній) структурі значення, оскільки простий перелік сем не дає вичерпного уявлення про смисловий зміст значення слова, який залежить також від структурної організації сем, їх способи угруповання, тобто від місця кожної семи в структурі значення, від векторних відношень між ними тощо” [3].

Аналізуючи національно-марковані компоненти фразеологічних одиниць, а саме прислів'їв із семантикою прикмет встановлено, що класифікація складових при компонентному аналізі може бути здійснена за різними принципами. Одним із принципів вважають принцип первинної / вторинної номінації, у структурі якого виділяють денотативний і конотативний компоненти. Другий принцип передбачає класифікацію мовних одиниць у відповідності до семантичної інтеграції, де виділяють інтегральні та диференціальні ознаки. Ці два принципи, очевидно, дотичні до прислів'їв із семантикою прикмет, де часто присутня вторинна номінація, виражена конотативним наповненням. Також, необхідно зазначити, що інтегральні й диференційні чинники семантики також наявні у прислів'ях. Це дає можливість більш ґрунтовно дослідити та виокремити національно-марковані лексеми на матеріалі різноструктурних мов.

Досліджуючи національно-марковані лексичні одиниці крізь призму прислів'їв із семантикою прикмет потрібно постійно ставити за основу компонентний (семантичний) аналіз як супровідний при застосуванні інших методів. Така методика є релевантною не тільки для з'ясування семантики лексичних компонентів у контексті наповнення фонові, безеквівалентної лексики, а й синтаксичної семантики, тобто розгляд прислів'їв із семантикою прикмет як реченневих конструкцій. Це пов'язано із специфічною формою прислів'їв із семантикою прикмет, у яких спостереження й прогноз завжди наявні й займають чіткі позиції.

Основи компонентного аналізу ФО різних фольклорних жанрів започаткував Г. Л. Пермяков, який уперше системно наблизив фольклористику й лінгвістику. Із приводу значення фразеологізмів реченнєвої будови науковець зазначив: “Предметно-образний склад висловлювань у формі прислів’їв є невід’ємною складовою їхнього смислового складу, який далеко не вичерпується тільки логічною формою”. Це твердження може бути відправною точкою семантичного аналізу прислів’їв із семантикою прикмет, який завжди має проектуватися на понадзнаковий план (логічну форму) – конотативний, комунікативний, когнітивний тощо [4]. Науковець зосереджує увагу переважно на інваріантних тематичних парах (узагальнених категоріях), які лежать в основі тематичного поділу прислів’їв (Зміст – Форма, Частина – Ціле, Початок – Кінець, Річ – Ознака тощо), але такий семантичний (за Г. Л. Пермяковим – тематичний) підхід можна трансформувати в когнітивний, якщо розглядати інваріантні пари як опозиції протиставлених або взаємодоповнюючих концептів.

Дозволимо собі припустити, що якщо у прислів’ях, що містять прогностичну семантику як додаткову, метафори (в основному алегоричні) й конотація домінують (напр. англ. *The proof of the pudding is in the eating; To kill two birds with one stone*; укр. Любиш з гірочки з’їжджати – люби й саночки возить), то у власне прислів’ях із семантикою прикмет факт другорядності конотації змушує звертати увагу на прямі номінації: нім. *Gibt es bei Sonnenuntergang viele Mücken, verkünden sie einen Sonnentag*. В свою чергу наявність малої кількості конотативних сем при дослідженні змістових структур не порушить цілісність ієрархії, оскільки конотація виражається додатковими, індивідуальними, необов’язковими семами.

При широкому підході до поняття “компонент фразеологічного значення” можна виокремити ряд різнорівневих планів, кожен із яких матиме власну систему одиниць, корельовану з культурологічною функцією. Так, більшість дослідників диференціює сім компонентів (зон) лінгвокультурологічної природи фразеологізмів, серед них і такі, вербалізатори, яких включають окремі мовні рівні: категорійно-граматична, зона денотації, раціонально-оцінної модальності тощо.

Т. А. Гур’єва зазначає: “Найбільш експресивними рівнями в народних прикметах виокремлюємо лексичний та синтаксичний. Хоча детально досліджуючи ці пареміологічні вислови стверджуємо, що метричний та морфологічний рівні також мають імпліцитну та експліцитну експресивність” [2]. Підсумовуємо, що лінгвокультурологічна функція вербалізується на різних експресивних рівнях. При цьому проблемною є сама побудова й адекватне наукове відображення указаних ієрархій одиниць та їхніх сем. Якщо зважати на те, що основний акцент дослідження зроблено на лінгвокультурологічній функції, то доцільним видається з вищенаведених компонентів семантичної структури (ієрархії) особливу увагу приділити денотативному й конотативному компонентам, як таким, що є культурологічно найбільш релевантними. Зважаючи на те, що фонетичний, граматичний, інші формальні компоненти

визначають лінгвокультурологічний потенціал одиниць реченнєвого рівня меншою мірою, то основним видом аналізу може бути також з'ясування семантичної структури речень із подальшим виходом на фреймовий і прагмасемантичний види аналізу, які узагальнять лінгвокультурологічні функції виявлених сем.

Компонентний аналіз передбачає виокремлення й опис семантики структурних частин. Для повного аналізу прислів'їв із семантикою прикмет на основі подібності узагальненої семантики варто виокремити фразеосемантичні групи (далі ФСГ), мікрогрупи. Так, Ж. Краснобаєва-Чорна характеризує ФСГ як "сукупність фразеосемантичних підгруп, об'єднаних однією архісемою, що наявна у фразеологічному значенні усіх членів групи та відображає їхні спільні категорійні властивості й ознаки" [5]. Схема на вказаному матеріалі може бути уточнена результатами семантичного аналізу буттєвих предикатів й іменних поширювачів фразеосемантичної групи у частині спостереження й прогнозу, які перебувають у відношеннях таксису – послідовності подій.

Отже, на рівні компонентного аналізу можливі два підходи – лексикоцентричний із з'ясуванням етимології, парадигматичних й асоціативних відношень лексем-компонентів прислів'їв та реченнєвоцентричний (установлення структури й семантики пропозиції речення, суб'єктно-предикатного центру тощо). Ця методика повністю реалізує завдання щодо виявлення національно-маркованої лексики в рамках корпусу фразеологічних одиниць та дозволяє розробляти подальші успішні методи дослідження лексем, характерних для різних націй та культур.

Список літератури

1. Галаєва А. В. Структурные и когнитивные методы исследования лексических инноваций / А. В. Галаєва // Вісник Дніпроп. ун-ту. – (Серія : Мовознавство) – Дніпропетровськ : Вид-во Дніпроп. нац. ун-ту, 2011 – Вип. 17. – Т. 3. – С. 23–30.
2. Гур'єва Т. А. Експресивність народних прикмет на метричному та морфологічному рівнях мови / Т. А. Гур'єва // Наук. записки (2). – Серія : Філологічні науки (мовознавство) : у 4 ч. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2009. – Вип. 81. – 333 с.
3. Кочерган М. П. Загальне мовознавство : підручник / Михайло Петрович Кочерган. – 3-тє вид. – К. : Вид. центр "Академія", 2010. – 464 с.
4. Краснобаєва-Чорна Ж. Идеографічна класифікація фразеологічних одиниць у словнику фразеологічних термінів сучасної української мови [Електронний ресурс] / Ж. Краснобаєва-Чорна. – Режим доступу : <http://litmisto.org.ua/?p=9044>
5. Пермяков Г. Л. Основы структурной паремиологии / Григорий Львович Пермяков. – М. : Наука, 1988. – 237 с.

ФУНКЦІОНУВАННЯ АТРИБУТИВНИХ КОНСТРУКЦІЙ У РОМАНІ С. АНДРУХОВИЧ «АМАДОКА»

Радецька Ангеліна Андріївна
студентка 4 курсу філол. фак-ту
Запорізький національний університет

Науковий керівник:
Бойко Л. П.
к. філол. н., доц.
Запорізький національний університет

Функціонально-системний підхід до вивчення мови є одним із сучасних напрямів мовознавства, який полягає в тому, що мова розглядається як система, у якій кожен мовний елемент виконує певну функцію. Одним із таких елементів є атрибутивні словосполучення, які, за словами І. Р. Вихованця, «є найпоширенішими в мові і втілюють найтипівіші відношення» [2, с. 193], а тому активно використовуються у художніх творах як одна з головних поетичних фігур.

І. К. Білодід зауважує, що письменники різних часів використовують атрибутивність для передачі художнього задуму й увиразнення свого стилю, оскільки такі конструкції допомагають створити яскраві образи, насичують текст експресією, надають предметам і явищам певні характеристики з позиції автора [3, с. 215–216]. На основі ад'єктивів створюються тропеїчні вирази, найчастіше епітети. Автори художніх творів використовують лексеми на позначення матеріальних і нематеріальних властивостей предметів, їхнього кольору, смаку, запаху, творячи різні художні образи.

Атрибутивні словосполучення широко представлені в романі С. Андрухович «Амадока». Цей психологічно складний твір авторка насичує великою кількістю зорових, слухових, нюхових, смакових і дотикових образів, що дають змогу поринути у змальовану епоху й пережити усі події так, ніби це відбувається у реальності.

Для створення звукових образів, що виявилися найпродуктивнішими у творі, характерним є використання таких типів сполук:

– «ад'єктив + іменник»: *...він вхопив Слонову за долоню і нестямно стиснув її, від чого жінка закричала **пташиним голосом** на повні груди – але тут же сама отямилась, опанувала себе, незважаючи на біль і навіть **фатальний хрускіт**, і обірвала крик на незавершеній ноті* [1, с. 50]. Словосполучення «пташиний голос» і «фатальний хрускіт» дають змогу читачеві «почути» крик лікарки, спричинений болем від сильного стискання руки пацієнтом, і характерний для перелому кісток хрускіт.

– сполуки типу «іменник + іменник + іменник»: *Наволошині сади наповнилися звуками **скрекотання шлангів** й подувами свіжості* [1, с. 992]. У

цьому реченні письменниця створила звуковий образ на основі асоціації, оскільки більшість людей з легкістю може уявити дзенькання скрекотання шлангів.

Подібним чином у канву твору вводяться й інші образи, що апелюють до відчуттів людини, зокрема:

– дотикові, що утворюються за допомогою складних сполук типу «іменник + ад'єктив + іменник»: *Добре було від дотиків її м'яких рук* [1, с. 10]; *Дотик слизького риб'ячого тільця до шкіри?* [1, с. 22]; *Пам'ятав дотик материних долонь, коли вона з'являлася біля нього серед лісової бурі чи під снігом каменяри* [1, с. 474]. Як можемо помітити, творячи цей тип образів, авторка використовує лексему «дотик», і вже потім на основі асоціацій підбирає інші лексеми. Наприклад, теплі емоції породжує словосполучення «дотик материних долонь», оскільки лексема «мати» викликає в кожній людині лише найтепліші асоціації, кожен може згадати материні руки.

– Смакові образи побудовані за моделлю «іменник + ад'єктив»: *Знов маленька павза, подається пиріг солодкий і чай* [1, с. 830], або за моделлю «іменник + ад'єктив + іменник»: *Звичайно, йди, – кивнув головою Лейб Кіршнер, ретельно розжовуючи цупкий і солоний шматок корона* [1, с. 373]. У наведених прикладах семантику смаку містять прикметники, але інколи авторка використовує й іменники з такою семантикою: ... *у повітрі стояв душок згірклого масла, шорстка кислінка плісняви з квашених огірків* [1, с. 91]. Окрім того, у цьому прикладі смаковий епітет твориться на основі асоціацій, оскільки кожному відомий смак квашених огірків.

– Нюхові образи найчастіше творяться за допомогою лексеми «запах», що поєднується з атрибутивними словосполученнями типу «ад'єктив + іменник»: *Його душили запахи старого помешкання, чужих життів* [1, с. 132]. Цікавим тут є використання другого словосполучення «запах чужих життів», оскільки це не просто опис предмета, як у першому словосполученні, але й характеристика внутрішнього стану героя, його душевної втоми. Також письменниця, як і при творенні інших образів, апелює до асоціацій і спогадів читача, наприклад: *Чоловік принохується – часом (хоч не кожного разу) йому вдається відчутти натяк на гіркий і терпкуватий запах горіхового листа* [1, с. 997]. Утім у творі це словосполучення вживається ще й як тригер для головного героя, оскільки він втратив пам'ять, і цей запах, відомий ще з дитинства, повертає його увагу, викликає певні асоціації й допомагає згадати своє життя.

Трапляються випадки, коли лексема «запах» конкретизується за допомогою порівняльних зворотів з атрибутивним значенням: *Запах був тоненький, як високий звук. Можливо, як дзенькання кришталевих келихів* [1, с. 16]. У цьому реченні письменниця створила образ на основі асоціацій, оскільки більшість людей з легкістю може уявити дзенькання келихів.

Окрім великої кількості образів, що апелюють до наших відчуттів, у романі «Амадока» трапляються й так звані «психологічні епітети», що характеризують імпліцитні й експліцитні прояви психологічного стану героїв, наприклад: *Дивився на неї сумним і стривоженим поглядом, уже одягнутий в уніформу,*

охайно зачесаний і поголений [1, с. 421]. У цьому реченні прочитується зовнішній вияв психологічного стану батька, який хвилюється за свою доньку, що передається за допомогою словосполучень «сумний погляд» і «стривожений погляд», побудованих за моделлю «ад'єктив + іменник». У цьому прикладі емоційну забарвленість словосполучення творить семантика прикметника, але авторка використовує й іншу модель, коли ад'єктив лише посилює значення іменника. Наприклад, у реченні: *Петров розповідає про бульбашки ейфорії, про безпричинну радість, про всеохопне щастя* [1, с. 756] лексеми «безпричинний» і «всеохопний» вказують на ступінь виявлення емоцій радості й щастя, оскільки іменники вже є емоційно забарвленими. Словосполучення «бульбашки ейфорії» також позначає емоційний стан піднесеного настрою, але тут вже використано інший тип словосполучення, що виражає атрибутивне значення, а саме «іменник + іменник».

У романі «Амадока» досить часто трапляються атрибутивні словосполучення, що виражають темпоральну ознаку. Наприклад: *Усе ж – із нез'ясовних та ірраціональних причин — наступні рази він себе пересиливав, витримував ці роки, ці століття, цілі доцивілізаційні ери, сповнені самотності й позбавлені сенсу. Хоча й знав, що мета цих абсурдних страждань – довгий порожній час...* [1, с. 15]. Цікавим є вживання словосполучень у першому реченні, оскільки авторка вводить їх у текст для створення градації, щоб передати, наскільки нестерпним був цей час, що здавався цілою вічністю для головного героя. У другому ж реченні лексема «час» підсилюється прикметниками довгий і порожній, що також підкреслюють, як важко тягнувся цей час.

Традиційними є епітети, що використовуються в аналізованому романі для опису зовнішнього вигляду персонажів. Усі вони побудовані за моделлю «ад'єктив + іменник»: *Тілиста медсестра ретельно вимальовувала на ньому візерунки брудно-рудим розчином, вимочуючи тампон у вмісті пляшки з темного скла* [1, с. 14]; *Круглолиця стара з коротким попелястим волоссям охоче проводила гостеві екскурсію* [1, с. 984].

Окрім того, до традиційних можна віднести епітети, які використовуються для опису середовища, у якому опиняються герої. Наприклад, на початку твору письменниця вводить у канву твору таке речення: *Нагорі великі склопакети, заляпані вапном, виходили на шматок запусченого парку, що місцями перетворювався на старий фруктовий сад із лавками, сміттєвими урнами й побіленими бордюрами; і на дахи іржавих гаражів, на промислові склади, бетонні мури, уздовж яких ліниво волочилися тічки псів із перебитими ногами й легкими ушкодженнями хребта* [1, с. 8]. Як можемо помітити, у цьому реченні вжито багато словосполучень досліджуваного типу, усі вони не лише описують місце, але й вживаються для протиставлення краси й потворності міста, оскільки, з одного боку, – це й фруктовий сад, де є сміттєві урни, побілені бордюри, тому складається враження, що за парком доглядають, але з іншого боку, авторка наголошує, що парк у запусченому стані, поруч з природою описуються гаражі, склади і мури, і усе це творить образ протистояння природи з «бетоном». Усе це

викликає у читача неоднозначні емоції, але водночас усе це є зрозумілим для нього, оскільки таких «парків» у нас досить багато. Тобто можна говорити, що Софія Андрухович знову апелює до наших асоціацій, створюючи такий складний образ.

Не лише в цьому реченні бачимо таке протиставлення, упродовж усього роману спостерігаємо протиставлення краси й потворності, життя і смерті, що визначається специфікою твору. Наприклад: *Спільна і світла сила нашої раціональної притомності розвіє темний морок бездушного зла* [1, с. 1014]. Помічаємо протиставлення світлого й темного, притомності й мороку, що позначає дуальність нашого світу, постійну боротьбу добра і зла в нашому житті, і особливо в житті головного героя, який намагається згадати, хто він.

Досить продуктивно письменниця використовує словосполучення з атрибутивною семантикою для опису фізичного болю, оскільки головний герой отримав поранення в бою на Сході країни: *Але зір його тут же знову затуманювався — так скло у ванній вистеляє парюю — і скроні прострілювало гострим болем (постріл, постріл, постріл спазму, тріпотіння судин, тіснота черепної коробки, розчавлювання), і після того він довго не міг нічого розгледіти навіть на близькій відстані* [1, с. 13]. Словосполучення «постріл спазму», «тріпотіння судин», «тіснота черепної коробки» дають змогу «відчувати» цей біль, зрозуміти, що саме відчуває головний герой, як складно йому дається ця реабілітація, а також наскільки складною є травма.

Характерним для розгляданого роману є використання атрибутивних словосполучень з означенням-займенником для позначення належності чогось або когось певній особі. Такі конструкції, як правило, вживаються для позначення представників родини: *Роздивляючись його, вона тремтить. Це її чоловік. Це її власне чудовисько* [1, с. 6]; *Це мій сорокарічний син, який ніяк не подорослішає* [1, с. 64]; *Мій запах не здається тобі нав'язливим?* [1, с. 112]; *На якусь повну мить твій батько відчув єдність зі своєю матір'ю* [1, с. 568].

Трапляються випадки, коли авторка використовує досліджуваний тип словосполучень для створення оксиморону: *Вони знову мовчать, і кімнатою шириться лунка тиша* [1, с. 997]. У цьому реченні за допомогою словосполучення «лунка тиша» підкреслюється, що тиша була некомфортною для героїв твору.

Отже, у романі С. Андрухович «Амадока» ад'єктивні словосполучення вживаються для створення різноманітних образів. Найпродуктивнішими є словосполучення, що характеризують ті чи ті відчуття персонажів, й епітетні сполуки для опису зовнішнього вигляду героїв твору, що визначається специфікою твору.

Список літератури

1. Андрухович С. Амадока : роман. Львів : Видавництво Старого Лева, 2020. URL: <https://knigogo.com.ua/knigi/amadoka/>
2. Вихованець І. Р. Нариси з функціонального синтаксису української мови. Київ : Наук. думка, 1992. 222 с.

PHILOLOGY
ACTUAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND ENSURING THE QUALITY
OF EDUCATION

3. Сучасна українська літературна мова. Синтаксис / за заг. ред. І. К. Білодіда.
Київ : Наук. думка, 1972. 511 с.

ДО ІСТОРІЇ СТАНОВЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ

Струкова Вікторія

Бакалавр першого року навчання
Спеціальність «Філологія»

Одеський національний морський університет

Наукова термінологія – вище породження людської думки, при тому національної за своїми витокami, міжнародної за своїм поширенням серед різних народів світу. Саме в термінології закодована історія і культура народу. Основу кожної термінологічної системи (природно сформованої) становлять власне національні слова, що увійшли в науковий обіг.

Термінологія кожного народу йшла і іде іншими шляхами, вона зв'язана з культурними впливами чужих мов та структуральними законами кожної мови [1].

Кожна природно сформована термінологічна система розвивається за законами спадковості. Розбудова термінологічних систем – складна і важка справа. Термінологія не постає відразу, а, звичайно, витворюється самим життям впродовж віків.

Термінологічна лексика посідає помітне місце у словниковому складі будь-якої розвинутої літературної мови. Безперервно поповнюючись новими одиницями, вона становить ту частину словника, розвиток якої відбувається найбільш інтенсивно.

Кожна наука прагне максимально впорядкувати термінологію, якою вона користується, і, встановивши однозначну співвідносність між словом і термінованим поняттям, досягти максимальної точності й лаконічності кожного терміну [2].

Термінологія – дуже різномірна система. До її складу входять не тільки так звані «чисті» або абсолютні терміни (безумовно, їх кількість досить значна), але в межах термінологічного поля набуває свого конкретного поняттєвого значення велика група слів загальнономовного словника (*рідина, тиск*).

Українська наукова мова має глибокі корені, про які ми можемо говорити на підставі даних, що дають «найстаріші зразки актового язика і юридичної термінології дохристиянської Русі 10 в.» [3]. Відповідно і термінологічна лексика в українській мові складалася століттями. У процесі функціонування побутові слова наповнювалися специфічним значенням, відбиваючи формування нових понять і сприяючи цьому позалінгвістичному процесові.

Історія формування української мови – це постійне переборення політичних перешкод і заборон. У період життя українського народу в самостійній державі, засвідченого пам'ятками 9-14 ст. його літературною мовою була чужа староболгарська (церковнослов'янська).

Коли ж її витіснила мова, що витворилася на живій, народній основі, український народ став бездержавним (др.пол.17 ст.) [4].

На початку XIX століття на теренах України наука, політика і філософія все ще не україномовні. Потрібно було творити навіть найпростіші звороти для вираження наукових понять. У процесі творення і укладання нової української наукової термінології виділяють особливо важливі періоди.

Перший – друга половина XIX століття. Він пов'язаний з журналом «Основа» та діяльністю Наукового товариства ім. Шевченка у Галичині, коли на його сторінках друкували наукові праці І. Франко, М. Грушевський, І. Горбачевський, Є. Озаркевич, М. Кравчук, В. Левицький. Саме про цей період І. Франко писав, що українська мова збагачується «новими термінами та висловами, відповідно до прогресу сучасної цивілізації» [5].

Увійшла в історію української мови та науки драгоманивська «Громада» (1878-1882) з найрізноманітнішими науковим і науково-публіцистичним матеріалами.

Найбільші труднощі зустрічалися при формуванні науково-технічної, ділової та військової термінологічних систем.

Досягнення наукової думки на межі XIX – XX століть, у вік «пари і електрики» активізували потенційні засоби мови для розвитку, збагачення і стабілізації термінології в кожній галузі науки. Питання впорядкування термінів у сфері кожного фаху набуло особливого значення. Сформувавшись, термінологічна лексика поступово ставала компонентом самої мови, її внутрішнім надбанням.

Хоч українська термінологія творилася на різних територіях України, які належали до різних держав, при її виробленні чітко виявилася єдність письменників, суспільнополітичних діячів, учених усієї України.

Розбудова термінологічних систем здійснюється і наддніпрянцями (А. Кримський, Б. Грінченко, І. Стешенко) і наддністрянцями (І. Верхратський, М. Пачовський, І. Франко).

Систематичну, організуючу роботу, спрямовану на вироблення української наукової мови, з 1892 року починає проводити Наукове товариство ім. Т.Шевченка у Львові.

Другий період пов'язаний з утворенням наукових товариств у Центральній та Східній Україні (1913 – Київ, 1918 – Луганськ), які також починають друкувати наукові праці українською мовою.

Третій період відкривається 1921 роком, коли було створено Інститут української наукової мови (ІУНМ). Навколо цього найавторитетнішого наукового центру, що координував термінологічну працю в усій Україні, гуртувалися висококваліфіковані фахівці природничих і технічних наук і мовознавці, які уклали та видали понад 40 термінологічних словників із різних галузей науки і техніки.

Порівняно з попередніми десятиліттями, за 1917 – 1921 роки істотно змінився статус української мови. Майже після двохсотлітньої перерви вона

стала мовою законодавства, адміністрації, взагалі, усіх сфер суспільного, політичного життя України, а також мовою її армії.

Негаразди української термінології беруть початок від ліквідації 1930 року ІУНМ.

У 1933 – 1935 роках було перервано нормальний природний перебіг творення і розвитку національної термінології і вилучено (фактично репресовано) понад 40 000 українських наукових і технічних термінів, натомість «запропоновано» терміни російські, або міжнародні у російській транскрипції [6].

Незважаючи на утиски і дискримінацію української термінології, її розвиток у перші десятиріччя 20 століття переконує, що для вироблення українських термінологічних стандартів не потрібні жодні посередники.

Терміни творилися різними способами: відбором народних слів, появою нових, запозиченням готових похідних з різних мов. Підхід до термінотворення був різний, нерідко спостерігаємо навіть крайні засади (від пуристичних до максимальної орієнтації на запозичення). Саме принцип у термінології та науковій мові може перемагати, а певніше, що вони обидва матимуть однакову рацію вживання [7].

Починаючи з 60-х років ХХ століття, у термінологічній українській науці зроблено немало. Це і монографічні дослідження, і з різних фахів перекладні словники.

Якщо говорити про сучасний період формування термінологічної справи, то поступово усі галузі науки стають україномовними.

На рівні парадигматики вкрай важливо, щоб досягнення науки стало для народу надбанням власної думки, а не перетравленим баластом незрозумілих термінів.

Список літератури

1. Сімович В. Рідна мова й інтелектуальний розвій дитини / Шлях виховання й навчання. – 1934р. .№41.
2. Осипенко З.М. Різновиди термінів і їх семантичні особливості. Мовознавство. – 1974. №2.
3. Франко І.Я. Нарис історії українсько-російської літератури до 1890. Зібр.творів у 50-ти т. – т.41.
4. Панько Т.І., Кочан І.М., Мацюк Г.П. Українське термінознавство. – Львів. – 1994р.
5. Франко І.Я. Літературна мова і діалекти. Зібр. Творів у 50-ти т. – т.37.
6. Кочерга О. Деякі міркування про шляхи і манівці розвитку української наукової термінології. Сучасність . – 1994 р. №7-8.
7. Курило О. Словник хемічної термінології. – К. 1929.

ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ

Шуменко Ольга Анатоліївна,
кандидат філологічних наук, доцент

Правдюк Діана Сергіївна
Сумський державний університет

Мотиваційна сфера, чи мотивація, розуміється як стрижень особистості, до якого «стягуються» такі її властивості, як спрямованість, ціннісні орієнтації, установки, соціальні очікування, домагання, емоції, вольові якості та інші соціально-психологічні характеристики [1].

Таким чином, можна стверджувати, що, незважаючи на різноманітність підходів, *мотивація* розуміється більшістю авторів як сукупність, система психологічно різнорідних факторів, що детермінують поведінку та діяльність людини [2].

Багато вчених займалися дослідженнями в галузі навчальної мотивації. Золтан Дерней, професор психолінгвістики Ноттінгемського університету, відомий своїми дослідженнями щодо мотивації засвоєння другої мови. Вчений пропонує сучасну структуру навчальної мотивації, виділяючи сім базових компонентів:

1) *integrativeness (інтегративність)*. Цей компонент пов'язаний з позитивним сприйняттям іноземної мови та культури, що вивчається, прагненням учнів інтегрувати себе в культуру даної мови і стати схожими на носіїв мови. Інтегративність – один із найбільш досліджених компонентів навчальної мотивації;

2) *instrumentality (інструментальність)*. Належить до прагматичних вигод, які учні сподіваються отримати в результаті освоєння іноземної мови. Інструментальність відображає ідею про те, що для більшості тих, хто вивчає іноземну мову, рушійною силою є очікувана користь;

3) *attitudes toward the L2 Speakers/Community (ставлення до носіїв мови, що вивчається)*. Відображає сприйняття тих, хто вивчають іноземну мову спільноти її носіїв, прагнення безпосереднього контакту з ними;

4) *cultural Interest (культурний інтерес)*. Характеризує сприйняття продуктів культури, пов'язаних з іноземною мовою та її носіями та переданих ЗМІ (фільми, відео, ТВ-програми, журнали та книги);

5) *vitality of the L2 Community (значимість спільноти носіїв мови, що вивчається)*. Пов'язаний із усвідомленням важливості та багатства спільноти носіїв іноземної мови. Компонент пояснює умови, які спонукають членів групи

мовної меншини у багатомовному оточенні вивчати та використовувати домінуючу мову групи більшості;

6) *milieu (оточення)*. Відбиває вплив батьків, сім'ї, друзів, зокрема, їх ставлення до іноземної мови, що вивчається, та її носіїв;

7) *linguistic Self-Confidence (лінгвістична впевненість)*. Заснований на переконанні в тому, що цілі, поставлені при вивченні іноземної мови, посилені та досяжні, а також на вірі в себе та свої можливості взагалі.

Проте деякі дослідники стверджують, що запропонована З. Дерней структура навчальної мотивації потребує уточнення та систематизації. Так, виділяють чотири компоненти у навчальній мотивації замість семи:

- 1) *інтегративність*;
- 2) *інструментальність*;
- 3) *лінгвістична впевненість*;
- 4) *оточення*.

Їх варто розглядати як комплекси в системі навчальної мотивації, оскільки вони самі мають досить складну структуру і припускають наявність складових. Розглянемо ці компоненти докладніше.

Інтегративність включає ставлення до носіїв мови і культурний інтерес.

Ставлення до носіїв мови – це прагнення учня ототожнювати себе з розмовляючими іноземною мовою. У ситуації навчання англійської слід враховувати її функцію мови міжнародного спілкування у суспільстві [3]. Таким чином, учень може прагнути ототожнити себе:

- з носіями англійської мови, можливі варіанти (жителі Великобританії, США, Канади, Нової Зеландії, Австралії);
- іншою референтною групою - освіченими успішними людьми, які не стільки є представниками тієї чи іншої нації, а скоріше складають світову спільноту, в якій мова спілкування - англійська.

І в першому, і в другому випадку інтегративність передбачає прагнення учня стати частиною референтної групи шляхом надбання володіння англійською мовою, що відрізняє її якості.

Культурний інтерес відбиває сприйняття продуктів культури, що надходять з іноземною мовою та її носіями.

Інструментальність як сукупність очікуваних вигод не обов'язково має обмежуватися лише прагматичними вигодами, такими як вища зарплата. Вона включає також підвищення самооцінки, особистісне зростання. Отже, пропонується розглядати інструментальність ширше, враховуючи, що користь, що очікується учнями, не обов'язково є матеріальною.

Оточення як сукупність елементів включає ставлення батьків, вчителів, однолітків до вивчення іноземних мов взагалі та англійської зокрема. Цей компонент у системі навчальної мотивації до вивчення англійської має дві сторони. Громадська думка підтримує вільне володіння англійською мовою, однак у немовному виші іноземна мова серед інших навчальних дисциплін посідає далеко не найголовніше місце. Ця неоднозначна ситуація може бути компенсована за рахунок покращення психологічного клімату в групах та

надання учням великих можливостей роботи над англійською мовою, крім аудиторних годин.

Не можна не погодитись, що намічена система навчальної мотивації дає уявлення про комплекс факторів, що визначають динаміку та результативність процесу вивчення іноземної мови.

Основними ж факторами, що впливають на формування позитивної стійкої мотивації до навчальної діяльності, є:

- *зміст навчального матеріалу;*
- *організація навчальної діяльності;*
- *колективні форми навчальної діяльності;*
- *оцінка навчальної діяльності;*
- *стиль педагогічної діяльності вчителя.*

Зміст навчальної діяльності виступає для дитини у вигляді того матеріалу, який викладає їй вчитель, дитина читає у навчальній літературі або черпає з телевізійних передач і т. д. Сама по собі дана інформація для дитини не має жодного значення і, отже, не спонукає її до навчальної діяльності. Тому, пропонуючи дитині певний матеріал, необхідно враховувати потреби, що є у дитини: потреба в постійній діяльності, вправі різних функцій (у тому числі пам'яті, мислення, уяви і т. д.), потреба в новизні, в емоційному насиченні, в рефлексії та самооцінці і т. д. Навчальний матеріал повинен подаватися в такій формі, щоб він міг викликати в учнів емоційний відгук. Він має бути досить складним, щоб активізувати пізнавальні процеси учнів. Матеріал повинен бути добре ілюстрованим, щоб сприяти пробудженню інтересу до навчання [4].

Навчальний матеріал повинен спиратися на знання, що вже є в учнів, але також повинен містити інформацію, що дозволяє не тільки дізнатися нове, але і осмислити минулі знання і досвід. Однак не слід надмірно експлуатувати прийоми, пов'язані із зовнішньою цікавістю або посиланнями на практичну значущість отримуваних знань та умінь.

При організації навчальної діяльності вивчення кожного розділу чи теми має складатися із трьох основних етапів: мотиваційного, операційно-пізнавального та рефлексивно-оцінного етапів [5].

Мотиваційний етап полягає у повідомленні учням, чому і навіщо потрібно знати даний розділ, яке основне навчальне завдання даної роботи.

На операційно-пізнавальному етапі учні засвоюють тему, опановують навчальними діями та операціями. Роль цього етапу у створенні та підтримці навчальної мотивації залежатиме від того, чи зрозуміла учнями необхідність цієї інформації, чи усвідомлюють вони зв'язок між індивідуальними навчальними завданнями та основними, чи розуміють вони запропонований навчальний матеріал тощо.

Істотний вплив на виникнення позитивного ставлення до навчання на даному етапі можуть вплинути на позитивні емоції, що виникають від процесу діяльності та отриманого результату, коли учневі подобається те, що і як він робить і яких результатів досягає [6].

Рефлексивно-оцінний етап пов'язаний з аналізом досягнутого та оцінкою роботи. Підбиття підсумків має бути організоване так, щоб учні відчували задоволення від виконаної роботи та від подолання труднощів, що виникли в процесі роботи. Це призведе до формування очікування таких самих переживань і в майбутньому. Це буде своєрідним підкріпленням навчальної мотивації.

Коллективна форма навчальної діяльності часто створює кращу навчальну мотивацію, ніж індивідуальна робота. Вона втягує у роботу навіть пасивних, слабо мотивованих учнів [7]. У колективній діяльності також виникає ситуація змагання, що викликає бажання бути не гіршим за інших.

Мотивуюча роль оцінки результатів навчальної діяльності поза сумнівом. Однак надто часте виставлення оцінок може призвести до того, що отримання оцінки може стати для учня самоціллю. Відбудеться зрушення з навчальної мотивації із самої діяльності навчання на оцінку. З'являється бажання досягти хорошої оцінки будь-якими способами, у тому числі й нечесними. Це призводить до згасання мотиву власне пізнавальної діяльності та деформації особистості учня. Важливо, щоб в оцінці давався якісний, а не кількісний аналіз навчальної діяльності учня, підкреслювалися позитивні моменти, зрушення у засвоєнні навчального матеріалу, виявлялися причини недоліків, а не лише констатувалося їх наявність.

Стиль діяльності вчителя також впливає на формування мотивів вчення. Різні стилі формують різні мотиви. Авторитарний стиль найчастіше формує зовнішню мотивацію навчання, мотив «уникнення невдач», затримує формування внутрішньої мотивації. Демократичний стиль педагога, навпаки, сприяє формуванню внутрішньої мотивації, а потуральний (ліберальний) стиль взагалі знижує мотивацію вчення і формує мотив «надії на успіх».

Насамкінець ще раз підкреслимо, що для молодших школярів важливо, щоб навчання було емоційно насичене. Інтереси молодших школярів, зазвичай, обумовлені цікавістю. Дітей молодшого шкільного віку залучають уроки з ігровими моментами, уроки, які емоційно захоплюють дітей. Однак важливо не захопитися лише грою. Тоді молодший школяр не зможе перейти від ігрової мотивації до навчальної. Не тільки гра може викликати у дітей інтерес до навчання, стимулювати їхню пізнавальну потребу. Дослідження переконливо показали, що в умовах навчання, коли увага дітей спеціально звертається на походження, зміст, суть явищ, може яскраво проявитися інтерес до оволодіння самим способом дії. Для формування теоретичного пізнавального інтересу велике значення має характер навчальної діяльності.

Важливо також не забувати про необхідність виставлення адекватних та обґрунтованих оцінок, що орієнтують учня у його знаннях, вміннях та навичках, а також показують його потенційні можливості. Грамотно виставлена оцінка вчителя допомагає учню, розвиває в нього інтерес до предмета і цим допомагає становленню повноцінної пізнавальної потреби та навчальної мотивації.

Формуванню позитивної мотивації до вивчення іноземних мов сприяє також мотивація спільної навчальної діяльності. У колективній навчальній роботі дитину цікавить можливість так організувати свою взаємодію з партнером із

спільної роботи (дорослим чи однолітком), щоб оволодіння матеріалом, знаннями, вміннями пройшло максимально ефективно. Саме спрямованість на взаємодію з партнером вказує на наявність у школярів мотивації спільної навчальної діяльності та дає можливість розглядати різні рівні сформованості соціальних мотивів. Тобто мотивація спільної навчальної діяльності впливає на формування зовнішньої мотивації до вивчення іноземних мов. Але провести чітку межу між пізнавальними та соціальними мотивами у практичній діяльності часто буває важко. Тим більше, що спільна навчальна діяльність здійснюється на навчальному матеріалі та заради отримання власного навчального результату – нових знань, умінь, навичок. Інакше кажучи, обидва види мотивації тісно пов'язані й у практичній діяльності формуються у безпосередній залежності один від одного. Тому мотивацію спільної навчальної діяльності можна розглядати як шлях формування як зовнішньої, так і внутрішньої мотивації вивчення іноземних мов.

У процесі виконання спільних навчальних завдань створюються сприятливі умови для розвитку у школярів мотивації. Вступаючи у взаємодію з однолітками, дитина може керуватися різними мотивами. Понад те, її ставлення до спільної навчальної діяльності може змінюватися залежно від володіння способами спільної навчальної роботи, від взаємин із партнерами, мети партнерів тощо. Формування мотивації спільної навчальної діяльності школярів починається зі створення ситуації для виникнення в учнів загального позитивного ставлення до колективних форм роботи.

Список літератури

1. Каруцяк С. Розвиток пізнавальної активності молодших школярів на уроках англійської мови / С. Каруцяк // English. – 2011. – № 18. – С. 12.
2. Колкер Я.М. Практична методика вивчення іноземних мов / Я.М.Колкер. – М.: ІЦ «Академія», 2000. – 264 с.
3. Методика навчання іноземних мов у початковій школі: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О.В. Котенко, А.Б. Соломаха [та ін.]. – К.: Київ. ун-т ім. Б.Грінченка, 2013. – 356с.
4. Овчарук О.В. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / О.В.Овчарук. – К.: «К.І.С.», 2004. – 376 с.
5. Латишев Л.К. Теорія, практика та методика викладання / Л.К.Латишев. – М.: ІЦ «Академія», 2003. – 192 с.
6. Редько В. Г. Лінгводидактичні засади навчання іноземної мови учнів початкової школи: Монографія / В.Г. Редько. – К.: Генеза, 2006. – 135 с.
7. Формування позитивної мотивації на уроках англійської мови [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cutt.ly/LJd8qzv>.

MÜASİR ŞƏXSİYYƏTİN TƏHSİL SƏVİYYƏSİNİN ONUN DÜNAGÖRÜŞÜNƏ TƏSİRİ

Salmanova Könül Muxtər q.
Naxçıvan Dövlət Universiteti

“Məktəb cəhalət dərdinin dərmanı və mərifət bağının xiyabanıdır”.
Məhəmməd Tağı Sidqi

Bu gün Azərbaycan xalqı dövlət müstəqilliyi və milli istiqlaliyyət şəraitində yaşayır və dünya sistemində layiqli yer tutur. Azərbaycan cəmiyyətində şəxsiyyətin qlobal plüralist dünyagörüşünün və dəyərlər sisteminin formalaşdırılması qeyri-adi şəraitdə, yeni sosial sistemin transformasiyası şəraitində baş verir. Ölkəmizdə ictimai həyatın bütün sahələrində baş verən transformasiya proseslərinin qarşılıqlı təsiri altında köhnə ideologiya, ictimai münasibətlər, sosial strukturlar və institutlar dağıldı, cəmiyyətin tipi, mənəvi oriyentirləri dəyişdi və onların əvəzinə tədricən yeniləri yaranmağa başladı. Azərbaycanda dəyərlər sisteminin formalaşması qeyri-adi şəraitdə, sosial sistemin köklü surətdə dəyişməsi şəraitində baş verir. Hər şeydən əvvəl onun sosial strukturunda ciddi dəyişikliklər özünü göstərir.

Tarixin bütün mərhələsində əməli işdən daha çox, zehni fəaliyyətlə məşğul olan, özünü və dünyanı seyr edən və anlamağa çalışan, daxili və xarici həqiqətləri başqalarından daha yaxşı mənimsəyən insanlar hikmət sahibi, müdrik hesab edilmişdir. Aristotel anlamında müdriklik təcrübəyə malik olmaqdan fərqli olaraq, biliklə müəyyənləşir: “Bilik və anlama təcrübədən çox sənətə aiddir və hansısa bir sənəti mənimsəmiş insanı təcrübəsi olandan daha müdrik sayırıq, çünki hər bir kəsdə müdriklik daha çox bilikdən asılıdır və bu ondan irəli gəlir ki, sənəti mənimsəmişlər səbəbi bilirlər, təcrübə əldə etmişlər isə yox” [4, 131].

“İnsan kapitalını necə formalaşdırmaq olar, bu çətin, çoxtərəfli və mürəkkəb proses hansı inkişaf mərhələlərindən keçməlidir, hansı sosial-psixoloji mexanizmlərdən istifadə olunmalıdır, dəyərlər seçimini burada rolu nədən ibarətdir?” və bu qəbildən olan digər problemlər öz həllini gözləyən problemlər sırasına daxildir. Biz insan kapitalının formalaşması probleminin çox mühüm bir mərhələsini və bununla ayrılmaz əlaqədə olan sosial-psixoloji mexanizmləri, yəni şəxsiyyətin fəaliyyətində dəyərlər sisteminin yerini və rolunu hərtərəfli və dərinlən araşdırmağı qarşımıza başlıca məqsəd kimi qoyuruq.

Təbii ki, insan kapitalının formalaşması şəxsiyyət üçün normal iqtisadi bazanın yaradılmasını, cəmiyyətdə siyasi sabitliyin, ədalətin və ictimai təhlükəsizliyin təmin edilməsini, demokratik, açıq cəmiyyətin təkmilləşdirilməsini, bazar münasibətlərinin dövlət tərəfindən tənzimlənməsini, insan hüquqlarının real bərqərar olmasını tələb edir. və azadlıqlar. Bu proses həm də fərddən ətraf aləmə və mövcud ictimai münasibətlərə maraq göstərməyi, informasiya axınında iştirak etməyi, fəaliyyət və dəyərlər seçməyi tələb edir.

İnformasiya cəmiyyətində yaşayan və fəaliyyət göstərən şəxsiyyət informasiya

axınından müəyyən məlumatlar əldə edir, onları təhlil etmək üçün yaddaş koduna göndərir, təhlil nəticəsində müəyyən qərar qəbul edir və nəhayət, həmin qərarın icrasına başlayır. Bütün bu əməliyyatların reallaşmasında şəxsiyyətin fəaliyyət və dəyərlər seçimi xüsusi və əhəmiyyətli rol oynayır. “İqtisadi artım ancaq insanın seçim imkanlarını artıran vasitədir... İnsan inkişafı firavanlığın yaxşılaşması və seçim imkanı prosesinin genişlənməsidir” [3, s.26].

Müasir dövrdə ölkələrin inkişafı təkcə iqtisadi göstəricilərlə, təbii sərvətlərlə, əhalinin həyat səviyyəsi ilə deyil, həm də insanla cəmiyyət arasındakı münasibətin forması, cəmiyyətdəki demokratiklik və insanların azadlıq dərəcəsi ilə müəyyən olunur. Əgər iqtisadi dirçəliş, elmi-texniki tərəqqi daha çox rəşional düşüncə, intellektual potensialla şərtlənirsə, insanın sosial və mənəvi yüksəlişi daha çox siyasi mədəniyyət və hüquqi tərəkürlə şərtlənir. Bütün bunların inkişafı isə ilk növbədə təhsil sisteminin necə təşkil olunmasından asılıdır. Təsadüfi deyildir ki, dövrümüzün ən güclü dövlətləri də məhz təhsil sahəsində vəziyyətdən narahatlıq keçirir, məqsədyönlü təhsil islahatlarının həyata keçirilməsini başlıca strateji vəzifə hesab edirlər [2, 661].

İnkişafın yüksək pilləsinə çatmaq üçün iqtisadiyyatın zamana görə inkişafı qeyri xətti qanunla inkişaf etdirilməlidir. Belə olan halda elm texnologiyayı, texnologiya tərəqqini, tərəqqi isə iqtisadiyyatı inkişaf etdirir [1, s.33].

Yeni cəmiyyətə keçid dövründə şəxsiyyətin qlobal plüralist dünyagörüşünün və dəyərlər sisteminin formalaşmasına güclü təkan verən amillərdən biri də təhsil sistemidir. Təhsil böyük şəxsi və ictimai dəyərdir. Dünyagörüşün formalaşması adətən elmi, professional biliklərə yiyələnməkdən başlayır. Ümumilli liderimiz Heydər Əliyevin təbirincə desək təhsil-millətin gələcəyidir.

Təhsil, bir tərəfdən, insanların ümumi rəşional dilə malik olmasını, o biri tərəfdən də onların müxtəlifləşməsini, fərqli peşə və ixtisaslar üzrə ixtisaslaşmasını təmin etməlidir. Həm də bu proses elə həyata keçirilməlidir ki, müxtəlif qruplara ayrılmış insanların əldə etdikləri nailiyyətləri əlaqələndirmək və toplamaq mümkün olsun. Müasir dövrdə dünyanın bütün qabaqcıl ölkələri təhsilin belə bir optimal modelinin axtarışındadır. Təhsil insanlara öz əcdadlarının əsrlər boyu əldə etdiyi təcrübə və biliklərə bir neçə il ərzində yiyələnmək imkanı verir. Yaşadığı zamanın tələbləri səviyyəsində durmağa, hər dəfə sıfırdan başlamaq deyil, özündən əvvəlki nəsillərin işini davam etdirməyə insan yalnız təhsil sayəsində nail olur [2, s.662].

İnsanın dünya standartlarına cavab verən təhsil səviyyəsi nə qədər yüksəkdirsə, onun dünyagörüşü bir o qədər geniş və zəngin olar, o, dünyanın gedişatını, gələcəyini aydın dərk edə bilir. Təhsil şəxsiyyətin qlobal plüralist dünyagörüşünün formalaşması və demokratik, humanist, ümumbəşəri dəyərlərin mənimsənilməsi üçün hər cür şərait yaradır.

Azərbaycan dövləti gənc nəslin, xüsusən orta məktəb gənclərinin elmi və tənqidi tərəkürünün formalaşmasına xüsusi qayğı göstərir. Tənqidi tərəkür əqli və dəyər prosesinin yeni metodu kimi XX əsrin 80-ci illərində Amerikada, 90-cı illərində isə Avropa ölkələrində formalaşmağa başlamışdır. Şagirdlərin tənqidi tərəkürünü formalaşdırmaq üçün Azərbaycanda ümumi təhsilin konsepsiyası (milli kurikulum) işlənilib hazırlanmışdır. Milli kurikulum təhsil proqramı müəllimlə şagird arasında

partnyor münasibətlərinin yaranmasını nəzərdə tutur. Tənqidi təfəkkürün prinsipləri aşağıdakılardır:

1. Təhsilin məqsədi biliklərin həcmi və məlumatların sayı ilə deyil, gənc nəslin bu informasiyanı necə idarə etməsini formalaşdırmaqla əlaqəlidir. Şagird biliklərdə və məlumatlarda olan qiymətli, dəyərli mənanı tutmalı və bundan həyati məqsədləri üçün istifadə etməyi bacarmalıdır.

2. Hazır bilikləri mənimsəmək kifayət deyil, gəncləri təlim prosesi zamanı özlərinin düşünüb hasil etdiklərindən yaranlanmalıdırlar.

3. Gənclərə tam düşüncə azadlığı verilir. Onlar, öz düşüncələrində vicdanlı və ədalətli olmalıdırlar.

4. Hər bir kəs müqayisə aparmaqla yaxşını pisdən, düzü əyridən, xeyiri-şərdən, ədaləti-ədalətsizlikdən seçməklə ictimai varlığı obyektiv dərk etməyə səy göstərməlidir.

5. Hadisələrə qərəzli yanaşmaqdan qaçmaq lazımdır. Fərqli düşüncələrə təmkinlə yanaşmaq və hörmət etmək vacibdir.

Kurikulum islahatının müvəffəqiyyətlə həyata keçirilməsi, ilk növbədə müəllimin nəzəri, pedaqoji, psixoloji hazırlığından asılıdır. Əsl müəllim hərəkəti, davranışı, münasibəti, savadı, intellekti ilə şagirdlərin rəğbətini qazanmalıdır.

Milli kurikulum adlanan təhsil konsepsiyası gənc nəsle dünyagörüşün genişləndirilməsinin (hər bir kəs müqayisə aparmaqla ictimai varlığı obyektiv dərk etməlidir), mənimsədiyi biliklərə və informasiyaya yaradıcı surətdə yanaşmağın (biliklərdə və informasiyada olan mənanı tutmağı və bundan həyati məqsədləri üçün istifadə etməyi, özünün düşünüb hasil etdiyindən yaranlanmağı bacarmalıdır), demokratik, ümumbəşəri, humanist və milli dəyərləri mənimsəməyin və tənqidi süzgecdən keçirməyin (yaxşını pisdən, düzü əyridən, xeyiri şərdən, ədaləti-ədalətsizlikdən seçməyi, düşüncə, seçim azadlığı, xeyirxahlıq, tolerantlıq, sevgi, vicdan, məsuliyyətlik kimi dəyərləri mənimsəməyi bacarmalıdır) üsullarını, metodlarını, yollarını aydın şəkildə göstərir.

Beləliklə, tənqidi təfəkkürün funksiyası şəxsiyyətin rastlaşdığı həyati hadisələri, situasiyaları və mənimsədiyi mövcud bilikləri şübhə altına almaq, onların gizli, yeni xüsusiyyətlərini axtarıb tapmaq, ziddiyyətlərini aşkar etmək, həyati mövqeyini müəyyənləşdirməkdən ibarətdir.

Tənqidi təfəkkürün başlıca vəzifələrindən biri də şəxsiyyətin idrakı qabiliyyətini inkişaf etdirmək, dünyagörüşünü zənginləşdirmək, ehkamçılığa yol verməmək, bilikləri modernləşdirməkdir. Şəxsiyyətin fəaliyyət yönümü həyata, bilik və dəyərlərə münasibət üzərində yüksəlir. Hiss və əql, inam və şübhə, nəzəriyyə və təcrübə, keçmiş dərk etmək və gələcəyi görə bilmək, əqidə, istək, arzu, ideal, maraq, fiziki sağlamlıq, yaş həddi, sosial vəziyyət, etnik, milli mənsubiyyət şəxsiyyətin dünyagörüşünün formalaşmasının başlıca amilləridir. Dünyagörüşündə eyni zamanda həm də tarixi dövrün, xalqın ruhu, mədəniyyəti, adət-ənənələri, ölkənin sosial-iqtisadi, siyasi quruluşu öz ifadəsini tapır; o, öz dövlətinin təfəkkür üslubunu təmsil edir. Cəmiyyətdə baş verən radikal transformasiya prosesləri dövründə fəlsəfənin xüsusi rolu onun tənqidi funksiyasının artmasında özünü göstərir. O, hər şeyi daim tarixi inkişafda və təkmilləşməkdə qiymətləndirir, dəyər sisteminə yeni tərzdə yanaşır. Lakin tənqidi

fəlsəfi tədqiqat həmişə təkcə bu və ya digər köhnəlmiş stereotiplərdən azad olmaq vəzifəsini həll etməklə kifayətlənmir, həm də yeni, dəyişən reallıqlara müvafiq gələn sosial idealların, humanist, demokratik dəyərlərin formalaşmasına və insanların şüurunda, fəaliyyətində reallaşmasına yol açır. Nəticədə biliklər paradigması yeniləşir, dəyərlər sistemi yenidən mənalandırılır və şəxsiyyətin əqidəsi formalaşır.

Müasir şəxsiyyət tipinin, onun daxilən motivləşmiş düzgün davranış xəttinin formalaşmasında dəyər şüuru və dünyagörüşü dialektik vəhdətdə çıxış edir. Şəxsiyyətin görüş dairəsi genişləndikcə, burada yeni biliklər paradigması yarandıqca, həyat təcrübəsi artdıqca onun yeni təşəkkül tapan dəyərlərə yiyələnməsi və bunlara obyektiv qiymətverici qabiliyyəti daha da inkişaf edir. Dünyagörüşü inkişaf edib təkmilləşdikcə, buna müvafiq olaraq şəxsiyyətin dəyərlər sistemi və dəyərlər seçimi də yeniləşir. Hazırki dövrdə dinamik dəyişən ictimai varlığın mənasını düzgün anlamaq və humanistləşməyə meyl etmək xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Dünyagörüşün şəxsiyyətin dəyərlər seçiminə və dəyər oriyentasiyasına güclü təsiri hər şeydən əvvəl öz əksini bunda tapır. Çünki dəyərlər və dəyər oriyentasiyası dünyagörüşün mühüm tərkib hissəsidir, onun başlıca komponentlərindəndir. Bunu ictimai-tarixi təcrübə də təsdiq edir. İctimai-tarixi təcrübədə dünyagörüşü və dəyərlər sistemi həmişə dialektik vəhdətdə və təsirdə olmuşdur. Dünyagörüşü şəxsiyyətin həyatın mənasını düzgün dərk etməsində, düzgün həyat mövqeyi seçməsində, əqidəsinin formalaşmasında, yeni fəaliyyət proqramının işlənilməsində və reallaşdırılmasında həmişə yaxından iştirak etmişdir.

Milli müstəqillik əldə edən və dünya birliyində layiqli yer tutan ölkəmizdə açıq cəmiyyətin əsaslarının yaradılması, ictimai həyatın bütün sahələrinin humanist, demokratik, ümumbəşəri prinsiplər əsasında təşkil edilməsi, hüquqi dövlət və vətəndaş cəmiyyətinin təşəkkül tapması, şəxsiyyətin tələbatlarının, maraqlarının ödənilməsi, dəyər ustanovkalarının transformasiyası şəraitində insanın qlobal plüralist dünyagörüşü formalaşır. Buna müvafiq olaraq dünyagörüşünün şəxsiyyətin dəyərlər sistemində və dəyərlər seçiminə təsiri də xeyli yeniləşir, özündə humanizm, demokratiya, azadlıq, ədalət, xeyirxahlıq, kommunikasiya ünsiyyəti, informasiya seçimi, milli mənlilik şüuru kimi dəyərləri ehtiva edir. Məhz buna görə də cəmiyyətimizin gələcək inkişaf perspektivləri baxımından fasiləsiz, daim dəyişən dünyada yaşamağı və fəaliyyət göstərməyi bacaran güclü şəxsiyyətin müasir tipinin qlobal plüralist dünyagörüşünün formalaşması strategiyasının işlənilməsində və həyata keçirilməsi dövrümüzün ən aktual problemlərindən biridir.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Əsgərov Ş.Q. Tərəqqi, texnologiya və elmin vəhdəti, “Ali təhsil və cəmiyyət”, 2013, №1, səh.33– 36
2. Xəlilov S. Elm haqqında elm. Bakı, “Azərbaycan Universiteti” nəşriyyatı, 2011, 752 səh.
3. Доклад о развитии человека. Издательство «Весь Мир», 2010.
4. Молодцова Е.Н. Естественнонаучные представления эпохи Вед и Упанишад // Очерки истории естественно-научных знаний в древности. М., Наука, 1982, с. 131.

ЗАГАЛЬНА НЕОДНОРІДНА ГРАНИЧНА ЗАДАЧА ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ДЛЯ ПРЯМОКУТНИКА

Пшонкіна Аліна Степанівна,

студентка групи КУІБ-21-3

Харківський національний університет радіоелектроніки

Стогній Надія Петрівна

к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри вищої математики

Харківський національний університет радіоелектроніки

В природі і техніці найчастіше мають місце нестационарні процеси теплообміну [1-2]. Теплопровідність при нестационарному режимі зустрічається при нагріванні або охолодженні різних об'єктів, при переходах з одного теплового режиму на інший режим. Нестационарні режими теплопровідності можуть бути перехідними або періодичними. Перехідні процеси характеризуються переходом від одного стаціонарного режиму до іншого стаціонарного режиму. Прикладом перехідних процесів може служити нагрівання (охолодження) тіл у газовому чи рідинному середовищі з постійною температурою. До перехідного процесу відноситься і розігрів опалювальних приладів до стаціонарного режиму. Періодичними режимами називають такі режими, при яких температура тіла коливається в часі за визначеним законом. Як приклад, можна розглядати добову зміну температури зовнішнього повітря, що впливає на температуру конструкцій будинків. В інженерній практиці перехідні процеси зустрічаються частіше і тому ці процеси будуть вивчатися надалі [3].

Формулювання задачі нестационарної теплопровідності здійснюють на основі математичної моделі. Математичні моделі явищ теплопровідності включають диференціальні рівняння основних досліджуваних процесів і рівняння для крайових (граничних і початкових) умов [4-5].

Постановка задачі. Знайти розв'язок рівняння теплопровідності

$$\frac{\partial u}{\partial t} = a^2 \left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right) + F(x, y, t) \quad (1)$$

в області $D(0 < x < l, 0 < y < h, t > 0)$, з початковими умовами

$$u(x, y, t)|_{t=0} = f(x, y), \quad (2)$$

і граничними умовами

$$u(x, y, t)|_{x=0} = \varphi_1(y, t), \quad (3)$$

$$u(x, y, t)|_{x=l} = \varphi_2(y, t), \quad (4)$$

$$u(x, y, t)|_{y=0} = \phi_1(x, t), \quad (5)$$

$$u(x, y, t)|_{y=h} = \phi_2(x, t), \quad (6)$$

Розв'язок поставленої задачі будемо шукати методом Фур'є, тобто у вигляді ряду Фур'є за синусами (власними функціями першої однорідної задачі) за змінною y :

$$u(x, y, t) = \sum_{n=1}^{\infty} u_n(x, t) \sin \frac{n\pi}{h} y, \quad (7)$$

де невідомий коефіцієнт Фур'є визначається наступним чином

$$u_n(x, t) = \frac{2}{h} \int_0^h u(x, y, t) \sin \frac{n\pi}{h} y dy \quad (8)$$

Помножимо рівняння (1) на $\frac{2}{h} \sin \frac{n\pi}{h} y$ та проінтегруємо на проміжку $(0, h)$.

Інтегруючи за частинами член, який містить похідну $\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}$, та приймаючи до уваги умови (5) і (6), одержимо:

$$\frac{\partial u_n(x, t)}{\partial t} = a^2 \frac{\partial^2 u_n(x, t)}{\partial x^2} - \left(\frac{an\pi}{h} \right)^2 u_n(x, t) + \Phi_n(x, t), \quad (9)$$

де

$$\Phi_n(x, t) = \frac{2a^2 n\pi}{h} \left(\phi_1(x, t) - (-1)^n \phi_2(x, t) \right) + F_n(x, t),$$

$$F_n(x, t) = \frac{2}{h} \int_0^h F(x, y, t) \sin \frac{n\pi}{h} y dy. \quad (10)$$

Початкові та граничні умови для рівняння (9) визначаються із умов (2)-(4),

що мають вигляд:

$$u_n(x, t)|_{t=0} = f_n(x), \quad (11)$$

де

$$f_n(x) = \frac{2}{h} \int_0^h f(x, y) \sin \frac{n\pi}{h} y dy, \quad (12)$$

$$u_n(x, t)|_{x=0} = \varphi_{1n}(t), \quad (13)$$

$$u_n(x, t)|_{x=l} = \varphi_{2n}(t). \quad (14)$$

Тут

$$\varphi_{in}(x) = \frac{2}{h} \int_0^h \varphi_i(y, t) \sin \frac{n\pi}{h} y dy, \quad i=1, 2. \quad (15)$$

Задача (9), (11), (13), (14) співпадає з одномірною першою граничною задачею, розв'язок якої можна записати у вигляді:

$$\begin{aligned} u_n(x, t) = & \int_0^l \frac{\exp(-\lambda_n^2 t) f_n(\xi)}{2a\sqrt{\pi t}} \sum_{k=-\infty}^{\infty} \left(\exp\left[-\frac{(x-\xi+2kl)^2}{4a^2 t}\right] - \exp\left[-\frac{(x+\xi+2kl)^2}{4a^2 t}\right] \right) d\xi + \\ & + \int_0^t \exp[-\lambda_n^2(t-\tau)] \varphi_{1n}(\tau) \sum_{k=-\infty}^{\infty} \frac{x+2kl}{2a\sqrt{\pi} \sqrt{(t-\tau)^3}} \exp\left[-\frac{(x+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)}\right] d\tau - \\ & - \int_0^t \exp[-\lambda_n^2(t-\tau)] \varphi_{2n}(\tau) \sum_{k=-\infty}^{\infty} \frac{x-l+2kl}{2a\sqrt{\pi} \sqrt{(t-\tau)^3}} \exp\left[-\frac{(x-l+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)}\right] d\tau + \\ & + \int_0^t d\tau \int_0^l \frac{\exp[-\lambda_n^2(t-\tau)] \Phi_n(\xi, \tau)}{2a\sqrt{\pi(t-\tau)}} \times \\ & \times \sum_{k=-\infty}^{\infty} \left(\exp\left[-\frac{(x-\xi+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)}\right] - \exp\left[-\frac{(x+\xi+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)}\right] \right) d\xi. \quad (16) \end{aligned}$$

Запишемо тепер формули

$$\frac{2}{h} \sum_{n=1}^{\infty} \exp[-\lambda_n^2 t] \sin \frac{\lambda_n y}{a} \sin \frac{\lambda_n \eta}{a} =$$

$$= \frac{1}{2a\sqrt{\pi t}} \sum_{m=-\infty}^{\infty} \left(\exp\left[-\frac{(y-\eta+2mh)^2}{4a^2t}\right] - \exp\left[-\frac{(y+\eta+2mh)^2}{4a^2t}\right] \right), \quad (17)$$

$$\frac{2}{h} \sum_{n=1}^{\infty} \exp[-\lambda_n^2 t] h \sin \frac{\lambda_n y}{a} = \frac{1}{2(a\sqrt{\pi t})^3} \sum_{m=-\infty}^{\infty} \left((y+2mh) \exp\left[-\frac{(y+2mh)^2}{4a^2t}\right] \right), \quad (18)$$

$$\begin{aligned} & \frac{2}{h} \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \exp[-\lambda_n^2 t] h \sin \frac{\lambda_n y}{a} = \\ & = \frac{1}{2(a\sqrt{\pi t})^3} \sum_{m=-\infty}^{\infty} \left((y-h+2mh) \exp\left[-\frac{(y-h+2mh)^2}{4a^2t}\right] \right). \quad (19) \end{aligned}$$

В цих формулах слід вважати $\lambda_n = \frac{an\pi}{h}$.

Підставляючи значення коефіцієнта Фур'є (16) у формулу (7), враховуючи позначення (10), (12), (15) і формули (17)-(19), а також формально помінявши порядки інтегрування суми, одержимо розв'язок задачі у вигляді:

$$\begin{aligned} u(x, y, t) = & \int_0^l d\xi \int_0^h \frac{f(\xi, \eta)}{4a^2\pi t} \sum_{k=-\infty}^{\infty} \left(\exp\left[-\frac{(x-\xi+2kl)^2}{4a^2t}\right] - \exp\left[-\frac{(x+\xi+2kl)^2}{4a^2t}\right] \right) \times \\ & \times \sum_{m=-\infty}^{\infty} \left(\exp\left[-\frac{(y-\eta+2mh)^2}{4a^2t}\right] - \exp\left[-\frac{(y+\eta+2mh)^2}{4a^2t}\right] \right) d\eta + \\ & + \int_0^t d\tau \int_0^h \frac{\varphi_1(\eta, \tau)}{4a^2\pi(t-\tau)^2} \sum_{k=-\infty}^{\infty} (x+2kl) \left(\exp\left[-\frac{(x+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)}\right] \right) \times \\ & \times \sum_{m=-\infty}^{\infty} \left(\exp\left[-\frac{(y-\eta+2mh)^2}{4a^2(t-\tau)}\right] - \exp\left[-\frac{(y+\eta+2mh)^2}{4a^2(t-\tau)}\right] \right) d\eta - \\ & - \int_0^t d\tau \int_0^h \frac{\varphi_2(\eta, \tau)}{4a^2\pi(t-\tau)^2} \sum_{k=-\infty}^{\infty} (x-l+2kl) \left(\exp\left[-\frac{(x+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)}\right] \right) \times \\ & \times \sum_{m=-\infty}^{\infty} \left(\exp\left[-\frac{(y-\eta+2mh)^2}{4a^2(t-\tau)}\right] - \exp\left[-\frac{(y+\eta+2mh)^2}{4a^2(t-\tau)}\right] \right) d\eta + \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & + \int_0^t d\tau \int_0^l \frac{\phi_1(\xi, \tau)}{4a^2\pi(t-\tau)^2} \sum_{m=-\infty}^{\infty} (y+2mh) \left(\exp \left[-\frac{(y+2mh)^2}{4a^2(t-\tau)} \right] \right) \times \\
 & \times \sum_{k=-\infty}^{\infty} \left(\exp \left[-\frac{(x-\xi+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)} \right] - \exp \left[-\frac{(x+\xi+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)} \right] \right) d\xi - \\
 & - \int_0^t d\tau \int_0^l \frac{\phi_2(\xi, \tau)}{4a^2\pi(t-\tau)^2} \sum_{m=-\infty}^{\infty} (y-h+2mh) \left(\exp \left[-\frac{(y-h+2mh)^2}{4a^2(t-\tau)} \right] \right) \times \\
 & \times \sum_{k=-\infty}^{\infty} \left(\exp \left[-\frac{(x-\xi+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)} \right] - \exp \left[-\frac{(x+\xi+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)} \right] \right) d\xi + \\
 & + \int_0^t d\tau \int_0^l d\xi \int_0^h \frac{F(\xi, \eta, \tau)}{4a^2\pi(t-\tau)} \sum_{k=-\infty}^{\infty} \left(\exp \left[-\frac{(x-\xi+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)} \right] - \exp \left[-\frac{(x+\xi+2kl)^2}{4a^2(t-\tau)} \right] \right) \times \\
 & \times \sum_{m=-\infty}^{\infty} \left(\exp \left[-\frac{(y-\eta+2mh)^2}{4a^2(t-\tau)} \right] - \exp \left[-\frac{(y+\eta+2mh)^2}{4a^2(t-\tau)} \right] \right) d\eta. \quad (20)
 \end{aligned}$$

Досить легко перевірити, що формально знайдений розв'язок (20) дійсно задовольняє диференціальному рівнянню (1), початковій умові (2) та граничним умовам (3)-(6), якщо задані функції неперервні, і, крім того, функція $F(x, y, t)$ задовольняє умовам Гьольдера за першими двома аргументами.

Отож, в роботі відновлений чіткий алгоритм розв'язування, який схований за записом умови і отриманим результатом, для неоднорідної задачі теплопровідності для прямокутника. Це дасть змогу узагальнити та систематизувати знання студентів із даної теми, спонукати їх виходити за рамки курсу «Диференціальні рівняння у частинних похідних», вести свою навчально-дослідницьку, наукову роботу.

Список літератури:

1. Араманович И.Г., Левин В.И. Уравнения математической физики. – М.: Наука, 1964. – 286 с.
2. Будак Б.М., Самарский А.А. Сборник задач по математической физике. – М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1956. – 684 с.
3. Соболев С.Л. Уравнения математической физики. – М.: Наука, 1966. – 444 с.
4. Тихонов А.Н., Самарский А.А. Уравнения математической физики. – М.:

Наука, 1977. – 735 с.

5. Толстов Г.П. Ряды Фурье. – М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1981. – 396 с.

THE STATE OF ELEMENTARY MENTAL PROCESSES IN THE PERIOD OF LATE ADULTHOOD

Spytska Liana

Full Doctor of Psychology, Professor
Professor at the Department of Practical Psychology and Social Work
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University
Ukraine

The aging process affects all body systems, including the human nervous system. First of all, there is a decrease in its sensitivity, which causes a slowdown in the body's response to external actions and changes in the sensitivity of various senses. Most people in the aging process suddenly find that they need significantly more time than before to obtain this or that information.

The sensory system is a set of physiological and mental mechanisms that ensure the receipt of sensory information about surrounding objects and phenomena of reality.

Alteration of auditory sensitivity. Most often, the aging process results are manifested in a change in a person's auditory sensitivity. Available experimental evidence suggests that hearing loss is clearly noted in one-third of older people and primarily in men. Usually, hearing loss is mild or moderate and implies a decrease in a person's ability to distinguish voices or other sounds against the noise background. In addition, in the process of aging, a person's auditory sensitivity to high tones deteriorates, directly affecting the perception of individual speech sounds.

To restore hearing sensitivity, older people at the age of late adulthood use hearing aids, which sometimes really help them cope with the problems that have arisen. Nevertheless, the desired effect is often not achieved because the device amplifies the sounds of the entire auditory frequency range, which means that along with speech sounds, all the noises are amplified too. This does not help when a person needs to disassemble someone's words in the speech flow.

Some older people characterized by decreased auditory sensitivity may look inattentive or unreasonable, but in real life, they cannot understand what they are being told. Others, since they do not hear well, become withdrawn or suspicious.

Visual impairment. People who have reached the period of late adulthood may experience a variety of visual impairments. For example, there may often be a decrease in the ability to focus the eye on objects, probably due to the loss of elasticity of the lens. In addition, a change in the structure of the lens can lead to its clouding and then to cataracts.

Due to the difficulty of focusing on people who have reached late adulthood, bright light often causes problems. Compared to young people, it is difficult for them to perceive sharp contrasts and consider small details. Currently, individual vision problems can be solved by medicine. For example, cataract removal has become a familiar and widespread operation. However, most of the problems associated with aging are still beyond the control of modern medicine.

Another manifestation of age changes in the elderly is a decrease in visual acuity - it becomes difficult for them to distinguish small details. This may be partly due to the loss of elasticity of the lens and partly due to the death of the retinal receptors. In most cases, the change in this vision characteristic is successfully compensated with the help of glasses, particularly bifocal and trifocal.

Another sign of age-related vision changes is that many older people find it challenging to ignore non-relevant stimuli. For example, as a person gets older, detecting a specific road sign becomes increasingly difficult for him. Compensation for this problem is the redundancy of information in the form of signs repeated several times. Standardizing the placement and format of signs also helps older people detect the right visual cues.

Psychophysical functions focus on the interaction of physiological and mental processes, determining the sensory system's sensitivity (thresholds of sensations).

The change in visual sensitivity in older people is primarily associated with the dynamics of psychophysical functions. Older people have a decrease in color sensitivity across the spectrum. The only exception is yellow, the sensitivity to which, after 50 years of age, practically does not change.

As a result of such changes, for the typical perception of surrounding objects, older people need two to three times higher illumination of perceived objects. It should be noted that a decrease in sensitivity is not characteristic of all senses. For example, taste sensations in old age almost do not change.

Sensory functions. The distinguishing sensitivity is slightly reduced only to the bitter. Several changes in taste sensitivity in some cases are due to the individual characteristics of the person. So, hypertensive patients are worse than other older people, distinguished by salty taste. Most likely, this is due to the intake of medicines necessary for this disease. In some studies, it was found that very often, older people experience some difficulties in determining the taste of individual components in food, which is probably more due to a weakening of the sense of smell rather than taste sensitivity. The sense of smell, in comparison with taste, deteriorates significantly when a person reaches the age of late adulthood.

Thus, in aging, most *sensory functions* in humans deteriorate significantly. Nevertheless, it should be noted that although all the types of sensory sensitivity reduction considered are widespread in older people, they do not affect everyone. The nature and degree of weakening of sensory functions can vary greatly, primarily due to the individual characteristics of a person and the activity in which he is engaged. For example, in persons who have been engaged in music throughout their lives, changes in auditory sensitivity are less pronounced than in the vast majority of other older people. It is also known that with age, older people deteriorate motor reactions. However, in people whose activity was directly related to the movement or coordination of movements, these changes are detected to a lesser extent. Constant exercise allows people to maintain muscle strength during this age period.

СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ ТА ВІДПОВІДАЛЬНОГО СТАВЛЕННЯ ДО СЛУЖБОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РЯТУВАЛЬНИКАМИ ПРОТЯГОМ НАВЧАННЯ

Ільїна Юлія Юрїївна,
кандидат біологічних наук,
доцент кафедри психології діяльності в особливих умовах,
Національний університет цивільного захисту, м. Харків.

Щербакова Анна Михайлівна,
здобувачка вищої освіти
соціально-психологічного факультету,
Національний університет цивільного захисту, м. Харків.

Сьогодні професіонал Державної служби з надзвичайних ситуацій України – це особистість, яка у процесі опанування системою суспільних і професійних цінностей, набуття соціального, спеціально-професійного та управлінського досвіду, формування власної системи цінностей і ціннісних орієнтацій повинен мати соціально-типологічні якості соціуму, відповідну ментальність, усвідомлювати свою належність до них, і тоді він постає активним суб'єктом відносин, професійного управління.

Сучасність, як ніколи раніше, вимагає від фахівців ризиконебезпечних професій підвищення їх соціальної відповідальності.

Найважливішим аспектом особистісного регулювання службової діяльності стає відповідальне ставлення до неї, підкріплене включенням у співтовариство фахівців з саме підвищеним рівнем відповідальності та в систему загально соціальних зв'язків на рівні громадянства, усвідомлення належності та прихильності до країни. Професіоналізація фахівців особливих умов діяльності - процес вирішення цілого комплексу взаємопов'язаних проблем: визначення їх професійного статусу як виду діяльності, соціального та правового захисту, володіння системою цінностей і ціннісних орієнтацій; створення умов для розвитку та самореалізації особистості в умовах виконання службових завдань. Основою процесу професіоналізації діяльності є формування особистості сучасного професіонала – рятувальника.

Вимоги сьогодення підштовхують науковців до поглибленої ґрунтовної розробки проблеми співвідношення характеристик ідентичності, професійної ідентичності, включаючи її прийняття, глибину ідентифікації з колективом, професійною сферою взагалі та відповідального ставлення фахівця - рятувальника до службової діяльності. Таке наукове знання дозволить розробити програми спеціальної (військової) соціалізації, спрямовані на становлення всіх характеристик відповідального відношення на різних рівнях прийняття

відповідальності на себе - не лише персональному, а й груповому та інституційному, а також врахувати його у повсякденній підготовці курсантів до освоєння різних ролей служби та практичної діяльності.

Процес становлення ідентичності особистості є динамічним, оскільки в ході розвитку та формуванні особистості її ідентичність піддається постійній перевірці. Це виражається в активному осмисленні людиною свого місця в світі, цілей, цінностей, мотивів та переконань, що під силу лише людині, яка наділена системою індивідуальних сенсів та стосунків до себе та соціальної реальності загалом [1].

На сьогодні є ряд робіт, присвячених вивченню соціальної, професійної та військової ідентичності. Проблема соціальної ідентичності розкривалась у працях Г. Тедшфела, Е. Еріксона, Дж. Марсія, С.А. Баклушинського, Н.Л. Іванової, Ю.Ю. Ільїної, Д. Каган, Є.М. Корольової, Є.А. Петраш, Ю.П. Поваренкова, Т.Г. Стефаненко, В.В. Століна, І. Р. Сушкова, О.М. Татарко, О.М. Козлова, Р.М. Шаміонова, В.А. Ядова; громадянська ідентичність як її варіант розкрито у дослідженнях Є.М. Арутюнова, А.Г. Асмолов, Н.В. Безгіна, Є.М. Данилова, А.М. Кондакова, Н.С. Попова. У науці немає й єдиного підходу у визначенні професійної ідентичності, оскільки автори різних психологічних шкіл вкладають свій зміст в трактування даного феномена. Вона досліджувалася рядом вчених: Ю.В. Александров, А.В. Гузь, Д.Н. Завалішина, Є.П. Єрмолаєва, Л.Б. Шнейдер. Військова ідентичність розглядалась у роботах А.С. Некрасова, П.Д. Нікітенко, О.В. Созонник, А.А. Шадріна, Р.А. Терьохіна та ін.

Поняття «відповідальність» є багатограним, його розкривали філософи, психологи, соціологи, юристи, освітяни тощо. Термін «відповідальність» ми вживаємо у повсякденному житті дуже часто, але він є настільки узагальненим, що визначення цього поняття викликає труднощі. Це поняття розуміють через призму моралі, мотиваційно-вольової та когнітивної сфер особистості.

У психологічній науці відповідальність вивчалася багатьма дослідниками, як-то: К.О. Абульханова-Славська, Г.С. Абрамова, В.А. Бобров, Д.О. Леонтєв, В.П. Прядєїн, С.Л. Рубінштейн. Проблематикою відповідальності за кордоном займалися Дж. Аткинсон, До. Хелькама, А. Маслоу, Р. Мей та інші.

Різнобічний аналіз поняття відповідальності запропоновано К. Муздибаєвим. На його думку, відповідальність може бути пов'язана з суб'єктністю особистості, її добровільним або вимушеним прийняттям, процесуальністю, нарешті, відповідальність може розумітися через правову систему (притягнути до відповідальності). Разом з тим, науковець підкреслює значущість усвідомленої активності людини як «носія» відповідальності [2].

Формування відповідальності необхідно розглядати як процес постійного удосконалення особистості через підвищення рівня її мотивації, організації системи світогляду та поведінки, тобто як свідомого члена суспільства з високо розвинутим громадянським обов'язком [3].

На сьогодні питання впливу професійної ідентичності рятувальника на відповідальне ставлення його до службової діяльності залишається відкритим. Гостра потреба вивчення характеру становлення відповідального ставлення до

службової діяльності курсантів у співвіднесенні з прийняттям професійної (військової) ідентичності курсантом вишу зі спеціальними умовами навчання й обумовила дослідницький напрямок. З'ясування цього питання дозволить ефективніше вирішувати завдання професіоналізації курсантів.

Мета дослідження – вивчити взаємозв'язок професійної (військової) ідентичності та відповідального ставлення до службової діяльності курсантів вишу зі спеціальними умовами навчання.

Нами використано комплекс психодіагностичних **методик та методи** математичної статистики задля кількісного та якісного аналізу.

На першому етапі дослідження ми сконцентрувались на вивченні особливостей самоорганізації діяльності курсантів різних курсів. Аналіз даних свідчить про поступове зростання планомірності: на першому курсі досліджуваним складно планувати свою діяльність, у той час, як старшокурсники вже досить планомірні, воліють послідовно реалізовувати поставлені цілі, мають розвинені навички тактичного планування. Курсанти молодших курсів певною мірою розуміють свої цілі, намагаються досягати їх, хоча у житті можуть й бути періоди, коли не вся їх діяльність спрямована на досягнення будь-яких ясних цілей. А ось здобувачі четвертого курсу навчання цілеспрямовані, усвідомлюють, чого прагнуть, й прямують у напрямку своїх цілей. Якщо курсанти перших – других курсів є певною мірою організованими і структурованими, здатними на вольові зусилля, але можуть залишати розпочату справу, переключаючись на більш значущі на їх думку види діяльності, то здобувачів випускного курсу можна охарактеризувати як вольових та організованих особистостей, здатних зусиллям волі структурувати свою поведінкову активність. Вони завершують розпочату справу та доводять її до логічного кінця.

Професійна та персональна ідентичності майбутнього рятувальника взаємопов'язані на значному рівні і становлять єдине ціле, характеризуючи різні сторони ідентичності; соціально-рольова ідентичність у процесі професіоналізації у виші зі спеціальними умовами навчання показує зростання, досягаючи максимального значення на завершальному етапі професійної соціалізації, що вказує на придбання курсантами стійкої фахової соціально-рольової ідентичності на момент закінчення вишу.

Персональна ідентичність майбутнього рятувальника у процесі професіоналізації демонструє незначні зміни, обумовлені об'єктивними обставинами, включаючи кризу третього курсу. На заключному етапі навчання у виші зі спеціальними умовами більшість курсантів позитивно ставляться до своєї приналежності до обраної сфери.

Отже, з'ясовано, що наші респонденти на момент завершення професійної соціалізації у виші зі спеціальними умовами навчання набувають стійкої професійної ідентичності.

Аналізуючи показники відповідального ставлення у період навчання у вузі, можемо констатувати те, що на завершальному етапі середні показники всіх видів відповідальності (особистої, колективної та інституціональної)

підвищуються. На нашу думку, тенденціями розвитку відповідальності курсантів є: поглиблення знань про сутність професії; зростання емоційної стійкості та стабільності, підвищення самоорганізації, вміння планування. Окрім цього відмінності у проявах професійної відповідальності курсантів можуть бути обумовлені й навіть індивідуальними особливостями здобувачів. Результат становлення пов'язується з досягненням курсантами такого рівня професійної зрілості, який сприяє самостійному прийняттю рішення, сумлінному виконанню функціональних обов'язків, доведенням дорученої чи прийнятої особистої справи, завдання, наказу до кінця, готовності нести відповідальність за вчинене перед собою, товаришами по службі, постраждалими та особами, яким вкрай необхідна допомога.

Відповідальність у професійній поведінці особистості визначається як зовнішніми, так і внутрішніми регуляторами. Зовнішніми регуляторами виступають правові та моральні норми (статут, нормативні документи), що склалися в суспільстві, вищі, і реалізуються в кожній з підсистем. Суспільство, організація, вищий навчальний заклад здійснюють контроль за виконанням цих норм, використовуючи формальні (правові, адміністративні) та неформальні (суспільна та групова думка) соціальні санкції.

Внутрішніми регуляторами виступає, перш за все, людська совість яка являє усвідомлення особистістю відповідності або невідповідності своєї поведінки об'єктивно існуючим моральним нормам, суспільним вимогам. Її особливість у тому, що вона є особистісною формою самоконтролю. При цьому спочатку формується почуття обов'язку, відповідальне ставлення до обов'язків, вимог колективу.

Найважливішим регулятором поведінки майбутнього рятувальника стає усвідомлення ним відповідальності.

Висновок. На перших етапах професіоналізації (на перших курсах навчання) у курсантів відповідальність проявляється як виконання обов'язків, які можуть бути як взяті людиною самостійно, так і вказані ззовні, тобто відповідальність у цьому сенсі близька до обов'язковості, навіть старанності (виконання обов'язку) і у часовому відношенні віднесена до майбутнього.

На старших курсах - відповідальність проявляється через самостійність, самоорганізованість, здатність за власною ініціативою приймати рішення; у даному випадку в понятті немає тимчасового аспекту.

Професійна ідентичність формується завдяки тому, що особистість майбутнього фахівця реалізує власні можливості у професії у конкретних умовах. Цей аспект ситуативний і залежить від етапу професіоналізації та соціального середовища, в якому особистість виявляє, шукає та знаходить своє місце. Суттєвими її характеристиками є те, що її становлення відбувається у процесі професійного життя, проявляється при сфокусованості на професійній діяльності, джерелом її є соціальне середовище, містить у собі певні уявлення про перелік професійно значущих рис та якостей.

У досягненні професійної ідентичності велику роль відіграє прийняття відповідальності за професійну працю, здатність реагувати на зміни,

приспосовуватись до них, адекватне сприйняття дійсності та власне себе у професійній спільноті рятувальників.

Список літератури

1. Ільїна Ю. Ю. Криза соціальної ідентичності як наслідок травмуючої події //Збірка наукових праць "Проблеми екстремальної та кризової психології".Вип. 17, X., 2015.
2. Муздыбаев К. Стратегии совладения с жизненными трудностями. Теоретический анализ // Журнал социологии и социальной антропологии. – 1998. – Т. 1, № 2. С. 100-111.
3. Ільїна Ю.Ю., Сажин В.П. Відповідальність як системна складова особистості майбутнього фахівця ДСНС України // Всеукраїнська науково-практична конференція НаНГУ «Сучасний стан психологічного забезпечення професійної діяльності сил охорони правопорядку», 25 листопада 2016, м. Харків. 2016.
4. Говоруха В.В., Іллюк О. О. Морально-психологічне забезпечення службової діяльності внутрішніх військ МВС України: навч. посіб. – Харків: Військовий інституту внутрішніх військ МВС України, 2002.
5. Гречко С. М. Системний підхід до виховання дисциплінованості у курсантів вищих військових навчальних закладів: Автореф. Дис. Канд. Пед. Наук: 20.02.02. Хмельницький, 1998.
6. Прядеин В. П. Понятия ответственности, исполнительности, воли как объекты психолого-педагогического исследования // Научный диалог. – 2012. № 1.
7. Хашиєва Л. В. Концепції ідентичності в соціально-науковому знанні. Теорія та практика державного управління. 2015.Вип. 1 (48).

ЕТИЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПУБЛІЧНОГО ВИСТУПУ

Банашко Ольга Олександрівна,
здобувач вищої освіти на бакалаврському рівні,
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова

Кравець Ірина Михайлівна,
к.е.н., доцентка
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова

Публічний виступ, як усне монологічне висловлення з метою досягнення впливу на аудиторію, є невід'ємною складовою ведення будь-якого бізнесу. Він суттєво впливає на рівень продажів, репутацію, якість стосунків з громадськістю, а також на внутрішні комунікації в компанії. Ефективність публічних виступів визначається рівнем дотримання етичних та психологічних норм спілкування, які є важливими для успішного комунікування з аудиторією. Тому варто усвідомити це та дотримуватись у своїй діяльності.

Перш за все, слід знати, що публічний виступ складається з декількох взаємопов'язаних між собою етапів:

— *докомунікативний* етап передбачає формування базових принципів, визначення позицій, добір та оцінювання матеріалу, що стане основою виступу;

— *передкомунікативний* етап має на меті визначення стратегії і тактики майбутнього виступу та його основної ідеї, відпрацювання змісту виступу, добір засобів та прийомів його реалізації;

— *комунікативний* етап є головним у публічному виступі, оскільки він дозволяє промовцю вплинути на свою аудиторію та сформуванню її установок та переконання. Результатом творчої роботи доповідача є процес формування змістовного матеріалу та його ефективна подача.

— *посткомунікативний* етап пов'язаний з визначенням результативності зустрічі зі слухачами. На цьому етапі важливо оцінити результати виступу та з'ясувати, чи було досягнуто мети, чи були задоволені слухачі та їх потреби. Цей етап допомагає уникнути помилок у майбутньому та краще враховувати запити та інтереси аудиторії [1, с. 39].

Публічний виступ вимагає не тільки підготовки та навичок, але й уваги до етики та психології.

Етичні особливості публічного виступу включають в себе засади моральної поведінки. При публічному виступі людина виконує важливу соціальну роль, тому необхідно дотримуватися етичних принципів та норм.

Публічний виступ слід вибудовувати на таких основних етичних принципах:

- 1) інтегритет: говорити правду та виступати з позиції своїх переконань.
- 2) повага: поважати інших людей, їхні права та свободи.

3) відповідальність: нести відповідальність за свої слова та дії, дотримуватися обіцянок.

4) професіоналізм: дотримуватися вимог професійної етики та використовувати свої знання та навички на користь публіки.

5) відкритість: бути відкритим до думок та інших точок зору, бути готовим слухати та дискутувати.

6) тактовність: використовувати мову, яка не ображає та не дискредитує інших людей.

7) самоконтроль: контролювати свої емоції та вести себе належним чином, навіть якщо є відчуття невпевненості чи тривоги.

8) культура спілкування: дотримуватися загальноприйнятих норм і правил поведінки у громадському просторі [2, с. 158].

Метою дотримання зазначених етичних принципів у публічному виступі є сприяння формуванню довіри аудиторії, збереженню професійної репутації та підвищенню ефективності публічних виступів.

Етика відіграє важливу роль у публічних виступах. На публічному майданчику доповідач представляє себе та свої ідеї, тут виникає потреба дотримуватись етичних норм. Якщо людина виступає перед аудиторією, вона повинна бути відкритою та чесною зі своїми слухачами. Дотримання етики забезпечить довіру та повагу аудиторії до доповідача.

Також варто виділити основні психологічні аспекти, які використовуються в публічному виступі:

- сильний початок, який здатен привернути увагу аудиторії;
- динамічність виступу;
- активне використання простору;
- вміння працювати з голосом;
- ефективне використання емоційно забарвлених слів та жестикуляції;
- адаптація до широкої цільової аудиторії;
- незвичайна демонстрація продукту, якщо такий є [3, с. 115].

Окрім наведених психологічних аспектів слід враховувати ще низку психологічних вимог до публічних виступів.

Тембр голосу. Правильно поставлений голос – важливий фактор для успіху передачі інформації, оскільки від нього значною мірою залежить емоційна та естетична сприйнятливості аудиторії до змісту викладеного. Монотонний голос не здатен передати глибину змісту та емоційно вплинути на слухачів. Темп мови має бути збалансованим, а повільне читання може викликати втому та зниження сприйнятливості до інформації. Безперервні паузи між словами ускладнюють сприйняття інформації та можуть накладати додаткове смислове навантаження на кожне слово.

Словниковий запас. Ефективне спілкування передбачає використання розумного та різноманітного словникового запасу, що відповідає рівню знань та очікувань аудиторії. Варто уникати вживання «слів-паразитів», які з'являються особливо часто у випадку, коли лектор хвилюється. Тому важливо бути уважним

до власного емоційного стану, оскільки це може відобразитися на мові та негативно вплинути на слухачів [4, с. 256].

Варто говорити коротко та зрозуміло. Короткі фрази завжди були рекомендовані в мистецтві ораторської майстерності, оскільки вони краще сприймаються аудиторією і не заважають диханню доповідача. Цицерон говорив, що одна з найбільших переваг доброго оратора полягає не лише у здатності передати необхідну інформацію, але й у здатності не висловлювати зайвого.

Наявність емоційного зв'язку. Щоб виступ був успішним, необхідно мати емоційний зв'язок зі слухачами. Серед мовних засобів, що сприяють встановленню контакту, велике значення мають мовні етикетні формули. Виступ розпочинається зі звернення до слухачів вітальними словами, а завершується, зазвичай, лаконічною фразою «дякую за увагу» [5, с. 54].

Отже, публічний виступ є важливим інструментом комунікації, який може впливати на думки, почуття та дії аудиторії. Для успішного виступу важливо враховувати багато етичних та психологічних аспектів. Серед них можна виділити такі головні аспекти, як: потужний початок, що привертає увагу слухачів, постійна динаміка виступу, робота з простором та рухом, використання емоційно забарвлених слів, жестикуляція та інші. До психологічних аспектів успішного виступу можна віднести лаконічність, чіткість та точність мовлення, відсутність «слів-паразитів», здатність утримувати емоційний, вербальний та невербальний контакт з аудиторією, а також використання лексики, що відповідає очікуванням слухачів. Непересічне значення при цьому має зовнішній вигляд доповідача, та внутрішнє наповнення, мотивація та налаштування.

Список літератури

1. Калашник Г. Вступ до дипломатичного протоколу та ділового етикету: навч. посіб. Київ: Знання, 2007. С. 143
2. Гах Й. Етика ділового спілкування: навчальний посібник. М-во освіти і науки України. «Галицька академія». Київ: Центр навчальної літератури, 2005. С. 312
3. Чмут Т., Чайка Г., Лукашевич М., Осечинська І. Етика ділового спілкування: курс лекцій. Міжрегіон. акад. управл. Персоналом. Київ: МАУП, 1999. С. 203
4. Бобко Л.О., Кузьмінець О.В., Михайліцька Х.А., Патійчук Ж.Д. Психологічні аспекти публічного виступу. *«Молодий вчений»: психологічні науки.* Львів: № 12 (76), 2019. С. 255-260
5. Плотницька І.М., Левченко О.П. Ораторське мистецтво: навч. посібник. Київ: НАДУ, 2011. С. 128

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ ДІТЕЙ ДО ШКІЛЬНОГО НАВЧАННЯ

Туриніна Олена Леонтіївна,
канд. психол. наук, професор

Середа Тетяна Ігорівна,
студентка
Міжрегіональна Академія управління персоналом,
м. Київ, Україна

Вступ до школи є важливим періодом у житті дитини та її родини. Адже саме в початковій школі дитина вперше піддається специфічним впливам та навантаженням, пов'язаним з тим, що потрібно виконувати не лише те, що хочеться, а й те, що від неї вимагають. Вступ до школи діти переживають по-різному, в залежності від психологічної готовності до шкільного навчання.

Дитина може вважатися психологічно готовою до школи лише за умов наявності достатнього рівня психологічного розвитку, необхідного для розуміння інформації в колективі однолітків.

Аналіз наукових праць з досліджуваної проблеми свідчить, що важливу роль в адаптації майбутнього першокласника до шкільного навчання відіграє психологічна готовність [1; 2; 3]

Більшість вчених вважають, що психологічна готовність дитини до шкільного навчання – це обов'язковий ступінь психічного розвитку майбутнього першокласника для розуміння змісту освітньої програми в процесі навчання в групі ровесників.

Посилення проблеми психологічної підготовки майбутніх першокласників до шкільного навчання пов'язане з переходом до навчання з шести років віку в умовах “Нової української школи”.

При реалізації нових підходів щодо готовності дитини до навчання, потрібно обов'язково враховувати її психологічний вік за шкалою психологічного розвитку. Нехтування закономірностей природного утворення психофізичних якостей і вікових особливостей 6-річних дітей перешкоджають їх благополучному входженню в шкільне навчання, що стає причиною виникнення різноманітних проблем в подальшому розвитку. [1; 2; 3]

Реалізуючи задачі нашого дослідження ми провели теоретичний аналіз проблеми психологічної готовності до шкільного навчання і виявили складові психологічної готовності майбутнього першокласника до учіння (спонукальний, розумовий, емоційно-вольовий, особистісний) з погляду видатних психологів і педагогів. Детально розглянули кожен структурний компонент і зробили висновок, що недостатня сформованість якогось з них, не може не позначитись на адаптації дитини до школи.

Важчим випадком є неформованість психологічної готовності за декількома складовими. Як засвідчили результати досліджень психологів з метою уникнення складностей важливим є своєчасна психодіагностика ступеню готовності майбутніх першокласників до школи за критеріями розвитку психічних функцій та процесів.

У даній роботі нами розглянуто деякі діагностичні програми психологічної готовності майбутніх першокласників до навчання у школі, методики і тести.

Отже, перед тим як дитина йде до школи, психологи рекомендують батькам робити психологічну діагностику дитини, з метою виявлення ступеня готовності до шкільного навчання чи краще відстрочити початок її навчання на один рік для організації корекційно-розвивальної роботи.

Проведення експериментального дослідження будувалось на трьох етапах:

-перший етап – констатувальний – мав на меті встановлення стану психологічної готовності 5-6-річних дітей;

-другий етап – формувальний – сприяв підвищенню психологічної готовності майбутніх першокласників;

-третьій етап – контрольний – передбачав перевірку ефективності розробленої програми розвитку психологічної готовності, яка сприяла підвищенню готовності майбутніх першокласників до учіння у школі.

На констатувальному етапі було проведено діагностику психологічної готовності майбутніх першокласників до шкільного навчання за наступними компонентами:

- спонукальної готовності майбутніх першокласників до учіння в школі;
- функціональної готовності майбутніх першокласників до учіння в школі;
- інтелектуальної готовності майбутніх першокласників до учіння школі;
- емоційно-вольової готовності майбутніх першокласників до учіння школі.

Результати емпіричного дослідження привели наступних висновків:

- високий рівень емоційно-вольової готовності виявлений у 40% майбутніх першокласників групи “Сонечко” і 45% дітей групи “Суничка”, серед цих дітей переважали дошкільники шести років .

Достатній ступінь показників емоційно-вольової готовності виявлений у 40% майбутніх першокласників групи “Сонечко” і 50% майбутніх першокласників групи “Суничка”, переважали дошкільники п’яти років і меншу частину склали дошкільники шести років.

Мінімальний ступінь показників емоційно-вольової готовності виявлений у 10% дітей групи “Сонечко” і 5% дітей групи “Суничка”, серед цих були тільки 5-річні діти.

Отже, дошкільники шести років здатні зменшити імпульсивність реакцій і можуть тривалий час виконувати не дуже привабливе завдання. Діти ж п’яти років не мають вольової регуляції поведінки, що свідчить про їх неготовність до навчання в школі.

Загалом, результати емпіричного дослідження показали, що максимальний ступінь психологічної готовності виявлений у 40 % (8-ми) майбутніх першокласників групи “Сонечко” з них дошкільники, середній – у 45% (9-ти)

дітей шести років віку, мінімальний ступінь психологічної готовності виявлений у 15% (3-ох) дітей і не виявлений у 5річни дітей ;

Із проведеного аналізу слідує наступне:

1) у групі “Сонечко” виявлено 45% (9 дітей) серед яких діти шести років і п’яти років з середнім рівнем психологічної готовності до шкільного навчання та 15% (3 дитини) з низьким рівнем психологічної готовності серед яких діти тільки п’яти років ;

2) у групі “Суничка” виявлено 45% (9 дітей) серед яких діти шести років і п’яти років з середнім рівнем психологічної готовності до шкільного навчання та 10% (2 дитини) з мінімальним ступенем психологічної готовності серед яких діти тільки п’яти років .

Загалом, результати емпіричного дослідження показали, що -максимальний ступінь психологічної готовності виявлений у 45 % (9-ти) дітейг рупи “Суничка, середній – у 45% (9-ти) дітей, мінімальний ступінь психологічної готовності виявлений у 10% (2-х) дітейп’яти років і не виявлений у шестирічних дітей.

За даними констатувального етапу нашого емпіричного дослідження були виявлені діти з середнім і низьким рівнем психологічної готовності у групі “Сонечко”(12 дітей) і групі “Суничка” (11 дітей).

Отже більша половина 6-річних дітей та крім 1 дитини 5 років, всі 5-річні діти виявились психологічно не готовими до шкільного навчання.

З цією метою ми модифікували наступні авторські програми:

- корекційно-розвивальну програму з формування психологічної готовності до шкільного навчання майбутніх першокласників “Я готуюся до школи” Мушик Є.О [4];

- програму занять з підвищення психологічної готовності майбутніх першокласників до навчання у школі “КРОК ЗА КРОКОМ” Андроник А.В.[5];

- розвивальну програму психологічної готовності майбутніх першокласників до навчання у школі “Крок до школи” Саф’янової Р.В. [6].

Дані програми ми адаптували під свою корекційно-розвивальну програму для майбутніх першокласників, котрі психологічно не готові до шкільного навчання щоб допомогти дітям розвинути компоненти мотиваційної, емоційно-вольвої, функціональної, інтелектуальної готовності, які дадуть змогу у майбутньому з легкістю долати складності.

Програма складається з 12 занять, тривалість яких обумовлена віковими особливостями майбутніх першокласниківНа формувальному етапі нашого дослідження нами було розроблена розвивальна-корекційна програма з розвитку психологічної готовності до шкільного навчання “Крок уперед”, котра містить дванадцять занять.

Завдання програми було:

- формувати позитивну шкільну мотивацію;
- вдосконалювати пізнавальні психічні процеси – сприймання, пам’ять, увагу, уяву в майбутніх першокласників;
- підвищувати рівень самоконтролю емоційного стану;
- розвивати просторову орієнтацію, в тому числі на листу паперу;

- розвивати швидкість дрібної моторики рук.
- розвивати у майбутніх першокласників навички спілкування і розв'язання конфліктних ситуацій.

На заняттях використовувались різноманітні засоби діяльності: бесіда, бесіда-гра (“Я - першокласник”), ігри (“Інтерв'ю”, “Я готуюсь до школи”, “Пантоміма”, “Пташка”, “Сокіл і лис”, “Сусід”, “Будь уважним”), вправи (“Знайомство”, “Розпізнай та розмалюй фігурки”, “Я неможу – я можу-я спробую”, “Складаємо фігурки”, “Нагодуй цуценя”, “Муха”, “Штрихування елементів картинки”, “Піраміда любові”, “Навіть якщо ...”, “Маленький боягуз”, “Не боюсь”, “Знайди полярне”, “Магічний кватрат”, “Намалюй пароплав”, “Монгольський квадрат”, “Знайди об'єкт за властивістю”, “Намалюй по клітинках”), робота в парах, малювання (“Я малюю школу”). Детально розглянемо форми роботи які використовувались на заняттях.

Заняття 1

Ціль:

- обдувати сприятливу атмосферу для роботи в колективі;
- розповісти дошкільникам вимоги до спілкування колективі;
- систематизувати знання дошкільників про школу;
- розвивати навички дошкільників правильно поводитись в природі.

Вправа “Привітання” Діти по черзі встають і говорять: Моє ім'я..... мені подобається...»

Вправа “Запитання”

Ціль: формування у майбутніх першокласників вміння поводитись у навколишньому середовищі.

Вправа “життя у школі!”

Ціль: загальнити рівень знань дошкільників про шкільне життя.

Вправа “Рухи тіла”

Ціль:

- допомогти дошкільнику зрозуміти роль школяра;
- зниження ступеню занепокоєності, що має зв'язок зі школою;
- формування почуттєвої сфери.

Заняття 2

Ціль: сприяти розвитку спонуканню до навчання,

Сприяти зниженню тривожності перед шкільним навчанням.

Заняття 3

Ціль: формувати у дошкільників концентрацію уваги регуляцію власної поведінки, спонукання до учіння.

Вправа “Знайди і розфарбуй фігурки”

Ціль: формувати концентрацію уваги, дрібну моторику руки.

Гра “Змійка, або закінчи слово”

Мета: розвиток уваги, мовлення, пам'яті, навички працювати у групі.

Вправа “Не вмю – вмю – я спробую”

Ціль: формувати спонукання до навчання.

Гра “Побудуй фразу”

Ціль: формування фонематичного слуху, концентрації уваги, пам’яті.

Вправа “Партнер”

Ціль: формувати вміння коректно поводитись з ровесниками.

Гра “Впізнай і розфарбуй фігури” (див. заняття 3)

Ціль: формувати концентрацію уваги, дрібну моторику руки.

Заняття 5

Гра “Комаха”

Ціль: формувати розподілення уваги, рухову пам’ять.

Гра “Розмалювання частин малюнка”

Ціль: формування концентрації уваги, творчої уяви.

Заняття 6

Ціль: формувати рухову пам’ять, концентрацію уваги, сприймання, мислення, дрібну моторику руки.

Заняття 7

Ціль: формувати вміння володіти власними почуттями, розвивати навички зміни негативних емоцій у позитивні, формування сприятливого соціально-психологічного клімату у колективі.

Гра “Гора”

Ціль: створення сприятливої атмосфери колективі.

Гра “Якщо буде.....”

Ціль: ознайомити майбутніх першокласників переходом несприятливого настрою у позитивний.

Гра “Хвиля”

Ціль: зняти тривожність, формувати навички показувати власні почуття невербальній комунікації.

Гра « Я - сміливий”

Ціль: формування вміння долати тривожність.

Заняття 8

Ціль: формувати логічне мислення і вміння систематизувати, концентрацію уваги, самоконтроль поведінки, сенсорну пам’ять, сприймання, творчу уяву.

Вправа “Одна назва”

Ціль: формувати логічне мислення і вміння систематизувати, концентрацію уваги, самоконтроль поведінки, сенсорну пам’ять, сприймання, творчу уяву.

Вправа “Слова”

Ціль: формувати розумові здібності, здатність систематизувати.

Заняття 9

Ціль: розвинути розумові здібності, концентрацію уваги, аналіз та синтез, творчу уяву.

Завдання “Знайди полярне”

Ціль: формувати пам’ять, сприймання, уяву.

Завдання “Силуети рисунків”

Ціль: формувати уяву, творче мислення, сприймання.

Завдання “Увага”

Ціль: формувати навички зосереджувати увагу і виконувати умови завдання.

Заняття 10

Ціль: формувати навички виконувати правила, розвивати вміння підпорядковувати власні інтереси; розвивати мислення та сприймання.

Завдання “Корабель”

Ціль: формувати вміння зображувати предмети, розвивати творчу уяву.

Завдання “Квадрат”

Ціль: формувати вміння зображувати предмет із деталей, з елементів створювати загальне.

Нами були використані наступні методи роботи з батьками майбутніх першокласників, а саме:

- метод психологічної просвіти;
- консультаційний;
- профілактично-корекційний.

Проведений контрольний експеримент показав, що за результатами проведеної розвивально-корекційної роботи з дітьми, психологічна готовність майбутніх першокласників обох груп підвищилась, а саме:

-у групі “Сонечко” на початку розвивально-корекційної роботи було 12 психологічно неготових майбутніх першокласників до навчання у школі, після проведення занять виявлено: максимальний ступінь психологічної готовності до навчання у школі у 55% (6 дітей), достатній ступінь у 40% (5 дітей), і мінімальний ступінь у 5% дітей (1 дитина), тобто кількість психологічно готових майбутніх першокласників до навчання у школі збільшилась на 6 осіб ;

-у групі “Суничка” на початку цілеспрямованої роботи було 11 психологічно неготових майбутніх першокласників до навчання у школі, після проведення занять виявлено: максимальний ступінь психологічної готовності до навчання у школі у 50% (5 дітей), достатній ступінь у 45% (5 дітей), мінімальний ступінь у 5% (1 дитина), тобто кількість психологічно готових майбутніх першокласників до навчання у школі збільшилась на 5 осіб .

Все вищесказане дозволяє зробити висновок, що мета роботи досягнута, завдання виконані.

Проведене дослідження не вичерпує виокремлену проблему, а лише підтверджує необхідність подальших наукових розроблень чітких критеріїв та показників психологічної готовності майбутніх першокласників до учіння та гнучкої системи діагностування психологічної готовності майбутніх першокласників.

Список літератури:

1. Андрієвський Б.М. Проблеми готовності шестирічних майбутніх першокласників до навчання в школі. Педагогічний альманах: збірник наукових праць, Херсон: РПО, 2010.-Випуск. с.6-9.

2. Беленька Г.В. Розвиток дитини-дошкільника: сучасні підходи та освітні технології [Текст]: монографія. Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова, 2009. 272 с.

3. Туриніна О. Л. Основи психологічної практики: навч.-метод. посіб./ О. Л. Туриніна. — Київ : ДП “Вид. дім “Персонал”, 2018. — 200 с.

4. Мушик Є.О. Корекційно-розвивальна програма з формування психологічної готовності до шкільного навчання майбутніх першокласників п’яти та шести років “Я готуюся до школи”. Київ, 2011.

5. Андроник А.В. Програма занять з підвищення психологічної готовності дошкільників до навчання у школі “Крок за кроком”. Чернівці, 2012. -20 с.

6. Саф’янова Р.В. Розвивальна програма психологічної готовності майбутніх першокласників до навчання у школі «Крок до школи» / Р.В. Саф’янова//Авто-упорядник: практичний психолог 1 категорії ДНЗ № 512. — Київ, 2017. — 23 с.

METHOD DETERMINATION CARBON DIOXIDE CONTENT IN SATURATED AND REGENERATED AMINE SOLUTION

Auesbaev Alisher Usnatdinovich.

PhD student of the Institute of General and Inorganic Chemistry of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

Abstract: The paper presents a device for determining the content of carbon dioxide in a saturated and regenerated amine solution and its use in industrial facilities, and also describes the methodology for conducting gas analysis and calculation.

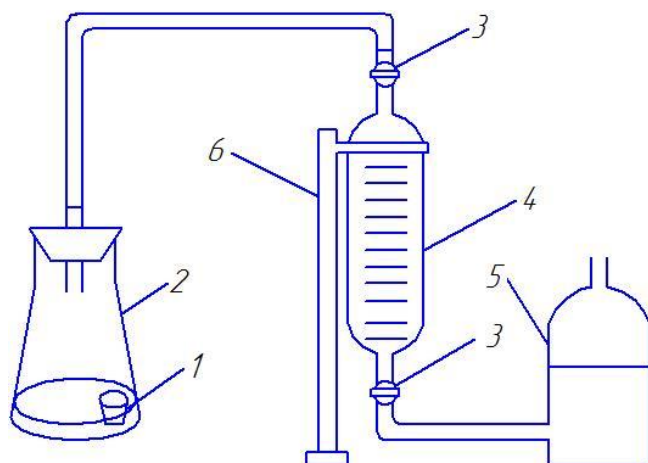
Key words: Gas analyzer, amine solution, mass, molar, volume, method.

Gases that react chemically with solutions or solid reagents can be determined by absorption methods. Absorption in specific reagents underlies the separation of a mixture of gases into its individual components, which are then determined by various methods. Volumetric analysis is one of the oldest methods still in use today. The basic principle of a volumetric analysis system is that a measured volume of a sample at constant temperature and pressure is exposed in a closed vessel to a suitable solid or liquid reagent that absorbs one or more sample components. The degree of sample loss is determined by returning the sample to its original pressure and measuring the volume reduction [1,3].

In the petrochemical industry, gas analyzers proposed by Orsa with various improvements have found the greatest application in the practice of gas analysis in the purification of natural gas from acidic components in amine plants. Ease of development of Orsa gas analyzers, ease of operation and availability of reagents for the production of analyzes provided them with a long "life". In Uzbekistan, at the Shurtan and Ustyurt gas chemical complex, they are still used. A general view of the Ors device with Fisher's improvement is shown in Fig.1. [2].

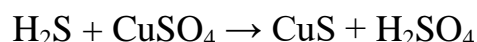
An Orsat gas analyzer is a piece of laboratory equipment used to analyze a sample of gas (usually fossil fuel flue gas) for its oxygen, carbon monoxide, and carbon dioxide content. Although Orsat has been largely replaced by instrumental methods, it remains a reliable measurement method and relatively easy to use [4].

The apparatus consists of a reaction vessel, a 250 cm³ conical flask with a well-fitting rubber stopper, connected by a rubber tube to a 100 cm³ graduated pipette with a 0.2 cm³ scale interval, and a balance vessel filled with saturated sodium chloride solution through a two-way stopcock. A glass with a capacity of (5-10) cm³ is placed inside the flask.



1-glass for weighing amine; 2-Reaction flask; 3-two-way valve; 4-Gas pipette; 5-leveling vessel; 6-Tripod;

The measurement method is based on the interaction of an amine solution containing carbon dioxide and hydrogen sulfide with a solution of copper sulphate in an acidic environment. In this case, carbon dioxide is released into the gas phase, and hydrogen sulfide passes into insoluble copper sulfide:



5 cm³ of a regenerated amine solution or 2.5 cm³ of a saturated amine solution are poured into a glass (1) and placed in a reaction

flask (2), into which 10 cm³ of a solution of copper sulfate with a mass fraction of 10% and 20 cm³ of a solution of sulfuric acid with a mass fraction of 20 %. The flask is tightly closed with a stopper and by turning the tap (3) the pipettes (4) equalize the pressure, bringing it to atmospheric pressure. Tilt the reaction flask (2) so that the beaker is tipped over and its contents are mixed with the acidic solution. By means of a level vessel (5), the pressure inside the pipette is brought to atmospheric pressure and the volume of released CO₂ is measured.

The measurement must be carried out at a constant temperature.

Processing of measurement results.

The molar concentration of carbon dioxide in a solution of amine X_1 mol/dm³ is calculated by the formula:

$$X_1 = \frac{V_{\text{CO}_2} * 1000}{22400 * V_{PA}} \quad (1)$$

where: V_{CO_2} - the volume of released carbon dioxide reduced to normal conditions ($P=760$ mmHg $t=10^\circ\text{C}$), cm³; V_{PA} - volume of amine solution taken for analysis cm³; 22400 is the volume of a gram-molecule of CO₂ occupied at n.o.; 1000 conversion factor for converting cm³ to dm³.

The mass fraction of CO₂ in the amine solution X_2 %, is calculated by the formula:

$$X_2 = \frac{V_{\text{CO}_2} * M_{\text{CO}_2} * 100}{22400 * V_{PA} * P_{PA}} \quad (2)$$

where: M_{CO_2} - The mass of one mole of carbon dioxide, equal to 44 g; P_{PA} - amine solution density g/cm³; 100 is the conversion factor of fractions of a unit into a percentage concentration by mass.

The mole fraction of CO₂ in the amine solution X_3 mol CO₂/mol amine is calculated by the formula:

$$X_3 = \frac{V_{\text{CO}_2} * M_A * 100}{22400 * V_{PA} * P_{PA} * C_{PA}} \quad (3)$$

Where: M_A - The mass of one mole of amine, equal to 119.2 g for diethanolamine; C_{PA} -
Mass concentration of amine solution %;

References

1. L. Feltl. Reference Module in Chemistry, molecular Sciences and Chemical Engineering. Encyclopedia of Analytical Science (Second Edition) 2005. P. 226-231.
2. A. S. Lomshakov. Ispytaniye parovykh kotlov. Metody i pribory, primenyayemyye pri ispytanii i postoyannom kontrole kotel'nykh ustroystv. S. – Peterburg, 1915, 534 s. s il.
3. Khimiya kotel'nykh i elektrostantsiy: Uilfred Frensis, 1955
4. Uchebnik kolichestvennogo neorganicheskogo analiza: Artur I. Vogel, 1961.

SYSTEM OF RECURRENT EQUATIONS FOR THE PROBLEM OF LOAD TRANSFER FROM AN INFINITE INHOMOGENEOUS STRINGER TO TWO JOINTED ELASTIC STRIPS

Babich Stepan,

Doc. tech. sciences, Professor
Institute of Mechanics named after S.P. Tymoshenko of the National Academy of
Sciences of Ukraine

Zhiguts Yuriy,

Doc. tech. sciences, Professor
Uzhgorod National University

Lazar Vasylyj,

Cand. techn. sciences, Associate Professor
Mukachevo State University

Introduction. In the framework of the linearized theory of elasticity, a flat contact problem is considered to transfer the load from an infinite heterogeneous stringer to two identical elastic bands with initial (residual) stresses that are clogged with one grade. Studies are generally conducted for large initial deformations and some variants of the theory of small initial deformations, for an arbitrary structure of elastic potential. Using the integral Fourier transform, a system of equations was obtained for the solution of which the equation is represented in the form of quasi-regular infinite systems.

Sometimes it is advisable to artificially create initial stresses (residual and technological) to compensate for and regulate those stresses that arise in structural elements during their operation, as well as to increase strength and stability. This is mainly due to the fact that when studying the problems of contact interaction of elastic bodies with initial stresses, the linear theory of elasticity does not take into account the influence of these stresses. To simplify the research process, they can be taken into account within the linearized theory of elasticity [1-5].

In this paper, the formulation and general method of solving the given task in the case of elastic potentials of arbitrary shape is given in a general form for the theories of large (finite) initial deformations and various variants of the theory of small initial deformations.

When setting these tasks in all the referenced works, four assumptions are accepted, which are basic in the theory that considers the contact interaction of bodies with initial stresses and elastic overlays (stringers):

1) contact interaction of an elastic lining without initial stresses with a pre-stressed elastic body is carried out after the initial stress state occurs in the latter;

2) external loads acting on the elastic overlay cause in the pre-stressed body perturbations of the stressed deformation state with a value significantly smaller than the corresponding values of the initial stress state;

3) the initial stress state of one of the interacting bodies has such a structure that in the area of their interaction it is possible (approximately, with a sufficient degree of accuracy) to consider the initial stress state to be homogeneous;

4) the solution to the linearized problems of the theory of elasticity about the contact interaction of prestressed bodies and elastic overlays is unique.

In this work, using the relations of the linearized theory of elasticity [1, 4, 5], the solutions to the contact problem about the contact interaction of an infinite heterogeneous stringer with prestressed strips are presented. The study was conducted in a general form for compressible and incompressible bodies for the theory of large (finite) initial strains and two variants of the theory of small initial strains with an arbitrary structure of the elastic potential.

Adhering to [1, 4, 5], we will conduct all research in the coordinates of the initial deformed state, which are related to the Lagrangian coordinates by the relations, where are the elongation coefficients that determine the displacement of the initial state in the directions of the coordinate axes. When conditions 1–4 are fulfilled in the contact region for elastic overlays and an elastic strip with initial (residual) stresses, the boundary conditions apply at

$$y_2 = 0 \quad u(y_1) = u_1(y_1); \quad v(y_1) = u_2(y_1); \quad \forall(y_1) \in L_k. \quad (1)$$

$$\frac{du}{dy_1} = \frac{du_1}{dy_1}; \quad \frac{dv}{dy_1} = \frac{du_2}{dy_1}; \quad \forall(y_1) \in L_k. \quad (2)$$

Boundary conditions (1), (2) together with conditions (1–4) and equilibrium conditions

$$p = \int_{a_k}^{y_1} \tau(t) dt, \quad (3)$$

complete the formulation of linearized problems about the contact interaction of elastic overlays (finite, infinite) that reinforce the elastic band.

Solving system of recurrent systems of equations. Using the principle of superposition, the displacement of the points of the elastic band with initial stresses in the direction of the axes $0y_1$ and $0y_2$ from the simultaneous action of normal and tangential stresses for compressible and incompressible bodies in the case of potentials of an arbitrary structure are determined by the formulas [3]

$$u_1(y_1) = \int_{-\infty}^{\infty} h_{11}(|y_1 - \tau|) p(\tau) d\tau + \int_{-\infty}^{\infty} h_{12}(|y_1 - \tau|) q(\tau) d\tau, \quad (4)$$

$$u_2(y_1) = \int_{-\infty}^{\infty} h_{21}(|y_1 - \tau|) p(\tau) d\tau + \int_{-\infty}^{\infty} h_{22}(|y_1 - \tau|) q(\tau) d\tau.$$

Following [3, 4], according to the accepted assumptions and notations, the problem can be formulated in the form of a system of equations

$$\frac{du_2(y_1)}{dy_1} = 0, (-\infty < y_1 < \infty) \quad (5)$$

$$E_1(y_1) \frac{du_1(y_1)}{dy_1} = \frac{1}{h} \int_{-\infty}^{y_1} [2q(t) - q_0(t)] dt.$$

Having made the assumption that the heterogeneity of the stringer material varies according to the law

$$E_1(y_1) = E[1 + \delta f(y_1)], (-\infty < y_1 < \infty), \quad (6)$$

Where $f(y_1)$ is some known function, and δ small parameter.

Using the contact boundary conditions (1–3) and presenting the unknown contact stresses $p_0(y_1)$, $q_0(y_1)$ in the form of a power series of a small parameter

$$q_0(y_1) = \sum_{k=0}^{\infty} \delta^k q^{(k)}(y_1), (-\infty < y_1 < \infty), \quad (7)$$

we can write the solving system of recurrent systems of integral-differential equations:

$$\frac{du_2^{(0)}(y_1)}{d(y_1)} = 0, (-\infty < y_1 < \infty), \quad (8)$$

$$E_0 h \frac{d^2 u_1^{(0)}(y_1)}{d(y_1)^2} = 2q^{(0)}(y_1) - q_0(y_1),$$

$$\frac{d u_2^{(k)}(y_1)}{d(y_1)} = 0, (k = 1, 2, \dots) \quad (-\infty < y_1 < \infty), \quad (9)$$

$$E_0 h \frac{d^2 u_1^{(k)}(y_1)}{d(y_1)^2} = 2q^{(k)}(y_1) - q_0^{(k-1)}(y_1),$$

where

$$q_0^{(k-1)}(y_1) = hE_0 \frac{d}{d(y_1)} \left[f(y_1) \frac{d u_2^{(k-1)}(y_1)}{d(y_1)} \right], (k = 1, 2, \dots)$$

$$u_1(y_1) = \int_{-\infty}^{\infty} h_{21}(y_1 - \tau) p^{(k)}(\tau) d\tau + \int_{-\infty}^{\infty} h_{22}(|y_1 - \tau|) q^{(k)}(\tau) d\tau,$$

$$u_2(y_1) = \int_{-\infty}^{\infty} h_{11}(|y_1 - \tau|) p^{(k)}(\tau) d\tau + \int_{-\infty}^{\infty} h_{12}(y_1 - \tau) q^{(k)}(\tau) d\tau, (-\infty < y_1 < \infty, k = 0, 1, \dots)$$

$$f_1^{(k-1)}(y_1) = D_0 \frac{d^2}{d(y_1)^2} \left[f(y_1) \frac{d^2 u_2^{(k-1)}(y_1)}{d(y_1)^2} \right], (k = 1, 2, \dots) \quad (10)$$

$$f_2^{(k-1)}(y_1) = E_0 h \frac{d}{d(y_1)} \left[f(y_1) \frac{d u_1^{(k-1)}(y_1)}{d(y_1)} \right], \quad D_0 = E_0 I.$$

Here D_0 is the zero term of the series expansion, $D(y_1) = IE_1(y_1)$ is the bending stiffness of the stringer, and I is the inhomogeneity parameter.

System (8) describes the contact problem for a homogeneous infinite stringer [6-12], each subsequent system with (9) differs from the previous one only by the external load. Therefore, the solution of the contact problem for a prestressed strip reinforced by an inhomogeneous infinite stringer is reduced to the solution of a number of homogeneous contact problems that differ only in external loads. The zero

approximate solution, that is, the solution of system (8) using the Fourier transform, is constructed in [3] and has the form:

$$p(y_1) = \frac{\mu}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \left[\alpha^2 H_{21}^*(\alpha) \tilde{q}_0(\alpha) + H_{22}^*(\alpha) \tilde{p}_0(\alpha) \right] H^{-1}(\alpha) e^{-i\alpha y_1} d\alpha; \quad (-\infty < y_1 < \infty) \quad (11)$$

$$q(y_1) = \frac{\mu}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \left[H_{11}^*(\alpha) \tilde{q}_0(\alpha) - iH_{12}^*(\alpha) \tilde{p}_0(\alpha) \right] H^{-1}(\alpha) e^{-i\alpha y_1} d\alpha.$$

Here, the quantities $H^{-1}(\alpha)$, $H_{ij}^*(\alpha)$ ($i, j = 1, 2$), are expressed through known functions $H_{ij}(\alpha)$ and $\tilde{H}_{ij}(\alpha)$ ($i, j = 1, 2$), which are determined according to the formulas for equal and unequal roots of the defining equation [1, 3, 5-12] in the case of a specific structure of elastic potentials. The rest of the approximate solutions in cases of influence of the heterogeneity of the stringer material are constructed in a similar way for $\tilde{p}_0(\alpha)$ and $\tilde{q}_0(\alpha)$ is the Fourier, and μ is the Lamé coefficient.

Thus, the k-e approximation has the form:

$$p^{(k)}(y_1) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} P^{(k)}(s) e^{-isy_1} ds, \quad q^{(k)}(y_1) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} Q^{(k)}(s) e^{-isy_1} ds, \quad (k = 1, 2, \dots)$$

where

$$P^{(k)}(s) = Ds^2 \left\{ \tilde{f}_1^{(k-1)}(s) [E_0 h s^2 H_{22}(s) + 1] - E_0 h s^3 \tilde{f}_2^{(k-1)}(s) H_{12}(s) \right\} / L(s), \quad (k = 1, 2, \dots)$$

$$Q^{(k)}(s) = -IE_0 h s \left\{ \tilde{f}_2^{(k-1)}(s) [D_0 h s^4 H_{11}(s) + 1] + D_0 h s^3 \tilde{f}_1^{(k-1)}(s) H_{12}(s) \right\} / L(s) \quad (12)$$

are

Fourier transforms of contact stresses.

In (12):

$$L(s) = [D_0 s^4 H_{11}(s) - 1] [E_0 h s^2 H_{22}(s) + 1] + D_0 E_0 s^4 h H_{12}^2(s),$$

$$\tilde{f}_j^{(k-1)}(s) = F[f_j^{(k-1)}(y_1)] \quad , (j = 1, 2) \quad (k = 1, 2, \dots),$$

here F is the Fourier transform operator for the indicated function (functional).

Applying to (8) and (9) the integral Fourier transform relative to the contact stress transforms, we obtain the following systems:

$$h_{11}(y_1) p^{(0)}(y_1) - I h_{12}(y_1) Q^{(0)}(y_1) = 0$$

$$E_0 h y_1^2 h_{21}(y_1) p^{(0)}(y_1) - [E_0 h y_1^2 h_{22}(y_1) + 2] Q^{(0)}(y_1) = Q_0(y_1). \quad (13)$$

$$h_{11}(y_1) p^{(k)}(y_1) - I h_{12}(y_1) Q^{(k)}(y_1) = 0 \quad (k = 1, 2, \dots)$$

$$E_0 h y_1^2 h_{21}(y_1) p^{(k)}(y_1) - [E_0 h y_1^2 h_{22}(y_1) + 2] Q^{(k)}(y_1) = Q_0^{(k-1)}(y_1), \quad (14)$$

where

$$p^{(k)}(y_1) = F[p^{(k)}(y_1)], \quad Q^{(k)}(y_1) = F[Q^{(k)}(y_1)] \quad (k = 0, 1, 2, \dots)$$

$$Q_0(y_1) = F[q_0(y_1)], \quad Q_0^{(k-1)}(y_1) = F[q_0^{(k-1)}(y_1)],$$

I is the heterogeneity parameter, and $h_{ij}(y_1)$ is the influence function, the expressions of which are given by the formulas for equal roots:

for equal roots $n_1 = n_2$:

$$h_{11}(y_1) = \frac{1}{\pi} \int_0^{\infty} H_{11}(\alpha) \cos \alpha y_1 d\alpha. \quad (15)$$

$$h_{12}(y_1) = \frac{1}{\pi} \int_0^{\infty} H_{12}(\alpha) \sin \alpha y_1 d\alpha.$$

for unequal roots $n_1 \neq n_2$

$$h_{11}(y_1) = \frac{1}{\pi} \int_0^{\infty} \tilde{H}_{11}(\alpha) \cos \alpha y_1 d\alpha. \quad (16)$$

$$h_{12}(y_1) = \frac{1}{\pi} \int_0^{\infty} \tilde{H}_{12}(\alpha) \sin \alpha y_1 d\alpha.$$

Here $h_{ij}(\alpha)$, $i, j = 1, 2$ the influence functions, which characterize the movement of the limit points of the face $y_2 = 0$ of an infinite elastic band with initial (residual) stresses from a unit horizontal force, core $H_{ij}(\alpha)$ and $\tilde{H}_{ij}(\alpha)$, respectively, have the form (2), (3).

After finding transformants of contact stresses from systems (13), (14) and applying the inverse Fourier transform, we obtain the expressions of zero and k-th approximation of normal and tangential stresses:

$$p^{(0)}(y_1) = \frac{\mu}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{H_{12}^*(\alpha)}{H^*(\alpha)} Q_0(\alpha) \operatorname{sign} \alpha e^{-i\alpha y_1} d\alpha; \quad (-\infty < y_1 < \infty) \quad (17)$$

$$q^{(0)}(y_1) = \frac{\mu}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{H_{11}^*(\alpha)}{H^*(\alpha)} Q_0(\alpha) e^{-i\alpha y_1} d\alpha; .$$

$$p^{(k)}(y_1) = \frac{\mu}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{H_{12}^*(\alpha)}{H^*(\alpha)} Q_0^{(k-1)}(\alpha) \operatorname{sign} \alpha e^{-i\alpha y_1} d\alpha; \quad (-\infty < y_1 < \infty) \quad (18)$$

$$q^{(k)}(y_1) = \frac{\mu}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{H_{11}^*(\alpha)}{H^*(\alpha)} Q_0^{(k-1)}(\alpha) e^{-i\alpha y_1} d\alpha.$$

Here the quantities $H(\alpha)$, $H_{ij}^*(\alpha)$ ($i, j = 1, 2$), are expressed through known functions $H_{ij}(\alpha)$ and $\tilde{H}_{ij}(\alpha)$ ($i, j = 1, 2$), which are determined according to the formulas for equal and unequal roots of the defining equation [3, 5, 12] in the case of the contract structure of elastic potentials.

Expressions of contact stresses (18) describe the solution of the contact problem for a uniform stringer, but at the same time, they are also a zero approximation of the solution of the problem for a non-homogeneous stringer. The rest of the solution approximations expressed by formulas (18) demonstrate the influence of stringer heterogeneity. It should be noted that in this way it is possible to solve contact problems for an elastic body reinforced by an infinite stringer with a weak heterogeneity that varies according to the law

$$E_1(y_1) = E[1 + \delta f(y_1)] \quad (-\infty < y_1 < \infty),$$

where $f(y_1)$ – is some known function, δ – small parameter.

Conclusion. In the work within the framework of the linearized theory of elasticity, the direction of obtaining the solution of the plane contact problem of the transfer of a concentrated horizontal load from a non-homogeneous infinite elastic stringer to two prestressed strips with pinched faces free from the load is shown. Further research will be conducted in general for the theory of large initial strains and several variants of the theory of small initial strains in the case of an arbitrary structure of the elastic potential. The solution to the problem must be carried out with respect to normal and tangential contact stresses to the solving system of recurrent systems of integrodifferential equations. The zero approximate solution of the inhomogeneous problem is constructed using the integral Fourier transform.

In the general case, with equal and unequal roots of the defining equation, for the class of contact problems considered in the framework of the linearized theory of elasticity, a general solution method is formulated, which makes it possible to obtain a solution to the given problems, if the solution is known connections, similar linear (without initial stresses) problems.

References:

1. Гузь О.М., Бабич С.Ю., Рудницький В.Б. Контактна взаємодія пружних тіл з початковими напруженнями. – К.: Вища шк., 1995. – 305 с.
2. Діхтярук М.М. Визначення функції впливу для пружної смуги з початковими (залишковими) напруженнями. Пр. 4-го Міжнародного симпозіуму з трибофатики (ISTF), 23 – 27 вересня 2002 р. Тернопіль (Україна) / Відп.ред. В.Т.Трощенко. – Тернопіль: Терноп. держ. техн. ун-т ім. Івана Пулюя, 2002. – С. 426 – 431.
3. Дихтярук Н.Н. О равновесии полосы с начальными напряжениями, усиленной упругими накладками // Прикл. механика. – 2004. – 40, № 3. – С. 63 – 70.
4. Babich S.Yu., Zhiguts Yu.Yu., Lazar V.F. Dynamic tensioned two-layer semi-space under the influence of moving load // The 9th International scientific and practical conference “Modern science: innovations and prospects” (May 29-31, 2022) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2022. – P. 201 – 207.
5. Babich. S.Yu., Zhiguts Yu.Yu., Lazar V.F. The influence of initial tensions on the reliability and strength of pre-tensioned structures in the contact interaction of elastic stamps // The 43th International scientific and practical conference «Science and Innovations: Global Challenges» (December 19-20, 2022) Myśl Naukowa, Poland, Warsaw. 2022. – P. 6 – 15.
6. Бабич С.Ю., Дихтярук Н.Н. Передача нагрузки от бесконечного неоднородного стрингера к заземленной одной гранью упругой полосе с начальными напряжениями. // Прикладная механика. – 2020. – 56, № 6. – С. 1 – 10
7. Рудницький В.Б., Дихтярук Н.Н. Упругая полоса с начальными напряжениями, усиленная упругими накладками // Прикладная механика. – 2002. – 38, № 11. – С. 81 – 88.
8. Саркисян В.С. Контактные задачи для полуплоскостей и полос с упругими накладками. – Ереван: Изд. Ереван. ун-та, 1983. – 260 с.

9. Guz A.N. Establishing the Foundations of the Mechanics of Fracture of Materials Compressed Along Cracks (Review) // *Int. Appl. Mech.* – 2014. – 50, N 1. – P. 1 – 57.
10. Dikhtyaruk N.N. Equilibrium of a prestressed strip reinforced with elastic plates. // *Int. Appl. Mech.* – 2004. – 40, N 3. – P. 290 – 296.
11. Dikhtyaruk N.N. Load transfer from the infinite stringer to the two jammed along one edge identical stripes with initial (residual) stresses // *Scientific journal of the Ternopil National Technical University.* – 2016. – 83, N 3. – P. 51– 61.
12. Dikhtyaruk N.N., Kurinenko O.V., Poplavskaya E.A., Samaruk N.N. Interaction Between a Finite Stringer and Two Identical Prestressed Strips: Contact Problem // *Int. Appl. Mech.* – 2019. – 55, N 1. – P. 79 – 85.

APPLICATION OF BIG DATA TECHNOLOGY IN E-COMMERCE

Badalzadeh Emin

Student of master degree
Azerbaijan State University of Oil and Industry

Abstract: Big Data is a new concept that describes data of various volumes, various structures, which cannot be processed by traditional database management system methods and consists of various digital contents.

Keywords: big data, data, data sources, sales system, e-commerce

Big data sources. There are more sources of information today than ever before. Many sources feed big data, such as smartphones, tablets, sensors, medical equipment, web traffic logs, interactions on social networks, and scientific research that provides solutions in fields such as pharmaceuticals, meteorology, and simulation. However, the increasing structural diversity of the web environment leads to the provision of big data content on web pages in different media (e.g. text, images and videos), and topics (e.g. entertainment, sports, technology).[5]

Structured data: Structured data refers to all kinds of data types that are easy to model, input, store, query, manipulate, and visualize. In general, it can be represented in predefined fields of certain types and sizes and managed in relational databases or tables.

Semi-structured data: Although semi-structured or self-describing data represent a type of structured data, by their very nature they do not contain only a rigid model. Among the most popular examples of semi-structured data are XML (Extensible Markup Language) and JSON (JavaScript Object Notation) programming languages.

Unstructured data: Unstructured data are types of records that are presented and stored outside of a defined format. It usually consists of free-format text and images such as books, articles, documents, e-mails, and media files such as audio and videos. The difficulty of seriously presenting this type of data has led to the emergence of new mechanisms such as NoSQL (Not only SQL) in data processing processes.

Big data consists of the following set of functions:

- **Volume:** The data in the stream must be large, because only the useful part of the collected data can be converted.

- **Variety:** The more the type of data analyzed, the more efficient the result. Therefore, sources, information structures and formats should be different.

- **Value:** Value is the most defining characteristic. For information to be considered big data, it must be valuable in various conditions and operations after processing and transformation.

- **Velocity:** Data flow is expected to continue at a high speed and analysis can be done at the same speed. Because every passing day, more information is transferred to digital media faster, and big data is a concept that needs to catch up with this speed.

• **Accuracy (Veracity):** All information obtained cannot be considered correct. Inaccurate information should not be considered. Information that does not reflect the truth cannot be considered big data.[4]

Application Areas of Big Data

Big data makes it easier for researchers to find answers to their questions and predict individual behaviors and community trends. In addition, big data is used in many fields, from economic and commercial activities to public administration, from national security to scientific research. Some of the important goals underlying big data applications are to improve consumer experiences, reduce costs, create better marketing strategies, and improve the efficiency of existing processes.[3]

Big data Applications in Retail and Commerce. The flow of big data in retail can be visualized in five dimensions: customers (detailed information about each customer), products (information about product features and levels), time (real-time data), location (geographical location and destination data), and channels (all information from channels). Key benefits of using big data in retail include accurate stock display, timely analysis, optimizing workforce engagement using insights from shopping patterns, and ensuring continuity in customer relationships.[1]

All data, big or small, is important in e-commerce. But big data tells you who is in front of you. This information, which enables customization with maximum accuracy, is also the basis of a successful business process. If Amazon, the founder of e-commerce and considered one of the biggest today, is actively using big data and has built the Amazon Web Services (AWS) platform that allows everyone to use it, then big data is really important. Some of the benefits that can be seen as a result of data analysis and transformation showing the importance of big data can be listed as follows:

- Ability to clearly define when making strategic decisions
- To organize operational processes in the most efficient way
- Better and more accurate understanding of customers
- To reduce costs to the lowest possible level

Since each field has its own resources, the topic and structure of the data to be collected and analyzed should also be defined. In this case, how is big data analysis of e-commerce sites done?

The result

Big data analysis on e-commerce sites. When conducting this analysis for an e-commerce site, it may be ideal to start with customer behavior. Customers can enter information about their purchases not only on the e-commerce site, but also in search sections, social media and mobile applications. We have emphasized that big data can be collected from all tools with network interaction. Based on this detail, customers' physical store experiences can also be analyzed. Because online shoppers can come to the store and provide feedback to physically see and experience the products. By analyzing data collected from in-store sensors, cameras, supply chain systems, point-of-sale systems and mobile applications, virtual experiences can be brought closer to reality.[2]

As a result of improvements made according to the contributions of big data analysis, it is highly likely that the profit ratio will increase.

Literature

1. Archenaa, J. ve Anita, E. A. M. (2015). A Survey of Big Data Analytics in Healthcare and Government. *Procedia Computer Science*, 50, 408-413.
2. Chandra, S., Ray, S. ve Goswami, R. T. (2017, 05-07 Ocak). Big Data Security: Survey on Frameworks and Algorithms. *2017 IEEE 7th International Advance Computing Conference (IACC)*, Hyderabad, India, 48-54.
3. Asgarova B.H., Gurbanov H.R. A decision support system targeting the selection of cnc machine tools suitable for machining conditions and workpiece properties. *International Asian Congress On Contemporary Sciences-Vi* , May 27-29, 2022 Van-Türkiye.
4. Jun, S., Lee, S. J., & Ryu, J. B. (2015). A Divided Regression Analysis for Big Data. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 9(5), 21-32. Ali Seyed Shirخورshidi, Sr Aghabozorgi, Teh Ying Wah, Tutut Herawan, Big Data Clustering: A Review, Conference Paper · June 2014.
5. McAfee A, Brynjolfsson E (2012) Big data: the management revolution. *Harvard Business Review*

WIND AERODYNAMIC MODELING BASED ON COMSOL MULTIPHYSICS

Iashvili Lasha,
Ph.D., Associate Professor
Georgian Technical University

COMSOL Multiphysics Is A Software Package That Provides Simple Modeling Of Mathematical And Physical Models In Different Dimensions, The Software Package Contains All The Mathematical Formulas That Are Relevant For Various Scientific Studies. The Program Is Intended For Physicists, Engineers, And Mathematicians, With The Help Of Which It Is Possible To Solve Different Types Of Problems And Create Their New Models.

With The Help Of The Program, It Is Possible To Solve And Model Both Wind Loads And Other Engineering Tasks In Different Dimensions.

In The COMSOL Multiphysics Program, We Initially Created A Wind Dynamics Project, Calculated Wind Currents, Turbulence Zones, And Created 2D And 3D-Dimensional Models Of It, Where

Wind Speed - 4 M/S;

Pressure - 102.02 Kps.

Fig. 1 Shows The Modeling Of The House Envelope In Two Dimensions, We Can See That A Turbulent Zone Of Air Flow Is Formed Around The House, The Graph Is Created In 2D Dimension

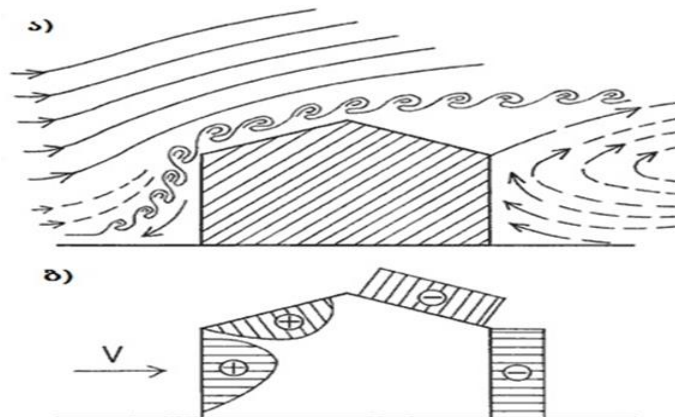


Fig. 1 Wind Draft On The Building

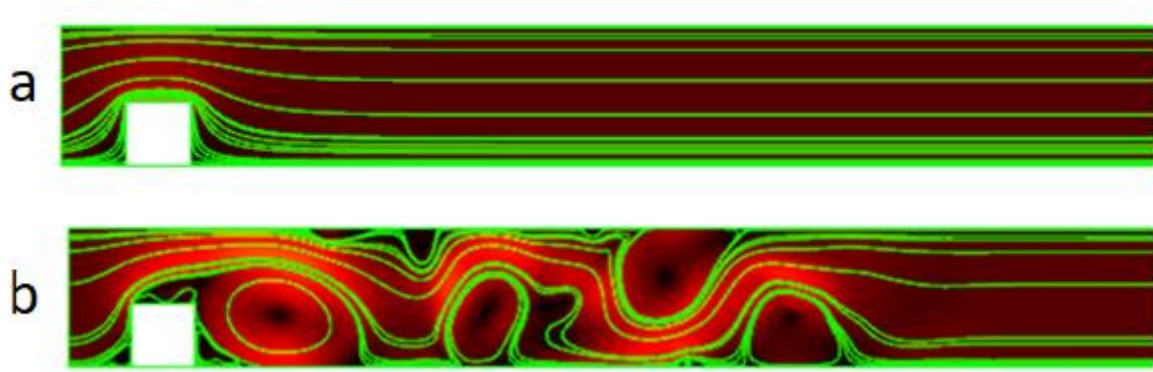


Figure 2 Wind Flow Modeling In The Comsol Multiphysics Environment

The Impact Of Pressure On The Building Is Given (Fig. 3) Where The Pressure Is 102.02 Kpas, And How The Pressure On The Building Occurs If There Are No Obstructing Conditions At A Distance Of 180 Kilometers.

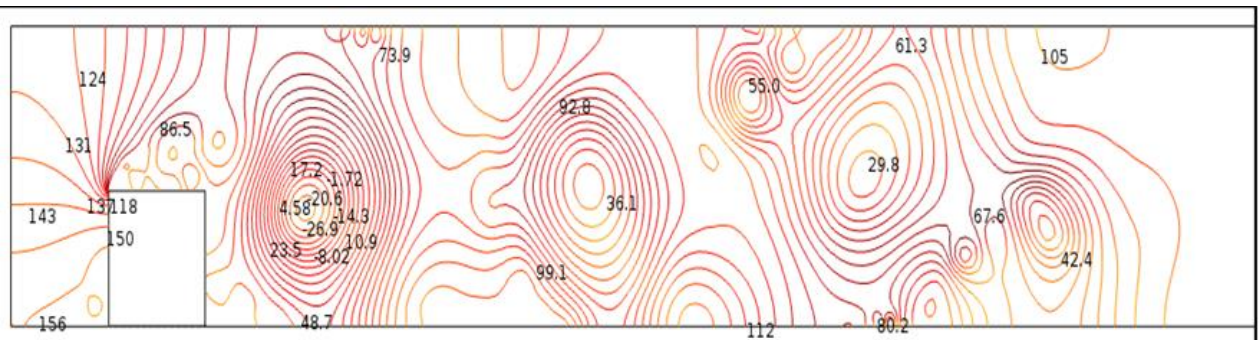


Fig. 3 Shows The Pressure Factors At Different Points And How The Pressure Changes

As We Can See, The Pressure In The Wall Area Is 131.18kps And 150kps When Constructing The Parameters, We Used The Navier-Stokes Equation, In Which Case The Following Parameters Were Used:

Fluid Properties

Wall

Initial Values

Inlet

Outlet

The Components Included In The Construction Of The Building Are: Iron, Concrete And Brick Consider The Importance Of Each Component Separately. When Building A Project, Use:

Fluid Properties Equation:

$$\begin{aligned} \rho \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial t} + \rho(\mathbf{u} \cdot \nabla)\mathbf{u} &= \\ &= \nabla \cdot \left[-p\mathbf{I} + \mu(\nabla\mathbf{u} + (\nabla\mathbf{u})^T) - \frac{2}{3}\mu(\nabla \cdot \mathbf{u})\mathbf{I} \right] + \mathbf{F} \\ \frac{\partial \rho}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho\mathbf{u}) &= 0 \end{aligned}$$

P (Pressure In Kg/M2) And M (Dynamic Flow) Where
M=100 Pa
P = 1 Kg/M2

Wall Function, Which Includes The Inlet And Outlet Components Separately, It Should Be Noted That The Wall Can Be Smooth Or Not Smooth, The Formula Changes Accordingly, For Example, In Our Case, The Wall Is Rough And No Reflection Occurs

$$U=0$$

Initial Values Are The Initial Values Where The Fluid Properties (Viscosity Parameters) Are Given.

Inlet, When Building The Model, We Note The Parameters From Where The Wind Blows, I.E. At What Speed And Pressure The Building Is Pressurized

Wall Function Or Wall Function Takes Into Account The Side From Which The Main Pressure On The Building Is Applied. Ghomeli Is Expressed By The Following Equation:

$$U=-U_0 N$$

Where $U_0= 3.6 \text{ M/S}$

Turbulence Generated At 3.6 M/S.

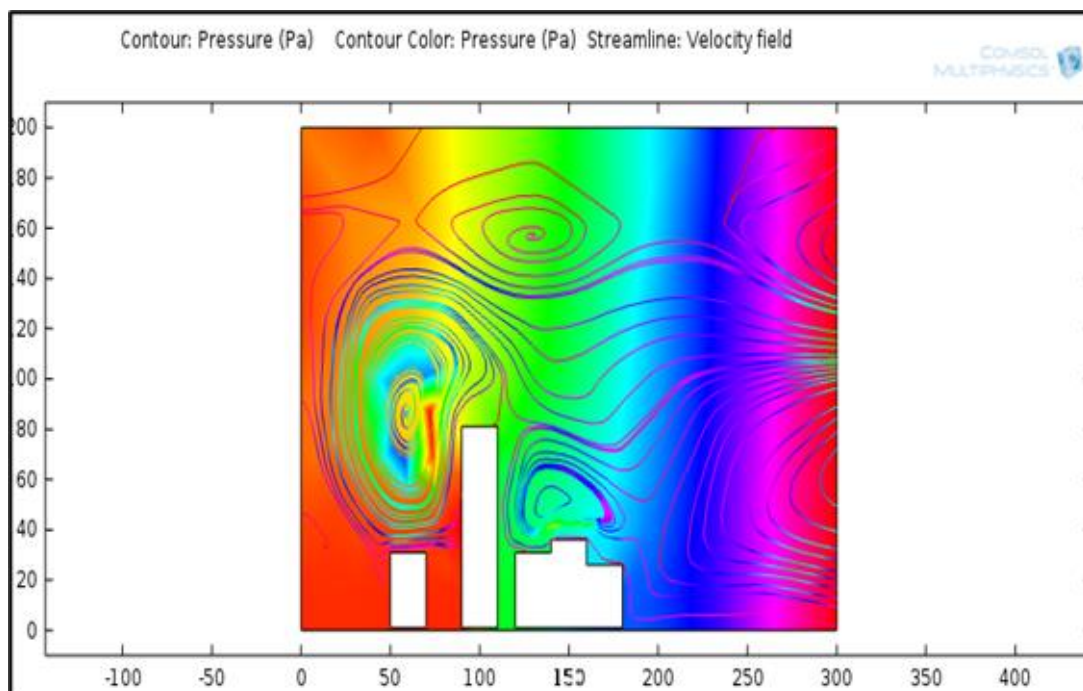


Fig. 4 Impact Of Wind Flow And Pressure On The Building

I Performed The Wind Flow Calculation On The House Data In 3D(Three Dimensions) Where

Height-5 M; Length-12 M; Width-11 M.

In 3D Dimension, The House Is A 15 Meter Front Of The House With No Obstructing Conditions, Wind Speed And Pressure Are Taken Based On Hydrological Data.

When Building The Model, The Impact Parameters Wind, Pressure And Temperature Parameters Are Considered Where

$U_0=15$ M/s $P=106.02$ kps $T=20^0$ C

Fluid Property-Gives The Equation And Other Parameters That Depend On Time

$$\rho \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial t} + \rho(\mathbf{u} \cdot \nabla)\mathbf{u} =$$

$$\nabla \cdot \left[-p\mathbf{I} + (\mu + \mu_T)(\nabla\mathbf{u} + (\nabla\mathbf{u})^T) - \frac{2}{3}(\mu + \mu_T)(\nabla \cdot \mathbf{u})\mathbf{I} - \frac{2}{3}\rho k\mathbf{I} \right] + \mathbf{F}$$

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho\mathbf{u}) = 0$$

$$\rho \frac{\partial k}{\partial t} + \rho(\mathbf{u} \cdot \nabla)k = \nabla \cdot \left[\left(\mu + \frac{\mu_T}{\sigma_k} \right) \nabla k \right] + P_k - \rho \epsilon$$

$$\rho \frac{\partial \epsilon}{\partial t} + \rho(\mathbf{u} \cdot \nabla)\epsilon = \nabla \cdot \left[\left(\mu + \frac{\mu_T}{\sigma_\epsilon} \right) \nabla \epsilon \right] + C_{\epsilon 1} \frac{\epsilon}{k} P_k - C_{\epsilon 2} \rho \frac{\epsilon^2}{k}, \quad \epsilon = \epsilon_p$$

The Wall Function Is Also Given Here, Which Determines The Main Pressure On The Wall And Is Written By The Formula

$$\mathbf{u} \cdot \mathbf{n} = 0$$

$$\left[(\mu + \mu_T)(\nabla\mathbf{u} + (\nabla\mathbf{u})^T) - \frac{2}{3}(\mu + \mu_T)(\nabla \cdot \mathbf{u})\mathbf{I} - \frac{2}{3}\rho k\mathbf{I} \right] \mathbf{n} = -\rho \frac{u_\tau}{\delta_w^+} \mathbf{u}_{tang}$$

$$\mathbf{u}_{tang} = \mathbf{u} - (\mathbf{u} \cdot \mathbf{n})\mathbf{n}$$

$$\nabla k \cdot \mathbf{n} = 0, \quad \epsilon = \rho \frac{C_\mu k^2}{\kappa \sqrt{\delta_w^+} \mu}$$

Inlet-Wind From Which It Blows, I.E. The So-Called Blower And Its Formulas And Parameters, Which Depend On Time, Must Meet The Following Conditions

$$\mathbf{u} = -U_0 \mathbf{n}$$

$$k = \frac{3}{2}(U_0 / L_T)^2, \quad \epsilon = C_\mu^{3/4} \frac{k^{3/2}}{L_T}$$

Where The Turbulence Intensity

Lt=0.05 Turbulence Length

Lh=0.01 M

Outlat-Berva I.E. From Where The Wind Blows And Its Equation

And The Pressure Equation, Which Does Not Represent Tension, Will Have The Following Formula

$$\rho = \rho_0, \left[(\mu + \mu_T)(\nabla \mathbf{u} + (\nabla \mathbf{u})^T) - \frac{2}{3}(\mu + \mu_T)(\nabla \cdot \mathbf{u})\mathbf{I} - \frac{2}{3}\rho k \mathbf{I} \right] \mathbf{n} = \mathbf{0}$$

$$\nabla k \cdot \mathbf{n} = 0, \quad \nabla \epsilon \cdot \mathbf{n} = 0$$

And If We Want To Determine The Pressure In Our Case

$$\rho = \rho_0$$

$$\nabla k \cdot \mathbf{n} = 0, \quad \nabla \epsilon \cdot \mathbf{n} = 0$$

Pressure PP=106.02 Pa

Boundary Conditions And Symmetry

$$\mathbf{u} \cdot \mathbf{n} = 0$$

$$\mathbf{K} \cdot (\mathbf{K} \cdot \mathbf{n}) \mathbf{n} = \mathbf{0}, \quad \mathbf{K} = \left[(\mu + \mu_T)(\nabla \mathbf{u} + (\nabla \mathbf{u})^T) - \frac{2}{3}\rho k \mathbf{I} \right]$$

$$\nabla k \cdot \mathbf{n} = 0, \quad \nabla \epsilon \cdot \mathbf{n} = 0$$

It Should Be Noted That When Counting, The Time Interval Of The Animation Model Is 30 Seconds, The Computer Counted With An Interval Of 0.01 Seconds, And With Maximum Accuracy, At The Beginning, The Building Is Enveloped, And At The End, Turbulence Is Created.

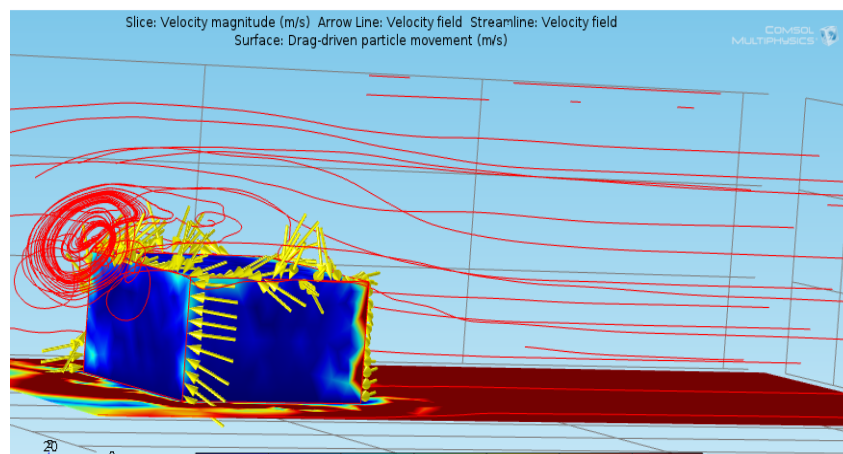


Fig. 5 Turbulence Zones Are Formed Around The House
D And Pressure

References:

1. <https://www.comsol.com/comsol-multiphysics>
2. <https://dspace.nplg.gov.ge/bitstream/1234/171812/1/disertacia.pdf>

TRAINING MANAGEMENT SYSTEM

Karimli Nijat

Student of master degree
Azerbaijan State University of Oil and Industry

Keywords: Centralized system, learning management system, distance education

Summary: The existence of a centralized system improves the uniformity of management through the management, planning, measurement and evaluation phase of the school, university and training model. Many advantages of centralized education for society have been discussed. As a result, since all decision-making processes are centralized, development and planning are more integrated, the efficiency of management has been investigated.

Most learning centers use student management systems to manage student data. In such a centralized system, it is possible to find personal information about students, health information, contact details, grades, class schedules, exam times and results. As learning centers generate large amounts of data, student management systems in turn allow all of it to be securely tracked, stored, and edited by students, teachers, and administrators. They also provide data entry methods, accessibility and functionality. In addition, such systems not only facilitate and simplify tasks, but also ensure access to the system by authorized persons.

LMS - Learning Management System - is translated into our language as a learning management system or learning management system. A learning management system is a web application created to implement distance learning activities.

A learning management system is a management program that allows for subject selection and course registration of students in asynchronous (multi-time) or blended learning, measurement and evaluation of user data, data submission, reporting and monitoring. This software provides access to online educational services for students, teachers and administrators. Functions such as presenting teaching material, sharing and discussing presented teaching material, managing lessons, assigning homework, giving exams, giving feedback on these assignments and exams, organizing teaching materials, keeping student, teacher and system records, receiving reports are the main tasks of learning management systems. [1]

The purpose of LMS is to facilitate electronic learning (e-learning) activities and to implement them in a more systematic and planned way. Because learning activities are evaluated and tracked through these systems, learning can be continuously improved. LMS features include:

- Provides electronic educational content to the user;
- performs the registration process;
- provides communication and interaction between users and instructors;
- conducts measurements and evaluations;
- user tracks training data;

- creates reports;
- saves labor, time and costs thanks to all these works.

Advantages of LMS

Organizes and stores large data. An LMS allows you to collect all your information in one place. This makes it easy to save and update your study materials. At the same time, most LMSs include advanced encryption functionality, so you don't have to worry about data being passed on to the wrong people.

Monitors users' progress and performance. Almost all LMS platforms have built-in reporting and analytics features. This way, you can track various aspects of your online education program. Additionally, if the LMS you're using doesn't have enough reporting features, you can usually purchase add-ons or plugins to enhance its functionality. You can track everything from eLearning to assessment results. In addition, the LMS provides visualizations such as graphs and charts.

Improves resource allocation. There are several different ways that LMS platforms can make more effective use of their online learning resources. First, you can identify the features of your online education program that do not meet your expectations. Second, an LMS e-learning helps your team update online learning assets faster and then allows you to deploy online learning resources globally.

Personalize your online learning experience. Here, all learners get the personalized online training they need based on their learning objectives, assignments and various other criteria. In addition, it also offers improved memory protection.

E-learning increases accessibility. Advances in technology and the use of smart phones by everyone are driving modern learners towards online education. The learning management system allows you to open and track online training courses without any geographical location restrictions. [3]

A learning management system consists of many components. Matching components will create a system

Examples of modern LMS systems include:

eTutorium LMS is a test and survey designer, a cloud service for organizing distance education with an internal web seminar platform and motivational tools. eTutorium is perfect for webinars, meetings, classes and other forms of education.

iSpring – This is a cloud-based LMS with a simple and intuitive interface that allows you to quickly launch a remote course and test students. It supports all kinds of educational materials, seminars and statistics.

GuruCan – this platform was created to create and sell online courses. Available in Russian and English. As a user of the system, you can conduct web seminars, automate marketing campaigns, engage students through gamification, and check assignments.

GetCourse - A platform for conducting seminars, trainings, courses, face-to-face and online classes. All modules in GetCourse are interconnected, so there is no need to transfer data to other services and pay for each of them separately.

WebTutor - one of the first systems for automation of distance education and business processes. The interface of the training portal can be changed according to the changes and the characteristics of the company.

AntiTraining - A distance learning platform with a user-friendly interface and many integrations. There is an opportunity for gamification and branding.

Mirapolis - Local system designed mainly for large corporations and educational projects. It allows not only to train employees remotely, but also to schedule face-to-face events.

Teachbase - On this platform, you can organize not only distance training for employees, but also the sale of courses. There is a catalog of ready-made courses that work with a few clicks. Teachbase supports integration with third-party CRMs and payment systems.

ZenClass - A platform for creating an online school. In addition, you can create lessons according to the general training plan, fill them with tasks and divide them into stages. You can split the lessons into dates or let students complete the course at their own pace.

Moodle is the most widely used learning management system. There are over 50,000 institutions in 224 countries using Moodle. Thanks to its open source code and volunteer developer community, it is evolving day by day and meets the needs of e-learning.

Literature

1. Baron M: LMS performance analysis: Using web analytics methods to improve e-Learning delivery, June 2019

2. Dr.C.K.Gomathy, Article: A study on the effect of Digital Literacy and Information Management, IAETSD Journal for advanced Research in applied Sciences, Volume 7, Issue 3, March 2018

3. Русанова И.А., Нефедьев Л.А. Потенциал среды дистанционного обучения на платформе Moodle при её использовании в условиях сетевого взаимодействия // Казанский Педагогический журнал. 2015. №3 (110), С.62-66

4. Сергеев С.Ф. Теоретико-методологические проблемы педагогики образовательных сред // Школьные технологии. 2010. № 6. С.32–40

5. <https://www.teknologweb.com/lms-nedir>

6. International Asian Congress On Contemporary Sciences-Vi , May 27-29, 2022

METHOD OF MULTI-PARAMETER ASSESSMENT OF THE STATE OF RADIO SYSTEMS

Shyshatskyi Andrii,

PhD, senior researcher

Student of Taras Shevchenko National University of Kyiv

Demianenko Hanna

Senior researcher of the research department

Scientific and Research Center of the Armed Forces "State Oceanarium"

Kovalchuk Bohdan

Junior Researcher of the research department

Military Institute of Telecommunications and informatization named after Heroes of
Kruty

Kutsaiev Pavlo

Junior Researcher of the research laboratory

Military Institute of Telecommunications and informatization named after Heroes of
Kruty

Introduction

In the projecting of adaptive radio communication systems, depending on their purpose, the problem of optimizing one of the efficiency indicators solved with the established limitations on others. In turn, the development and implementation of adaptive methods of information exchange require the creation of effective procedures for monitoring and forecasting the status of communication channels and the quality of information transfer. To solve this problem, it is necessary to involve methods of modern mathematical statistics, in particular, to check statistical hypotheses about parameter (group of parameters) that characterizes the state of the communication channel. Advantage of using the theory of fuzzy logic for estimating the quality of radiocommunication channels is related to the possibilities of constructing a system for estimating the quality of radiocommunication channels over a variety of different evaluation indicators. Methods of fuzzy inference allow us to connect the functions of belonging to indicators and situations of the signal situation in the presence of the channel model in the form of "if-then" rules.

Therefore, *aim of this work* was to develop method of multi-parameter assessment of the state of radio systems.

Exposition of the main material of the research

Essence of the proposed mathematical model based on fuzzy logic that evaluation of the communication channel conducted according to several basic indicators that characterize quality, after which decision was made about its use.

There are many different approaches to estimating the parameters of radio link. Interest is represented by those of them that produce the estimation in the receiver. Estimation of parameters in algorithms using pilot signals based on the ability to accurately calculate the values of complex amplitudes at the instants of time where they are transmitted. Thus, the result of estimating the quality of radio link can be represented [1–15] in the form:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (1)$$

where x_1, x_2, \dots, x_n – set of incoming channel quality metrics; y – channel quality assessment result.

Area of changing incoming quality indicators of the communication channel $x_i \in [\underline{x}, \bar{x}], i = \overline{1, n}$ and the initial values of the valuation indicators $y \in [\underline{y}, \bar{y}]$ are known. Here $\underline{x}_i, \bar{x}_i$ – lower (upper) value of incoming indicators $x_i, i = \overline{1, n}$, \underline{y}, \bar{y} – lower (upper) value of evaluation results y . Let them be known: many solutions $D = \{d_j\}, (j = \overline{1, m})$, which correspond to result of the estimation communication channel y ; set of incoming indicators $X = \{x_i\}, (i = \overline{1, n})$; ranges for the quantitative change of each incoming assessment indicator $x_i \in [\underline{x}_i, \bar{x}_i], i = \overline{1, n}$; membership functions that allow to present indicators $x_i, i = \overline{1, n}$ in the form of fuzzy sets (2), (3); matrix of knowledge, which is defined by the rules (Table 1).

Table 1 – Fuzzy knowledge matrix

Number of input combination of values	Input variables				Output variables
	x_1	x_2	x_i	x_n	Y
11	a_1^{11}	a_2^{11}	$\dots a_i^{11} \dots$	a_n^{11}	d_1
12	a_1^{12}	a_2^{12}	$\dots a_i^{12} \dots$	a_n^{12}	
...	
$1k_1$	$a_1^{1k_1}$	$a_2^{1k_1}$	$\dots a_i^{1k_1} \dots$	$a_n^{1k_1}$	
$j1$	a_1^{j1}	a_2^{j1}	$\dots a_i^{j1} \dots$	a_n^{j1}	d_i
$j2$	a_1^{j2}	a_2^{j2}	$\dots a_i^{j2} \dots$	a_n^{j2}	
...	
jk_j	$a_1^{jk_j}$	$a_2^{jk_j}$	$\dots a_i^{jk_j} \dots$	$a_n^{jk_j}$	
...
$m1$	a_1^{m1}	a_2^{m1}	$\dots a_i^{m1} \dots$	a_n^{m1}	d_m
$m2$	a_1^{m2}	a_2^{m2}	$\dots a_i^{m2} \dots$	a_n^{m2}	
...	
mk_m	$a_1^{mk_m}$	$a_2^{mk_m}$	$\dots a_i^{mk_m} \dots$	$a_n^{mk_m}$	

$$a_i^p = \int_{\underline{x}_i}^{\bar{x}_i} \mu^{a_i^p}(x_i) / x_i. \quad (2)$$

$$d_j = \int_{\underline{d}}^{\bar{d}} \mu^{d_j}(d) / d. \quad (3)$$

Graphically, the process of estimating the quality of communication channel, using fuzzy sets, can be represented in the form of Fig. 1.

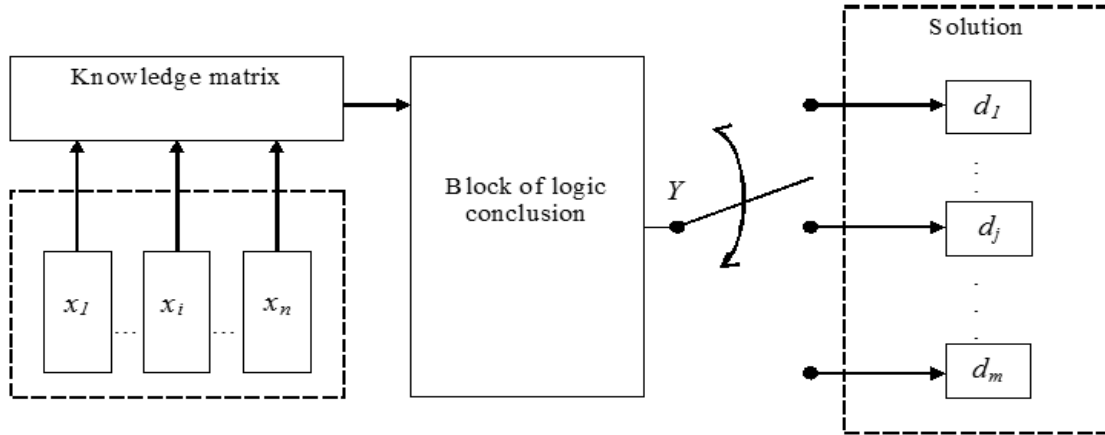


Fig .1. Communication channel evaluation process model

Consider order of estimating the quality of communication channel using the proposed model. From the analysis of the functioning of the radiocommunication channel in different conditions of the signal environment, we determine the directions for estimating quality of the communication channel: the similarity of the indicators characterizing the quality of the communication channel and their changes during the course of the radio communication session until the decision on the quality of the communication channel was made. Channel quality estimation model is written as follows:

$$D(k) = f \left[\begin{matrix} Y_1(k-1), \dots, Y_n(k-1), \\ Z_1(k-1), \dots, Z_n(k-1) \end{matrix} \right],$$

where $Y_1(k-1)$ – vector, characterizing the first indicator of the quality of the channel at the $k-1$ step of modeling; $Y_n(k-1)$ – vector, characterizing n -th link quality estimate for the communication channel at the $k-1$ modeling step; $Z_1(k-1), \dots, Z_n(k-1)$ – vectors that characterize the generalized channel estimate for each of the link quality estimation indicators. In turn, vectors for estimating the quality of the communication channel are determined by the following indicators:

$$Y_1, \dots, Y_n, Z_1, \dots, Z_n = \{k_{11}(x), \dots, k_n(x)\}.$$

Possible states of the signal situation in the channel were given by the set $d \in \{d_1, d_2, d_3\}$, where d_1 – channel correspond to the norm (corresponds to the maximum frequency efficiency); d_2 – some of the channel quality indicators go beyond the limits of the norm and require an adjustment; d_3 – channel is not suitable for operation. Task of evaluation is to assign to each combination of indicators of the signal situation one of the solutions $d_i, i = \overline{1,3}$. Indicators $k_{n1}, \dots, k_{n1}, \dots, k_{n1}, \dots, k_{n5}$ will be treated as linguistic variables [16–25]. Structure of the channel quality estimation

model can be represented as multi-level hierarchical tree of logical inference, which corresponds to the following states:

$$d = f_d(Z_1 \dots Z_n), \quad (3)$$

$$Z = f_z(Y_1 \dots Y_n), \quad (4)$$

$$Y_n = f_{y_n}(k_{n1}(x), k_{n2}(x), k_{n3}(x), k_{n4}(x), k_{n5}(x)). \quad (5)$$

For indicators that have quantitative dimension, the range of change is divided into four quanta. This enables the transformation of a continuous universal set $U = [\underline{u}, \bar{u}]$ into discrete five-element set [26]: $U = \{u_1, u_2, \dots, u_5\}$, where $u_1 = \underline{u}$, $u_2 = \underline{u} + \Delta_1$, $u_3 = u_2 + \Delta_2$, $u_4 = u_3 + \Delta_3$, $u_5 = u_4 + \Delta_4$, besides $\Delta_1 + \Delta_2 + \Delta_3 + \Delta_4 = \bar{u} - \underline{u}$, $\bar{u}(\underline{u})$ – upper (lower) border of the range of the indicator change. Then all matrices of pairwise congruences have dimension 5×5 .

Linguistic evaluation α_i^{jp} variables x_1, x_2, \dots, x_n , logical statements about solutions $d_j, j = \overline{1, m}$ (5)–(6), consider how fuzzy sets that are defined on universal sets $X_i = [x_i, \bar{x}_i], i = \overline{1, n}$. Let it be $\mu^{\alpha_i^{jp}}(x_i)$ – membership function $x_i \in [x_i, \bar{x}_i]$ fuzzy term $\alpha_i^{jp}, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}, p = \overline{1, l_i}$; $\mu^{d_j}(x_1, x_2, \dots, x_n)$ – function of the vector of input variables $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ value of the output estimate $y = d_j, j = \overline{1, m}$. Relationship between these functions is determined by fuzzy knowledge base and can be represented in the form of the following logical equalities:

$$\begin{aligned} \mu^{d_j}(x_1, x_2, \dots, x_n) &= \mu^{\alpha_i^{j1}}(x_1) \wedge \mu^{\alpha_i^{j2}}(x_2) \wedge \dots \wedge \mu^{\alpha_i^{jl_j}} \vee \\ &\mu^{\alpha_i^{j2}}(x_1) \wedge \mu^{\alpha_i^{j2}}(x_2) \wedge \dots \wedge \mu^{\alpha_i^{j2}}(x_n) \dots \\ &\dots \mu^{\alpha_i^{jl_j}}(x_1) \wedge \mu^{\alpha_i^{jl_j}}(x_2) \wedge \dots \wedge \mu^{\alpha_i^{jl_j}}(x_n), j = \overline{1, m}. \end{aligned} \quad (6)$$

Equation data obtained from a fuzzy knowledge base by replacing variables (linguistic terms) with their membership function, and AND and OR operations on operation \wedge and \vee .

We write the system (7) compactly as follows:

$$\mu^{d_j}(x_i) = \bigvee_{p=1}^{l_j} \left[\bigwedge_{i=1}^n \mu^{\alpha_i^{jp}}(x_i) \right], j = \overline{1, m}. \quad (8)$$

Fuzzy logical equalities represent an analogue of Zade's procedure of fuzzy logic inference [26–30], which are performed with the help of operations "fuzzy (min-max) composition", in which operations \wedge and \vee correspond to the operation *min* and *max* [31–33], from (9) will get:

$$\mu^{d_j}(x_i) = \max_{p=1, l_j} \left\{ \min_{j=1, n} \left[\mu^{\alpha_i^{jp}}(x_i) \right] \right\}. \quad (8)$$

It can be seen from expression (10) that to calculate the membership function, it is necessary to have only the functions of the variables belonging to fuzzy terms. Consider the order of calculation of the membership function used in this procedure.

Algorithm for calculating the channel quality membership function includes the following steps:

1. Quality indicator of the communication channel is selected, which must be estimated $x_j, j = \overline{1, m}$.
2. Defined set of fuzzy terms $\{u_1, u_2, \dots, u_l\}$, used for estimating x .
3. For each term $u_i, i = \overline{1, l}$ forming matrix of paired comparisons:

$$T = \begin{pmatrix} 1 & \frac{r_2}{r_1} & \frac{r_3}{r_1} & \dots & \frac{r_n}{r_1} \\ \frac{r_1}{r_2} & 1 & \frac{r_3}{r_2} & \dots & \frac{r_n}{r_2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \frac{r_1}{r_n} & \frac{r_2}{r_n} & \frac{r_3}{r_n} & \dots & 1 \end{pmatrix}, \quad (9)$$

where $r_s(u_i)$ – rank of element $u_i \in U$, which characterizes the significance of this element in the formation of property described by some fuzzy term \tilde{S} .

Matrix (9) has the following properties:

elements of the main diagonal are 1 ($t_{ij} = 1, i = \overline{1, n}$); relative to the main diagonal, the elements are connected by the expression $t_{ij} = 1/t_{ji}$; satisfied transitivity condition:

$t_{ik}t_{kj} = t_{ij}$, because the $\frac{r_i}{r_k} \frac{r_k}{r_j} = \frac{r_i}{r_j}$. Thanks to these properties from the known elements of

single row of the matrix T easy to find elements of other series. If you know the elements $t_{kj}, k, j = \overline{1, n}$ an arbitrary element t_{ij} like: $t_{ij} = t_{kj}/t_{ki}, i, j, k = \overline{1, n}$.

Since the matrix (9) can be interpreted as a matrix of paired comparisons of ranks, it is possible to use the twelve-point scale of Saati [1-7] for expert estimation of the elements of this matrix.

4. The membership functions are defined: 1) by absolute grades $r_i, i = \overline{1, n}$, Which can be determined on a nine-point scale (1 – lowest rank, 12 – highest rank); 2) by relative estimates of ranks $r_i/r_j = t_{ij}, i, j = \overline{1, n}$, which are determined by the matrix of paired comparisons (9), membership function for each term is calculated. In this case, the normalization of the membership functions obtained is done by dividing to the highest degree of membership. Obtained relationships make it possible to calculate the membership function using rank estimates, which is fairly easy to obtain with the use of neural-fuzzy networks. Using the knowledge matrix, known information about the quality of the communication channel can be specified in the form of system of fuzzy logical statements that relate the value of the incoming indicators x_i with one of the possible solutions $d_j, j = \overline{1, m}$.

$$\begin{aligned} & IF (x_1 = a_1^{11}) AND (x_2 = a_2^{11}) AND \dots AND (x_n = a_n^{11}) \\ & IF (x_1 = a_1^{12}) AND (x_2 = a_2^{12}) AND \dots AND (x_n = a_n^{12}) \\ & OR \dots OR (x_1 = a_1^{l1}) AND (x_2 = a_2^{l1}) AND \dots AND (x_n = a_n^{l1}) THAT y = d_1, \dots \\ & IF (x_1 = a_1^{m1}) AND (x_2 = a_2^{m1}) AND \dots AND (x_n = a_n^{m1}) \\ & IF (x_1 = a_1^{m2}) AND (x_2 = a_2^{m2}) AND \dots AND (x_n = a_n^{m2}) \end{aligned}$$

$$IF (x_1 = a_1^{m_1}) AND (x_2 = a_2^{m_2}) AND \dots AND (x_n = a_n^{m_n}) THAT y = d_m, \quad (10)$$

where $d_j (j = \overline{1, m})$ – linguistic evaluation of the outgoing variable y , which is defined from the term-set D ; $a_i^{j_p}$ – linguistic evaluation of the incoming indicator x_i in p -th row j -th disjunction, which is chosen from the term set $A_i, (i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}, p = \overline{1, k_j})$; k_j – number of rules that determine the value of the outgoing variable $y = d_j$.

Fuzzy logical equations (10), together with the fuzzy term membership function, allow us to estimate the quality of the communication channel using the following algorithm:

1. Values of the channel quality indicators were fixed according to predetermined criteria $X^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_m^*)$.

2. Using the algorithm for calculating the membership function, determine the membership function $\mu^j(x_i^*)$ for fixed values of indicators $x_i^*, i = \overline{1, m}$.

3. Using logical equalities (10), the membership function $\mu^{d_j}(x_1^*, x_2^*, \dots, x_m^*)$ with the state vector $X^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_m^*)$ for all states d_1, d_2, \dots, d_n . In this case, logical operations AND (\wedge) and OR (\vee) Over membership functions are replaced by operations *min* and *max*.

4. Determine the solution d_j^* , for which:

$$d_j^* = \arg \max_{j=\overline{1, m}} (\mu^{d_j}(x_i^*)).$$

Using the tables and the AND and OR operations, system of logical equations is recorded that links the membership functions of the channel quality assessment solutions to the functions of destabilizing factors.

Thus, knowing the value of the membership function of fuzzy terms, we can estimate the quality of the communication channel by solving the logical equations described above. Thus, the proposed model of the process of assessing the operational situation under conditions of uncertainty in the form of a hierarchical system of relationships makes it possible to evaluate the quality of the communication channel and to investigate its dependence on indicators based on the fuzzy logic rules "IF-TO."

Conclusion

1. In the course of the reserch, mathematical model for estimating the quality of communication channel has been developed, its essence consists in the fact that the quality of the channel is evaluated by several indicators, after which generalized estimate is made as to the suitability of the communication channel for work. Structure of the generalized mathematical model is presented in the form of logical conclusion tree, which reflects the classification of parameters, the intermediate conclusions of the assessment. Root of the tree corresponds to the result of the estimate, and the vertices correspond to the quality of the communication channel. Output score and the link quality indicators are presented as linguistic variables that are estimated using fuzzy terms defined on the corresponding sets. Model for estimating the quality of communication channel based on fuzzy logic is carried out using the available

information in the form of “IF-TO” rules that connect the fuzzy terms of the quality indicators of the communication channel and the result of evaluation.

References

1. Жук О. Г. Напрямки вдосконалення засобів радіозв'язку з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти / О. Г. Жук, Т. Г. Гурський, О. В. Кривенко, А. В. Шишацький // Збірник наукових праць Військового інституту телекомунікацій та інформатизації. – № 1. – 2016. – С. 25-34.

2. Кувшинов О. В. Аналіз шляхів підвищення скритності широкосмугових систем військового радіозв'язку / О. В. Кувшинов, А. В. Шишацький, В. В. Лютов, О. Г. Жук // Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. – 2017. – № 1. – С. 24-28.

3. Налапко О. Л. Analysis of technical characteristics of the network with possibility to self-organization / О. Л. Налапко, А. В. Шишацький. // Сучасні інформаційні системи. – Харків, 2018. – №4, Том 2. – С. 78–86.

4. Nina Kuchuk, Amin Salih Mohammed, Andrii Shyshatskyi and Oleksii Nalapko. The Method of Improving the Efficiency of Routes Selection in Networks of Connection with the Possibility of Self-Organization (Scopus). International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. – 2019. – №1.2., Volume 8. – С. 1–6. DOI: 10.30534/ijatcse/2019/0181.22019.

5. Analysis of mathematical apparatus for managing channel and network resources of military radio communication systems / О. Nalapko, R. Pikul, P. Zhuk, A. Shyshatskyi. // 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.

6. Гурський Т.Г., Шишацький А.В., Гриценко К.М., Жук П.В. Перспективи застосування технології МІМО та цифрових антенних решіток у військових системах радіозв'язку. // Збірник наукових праць Військового інституту телекомунікацій та інформатизації № 3 – 2017 – С.52-59.

7. Bihun, N., Shyshatskyi, A., Bondar, O., Bogrieiev, S., Nalapko, O., Sova, O., & Trotsko, O. (2019). Analysis of the peculiarities of the communication organization in NATO countries. Advanced Information Systems, 3(4), 39–44. <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2019.4.05>

8. О. Л. Налапко, А. О. Попов, В. В. Твердохлібов, А. В. Шишацький. Оцінка ефективності телекомунікаційних мереж тактичної ланки управління, що функціонують в умовах радіоелектронного подавлення // Озброєння і військова техніка. – 2020. – №2. – С. 104–111.

9. O. Nalapko, A. Shyshatskyi, V. Ostapchuk, Qasim Abbood Mahdi, R. Zhyvotovskiy, S. Petruk, Ye. Lebel, S. Diachenko, V. Velychko, I. Poliak Development of a method of adaptive control of military radio network parameters. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Volume 9 – 2021. – № 1(109). – С. 18–32. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.225331.

10. Романенко І. О. The concept of the organization of interaction of elements of military radio communication systems / І. О. Романенко, А. В. Шишацький, Р. М. Животовський, С. М. Петрук // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. — 2017. — № 1. — С. 97-100.

11. S. Kalantaievska, H. Pievtsov, O. Kuvshynov, A. Shyshatskyi, S. Yarosh, S. Gatsenko, H. Zubrytskyi, R. Zhyvotovskiy, S. Petruk and V. Zuiko. Method of integral estimation of channel state in the multiantenna radio communication systems. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol 5, No 9 (95) (2018): pp 60–76. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.144085>.

12. O. Kuvshynov, A. Shyshatskyi, O. Zhuk, R. Bieliakov, Ye. Prokopenko, O. Leontiev, R. Zhyvotovskiy, H. Drobakha, I. Romanenko, S. Petruk. Development of a method of increasing the interference immunity of frequency-hopping spread spectrum radio communication devices. Eastern-european journal of enterprise technologies. Vol 2, No 9 (98) (2019): Information and controlling system. pp. 74-84. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.160328>.

13. I. Alieinykov, K. A. Thamer, Y. Zhuravskiy, O. Sova, N. Smirnova, R. Zhyvotovskiy, S. Hatsenko, S. Petruk, R. Pikul, A. Shyshatskyi. Development of a method of fuzzy evaluation of information and analytical support of strategic management. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 6. No. 2 (102). 2019. pp. 16–27. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.184394>.

14. 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>.

15. 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>.

16. Zhuk, O.H., Shyshatskyi, A.V., Zhuk, P.V. and Zhyvotovskiy, R.M. (2017). Methodological substances of management of the radio-resource managing systems of military radio communication, Information Processing Systems, Vol. 5(151), pp. 16-25. <https://doi.org/10.30748/soi.2017.151.02>.

17. Shyshatskyi A. Method of multicriterial evaluation of the state of the special purposes of radio communication system channels / A. Shyshatskyi, O. Zhuk, R. Zhyvotovskiy, P. Zhuk // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. - 2017. - № 4. - С. 75-83. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nitps_2017_4_12.

18. Shyshatskyi, A., Sova, O., Zhuravskiy, Y., Zhyvotovskiy, R., Lyashenko, A., Cherniak, O., Zinchenko, K., Lazuta, R., Melnyk, A., & Simonenko, A. (2019). Development of resource distribution model of automated control system of special purpose in conditions of insufficiency of information on operational development.

Technology Audit and Production Reserves,. Vol. 1, No 2(51), pp. 35–39.
<https://doi.org/10.15587/2312-8372.2020.198082>.

19. 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>.

20. 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>.

21. Pievtsov, H., Turinskyi, O., Zhyvotovskiyi, 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>.

22. P. Zuiev, R. Zhyvotovskiyi, 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. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020, Vol. 4, No. 9 (106), pp. 14-23. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.208554>.

23. 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>.

24. 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>.

25. 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>.

26. 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>.

27. 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>.
28. 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>.
29. 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>.
30. 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>.
31. Романов О. М., Шишацький А. В., Налапко О. Л. Розробка методу підвищення оперативності передачі інформації в мережах спеціального призначення. *Modernn aspekty vědy: XXI. Dñl mezinbrodnn kolektivnn monografie / Mezinbrodnn Ekonomickэ Institut s.r.o.. Āeskб republika: Mezinbrodnn Ekonomickэ Institut s.r.o.*, 2022. С. 381-403.
32. Sova, O., Zhuravskyi, Y., Vakulenko, Y., Shyshatskyi, 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>.
33. Oleg Sova, Hryhorii Radzivilov, Andrii Shyshatskyi, Pavel Shvets, Valentyna Tkachenko, Serhii Nevhad, Oleksandr Zhuk, Serhii Kravchenko, Bohdan Molodetskyi, & Hennadii Miahkykh. (2022). Development of a method to improve the reliability of assessing the condition of the monitoring object in special-purpose information systems. *Eastern-european Journal of Enterprise Technologies*, 2(3 (116)), 6–14. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.254122>.

ТЕХНОЛОГІЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ КЛАСНОГО КЕРІВНИКА ШКОЛИ»

Васильцова Наталія Володимирівна

канд. техн. наук, доцент,
професор кафедри інформаційних управляючих систем
Харківський національний університет радіоелектроніки

Скульба Софія Олександрівна

студентка 1 курсу факультету Комп'ютерних наук
Харківський національний університет радіоелектроніки

Стрімкий розвиток інформаційних технологій стимулює застосування інноваційних підходів у широкому спектрі галузей людської діяльності, зокрема і в освіті [1, 2].

Бурхливий розвиток сучасних технологій обумовив прискорення запровадження інновацій в навчально-виховний процес, особливо це стосується різноманітних форм інформаційного забезпечення навчально-виховного процесу, до яких відносять дистанційне навчання, засоби масової інформації, освітянську проектну діяльність, інші форми, які потребують детального дослідження, узагальнення досвіду та визначення тенденцій розвитку освіти на сучасному етапі.

Дослідження форм та методів впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) до навчальних процесів в загальноосвітніх навчальних закладах базується на об'єктивній закономірності розвитку та реформування освітніх систем та їх галузей, зокрема, галузі інформаційних та комунікаційних технологій, форм впровадження змісту освіти, що зумовлені національними, економічними, соціальними особливостями країни.

Для України, де відбувається реформування освіти, особливо важливим є швидкий розвиток інформаційних технологій в галузі освіти [3-6].

Однією з організацій, що вимагає розширеного впровадження засобів автоматизації, є школа. Існує багато задач (наприклад, облік особистих даних учителів і учнів, облік відвідуваності й успішності учнів, формування навантаження вчителів і розподіл занять, облік участі учнів в олімпіадах та ін.), які значною мірою вже формалізовані й, отже, можуть виконуватися в автоматизованому режимі. У теперішній час в системі освіти актуальним є питання автоматизації усіх основних процесів діяльності в школі.

Новітні комп'ютерні освітні ІТ мають такі принципові новочасні ознаки, як мережевість, мобільність, мультимедійність, оперативність, інформаційна насиченість. Запровадження новітніх технологій навчання, оснований, насамперед, на використанні сучасних інтелектуальних освітніх технологій, забезпеченні процесів безперервності освіти, вимагає розроблення та запровадження цілого комплексу ІТ планування процесів розвитку освітніх

об'єктів та їх підрозділів різних рівнів. Це уможливить аналітичне опрацювання та супровід траєкторій розвитку об'єктів освітньої галузі України відповідно до вимог Міжнародної стандартної класифікації освіти.

На сьогоднішній день розроблено декілька рішень, які дозволяють вирішити задачі обліку успішності учнів, обліку персональних даних співробітників школи та учнів та ін. Багато з цих задач виконує класний керівник [7-9]. У зв'язку з цим є необхідність використання автоматизованих засобів, що дозволяють ефективно зберігати, обробляти та розподіляти накопичені дані, які формуються в процесі діяльності вчителів з обов'язками класного керівника.

Метою даної роботи є розробка технології інформаційної підтримки процесів, які виконує класний керівник школи, тобто забезпечення ефективного обліку персональних даних учнів, обліку відвідувань занять учнями, обліку виконання виховної роботи, обліку пізнавальних інтересів, забезпечення керівництва школи та батьків учнів достовірною інформацією, скорочення витрат часу на підготовку звітів. Інформаційна підтримка цих процесів, сприяє підвищенню швидкості та якості виконання роботи класного керівника.

Загальним об'єктом, процеси якого досліджуються та автоматизуються в рамках наукової роботи, є робоче місце класного керівника загальноосвітньої школи I-III ступенів. Виховна діяльність класного керівника досягає мети і дає найбільші результати за умови, якщо вона проводиться в системі, за визначеними Положенням про класного керівника навчального закладу системи загальної середньої освіти [7, 8].

Класний керівник, отримуючи і обробляючи інформацію про своїх вихованців, їх психофізичний розвиток, соціальне оточення, сімейні обставини, контролює хід цілісного виховного процесу, процес становлення особистості кожної дитини, її моральних якостей; аналізує характер впливів на нього; координує навчальну діяльність кожного учня і всього класного колективу, самовизначення, самовиховання і саморозвиток учня, формування класного колективу, розвиток творчих здібностей вихованців, взаємовідносини з іншими учасниками виховного процесу [10, 11].

Класний керівник виконує декілька функцій, найбільш важливими з яких є: організаторська (проведення роботи за всіма педагогічними аспектами, активне сприяння класному самоврядуванню, розвитку дитячої самодіяльності); виховна (формування особистості та колективу); ідейно-виховна або аналітико-узагальнююча (налагоджування взаємодії чотирьох колективів: учнів, учителів, батьків, громадськості); комунікативна або координаційно-інформаційна (організація спілкування); координаційна (узгодження всіх впливів, встановлення взаємодії між усіма учасниками виховного процесу); коригувальна (перетворення, зміна особистості); екологічна (захист дитини від несприятливих впливів); адміністративна (ведення особових справ учнів та інших офіційних документів); психологічна (забезпечення безпосереднього довірчого контакту з дітьми з метою своєчасного зняття психічних напружень); імпровізаційно-творча (забезпечення підвищеної контактності, ефективності спілкування, цілеспрямованої взаємодії з дітьми).

Основні обов'язки класного керівника визначені Статутом середньої загальноосвітньої школи. Обов'язками класного керівника є: вести облік відвідувань уроків учнями; стежити за успішністю учнів; вести особову справу кожного учня; вести облік зайнятості учнів у позаурочний час; організовувати і проводити виховну роботу з учнями; організовувати і проводити батьківські збори; вивчати індивідуальні особливості, інтереси і нахили учнів; розвивати пізнавальні інтереси; залучати учнів до гуртків технічної і художньої творчості.

В роботі розроблена множинна модель структури характеристик учнів, які облікує та контролює класний керівник, а саме

$$STR_U = \{ DV, URV, UFR, MOR, RR, TV, EV, PR, OS, ZPPV \},$$

де *DV* – демографічні відомості (прізвище, ім'я та по батькові; день, місяць, рік народження; прізвище, ім'я, по батькові матері та батька, їх професія, місце роботи, займана посада, домашня адреса, телефон);

– *URV* – умови розвитку і виховання в сім'ї (склад сім'ї, матеріально-побутові умови, вплив батьків на виховання дитини, їх психолого-педагогічна культура, ставлення до школи);

– *UFR* – рівень фізичного розвитку (стан здоров'я, володіння санітарно-гігієнічними навичками, спортивні інтереси, потреби);

– *MOR* – моральні якості (загальний рівень морального розвитку; знання морально-етичних норм і правил; рівень сформованості вмінь і навичок у моральній поведінці, співвідношення їх із загальнолюдськими і національними морально-духовними цінностями; соціально-моральний статус у колективі; рівень і особливості спілкування з молодшими дітьми, ровесниками і старшими; рівень сформованості почуттів патріотизму та національної гідності; рівень правової й екологічної культури, здатність до самооцінки; особливості вияву дисциплінованості, відповідальності, совісті, соціальної зрілості й активності, милосердя, гуманізму);

– *RR* – розумовий розвиток (загальний розумовий розвиток, рівень інтелекту, потенціальні розумові можливості, інтереси, схильності; ставлення до навчальної діяльності; сформованість мотивів навчання; рівень володіння методами і прийомами самостійної пізнавальної діяльності; успішність, відповідність її розумовим можливостям);

– *TV* – трудове виховання (ставлення до праці, її різних видів, мотиви трудової діяльності; наявність умінь і навичок в різних видах праці; соціальні інтереси щодо праці; загальна культура різних видів праці (фізичної, розумової); інтереси і схильності до певних видів професійної діяльності, рівень і стійкість професійної орієнтації);

– *EV* – естетична вихованість (сформованість естетичних почуттів та вмінь, інтереси і схильності в різних видах мистецтва; здатність творити прекрасне в повсякденній діяльності);

– *PR* – психічний розвиток (потреби і рівень сформованості уваги, культури мовлення, відчуттів, сприймання, пам'яті, мислення, уваги, почуттів, волі; особливості характеру; здібності; темперамент);

– *OS* – особливості впливу біологічного і соціального чинників на розвиток особистості (особливі випадки впливу на вихованця, його наслідки);

– *ZPPV* – загальні психолого-педагогічні висновки (позитивні якості особистості з погляду на всебічний гармонійний її розвиток; недоліки і складнощі у соціально-психологічному становленні вихованця, їх причини і засоби подолання; рекомендації щодо індивідуального підходу і виховних заходів впливу).

В роботі також розроблена множинна модель структури характеристик класного колективу, які облікує та контролює класний керівник, тобто

$$STR_k = \{ SK, RRK, RMDR, RFR, RTV, REV, REV \},$$

де *SK* – склад класу (вік учнів; рівень їх розвитку; працездатність та успішність);

RRK – рівень розвитку колективу (етап розвитку дитячого колективу; характерні ознаки розвитку; особливості діяльності активу класу, його роль у формуванні та зміцненні колективу; діяльність органів самоврядування; стан взаємин між активом, органами самоврядування та учнями між собою; лідери в колективі; їх вплив на діяльність інших учнів; напрямки і форми зв'язку класного колективу із загальношкільним);

RMDR – рівень морально-духовного розвитку колективу (рівень сприйняття загальнолюдських цінностей; особливості вияву почуттів; рівень захищеності особистості; сформованість вмінь і навичок у моральній поведінці);

RFR – рівень фізичного розвитку колективу (загальний стан здоров'я учнів; ставлення до фізичної культури і спорту; потреби у фізичному розвитку);

RTV – рівень трудового виховання (ставлення учнів до праці (громадської діяльності); рівень сформованості соціально-психологічної готовності до праці; сформованість умінь і навичок у сфері трудової діяльності; профорієнтація учнів);

REV – рівень естетичного виховання (сформованість почуття прекрасного; інтереси учнів до певних видів мистецтва; їх потреби щодо естетичного розвитку);

RZF – шляхи та засоби подальшого формування класного колективу (створення сприятливих умов для розвитку особистості в колективі; подолання чинників, що заважають цьому).

Класний керівник веде таку документацію:

– аналіз і план виховної роботи (на основі перспективного плану роботи загальноосвітнього закладу), форми яких визначаються шкільним методичним об'єднанням класних керівників;

– план роботи (сітка на кожний семестр);

- соціальний паспорт класу (форма встановлюється адміністрацією школи);
- результати педагогічного, соціологічного, психологічного, фізичного, медичного дослідження учнів класу;
- протоколи засідань батьківських комітетів і батьківських зборів, матеріали для підготовки батьківських зборів;
- розробки, сценарії, сценарні плани виховних заходів, що проводяться з дітьми (в тому числі класних виховних годин);
- матеріали методичної роботи з класного керівництва;
- звіти, аналітичні матеріали.

На теперішній час існує декілька інформаційних систем (ІС), які автоматизують навчальний процес школи, але подібні ІС не мають модуля, що автоматизує роботу класного керівника в цілому [7-10].

Аналіз бізнес-процесів у школах показав, що на теперішній час найчастіше вирішуються автоматизованим способом тільки задача «Облік успішності». Аналіз результатів цього обліку практично не проводиться. Діяльність класного керівника на сьогоднішній день автоматизована лише частково. Це істотно сповільнює його роботу. Помилки у вхідних даних ведуть до невірному оформленню документів та втрати потрібної для управління інформації.

У роботі здійснюється побудова автоматизованого робочого місця класного керівника школи, на якому вирішується комплекс задач «Класне керівництво» ІС школи. Комплекс задач «Класне керівництво» містить у собі такі функціональні задачі: «Облік персональних даних учнів»; «Облік відвідувань занять учнями»; «Облік виконання виховної роботи»; «Облік пізнавальних інтересів учнів».

Метою вирішення комплексу задач «Класне керівництво» є підвищення оперативності одержання запитуваної інформації, скорочення часу на формування документів.

В роботі здійснено візуальне моделювання функціональної структури комплексу задач «Класне керівництво» ІС школи за допомогою CASE-засобу CA ERwin Process Modeler. Функціональна структура комплексу задач «Класне керівництво» ІС школи представлена набором діаграм (контекстна діаграма, діаграма декомпозиції першого рівня). Контекстна діаграма наведена на рис. 1, діаграма декомпозиції першого рівня наведена на рис. 2.

Функціонування комплексу задач «Класне керівництво» представлено діаграмою Activity. Для розробки діаграми Activity та оформлення схеми роботи комплексу задач «Класне керівництво» використано інструментальний засіб Rational Rose enterprise edition v 7.0 [12].

Фрагмент діаграми Activity комплексу задач «Класне керівництво» представлений на рис. 3-5. Алгоритм функціонування прикладного програмного забезпечення задачі «Облік виконання виховної роботи» (як приклад) наведений на рис. 6.

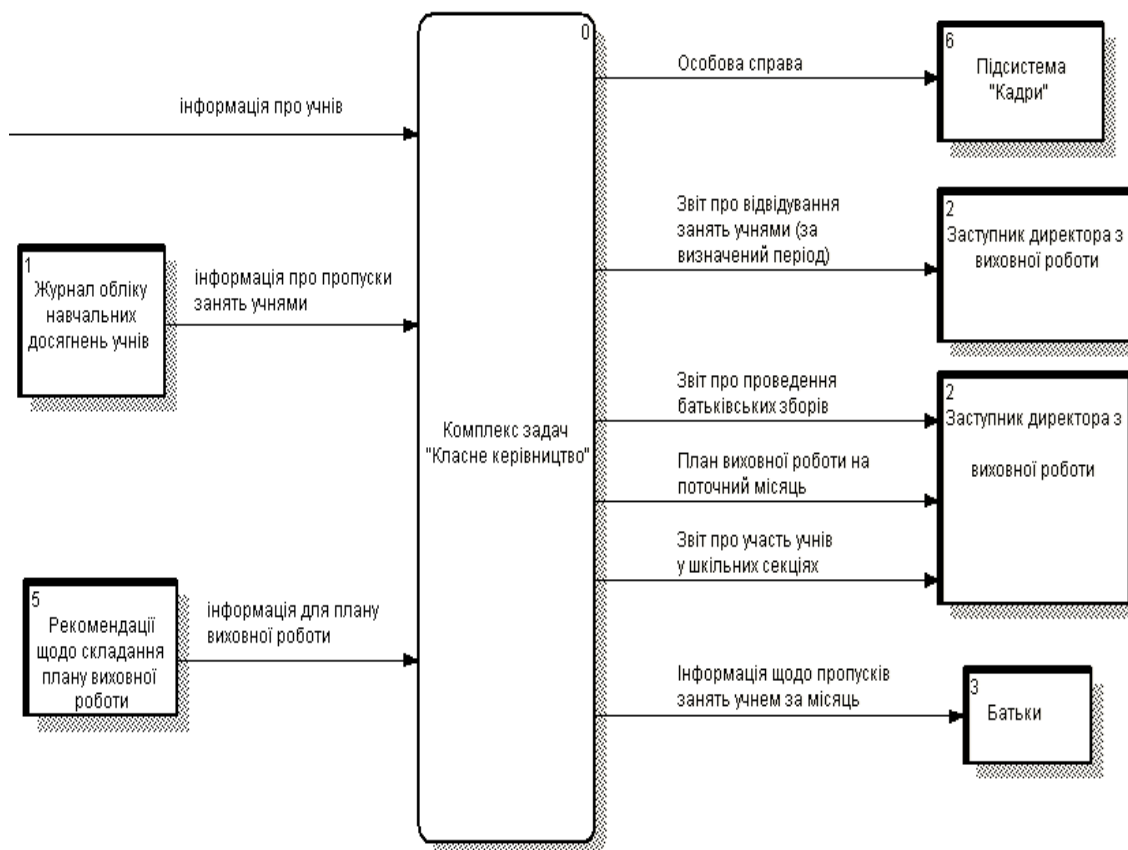


Рисунок 1 – Схема функціональної структури комплексу задач «Класне керівництво» ІС школи (контекстна діаграма)

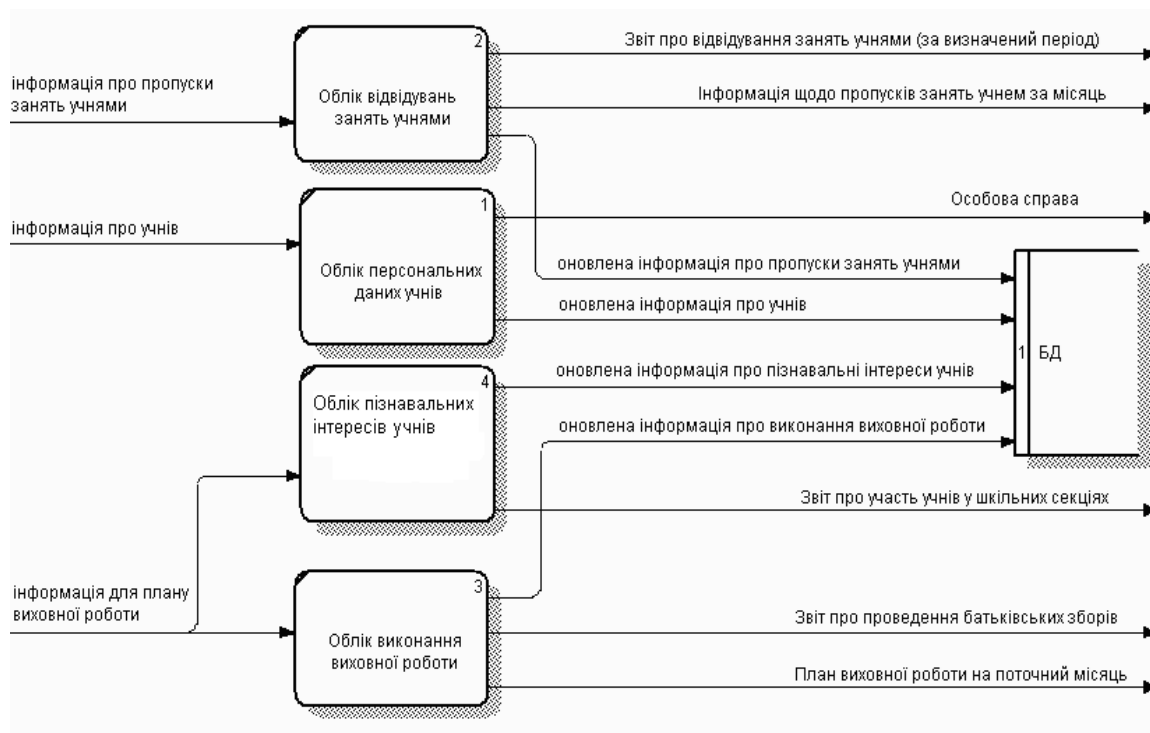


Рисунок 2 – Схема функціональної структури комплексу задач «Класне керівництво» (декомпозиції першого рівня)

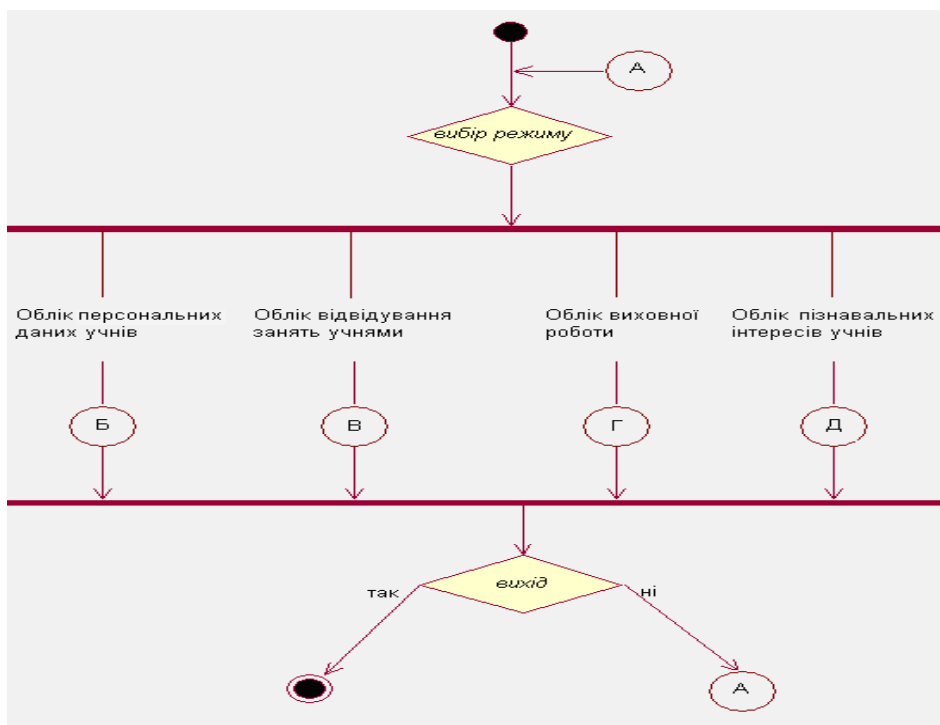


Рисунок 3 – Діаграма Activity комплексу задач «Класне керівництво»

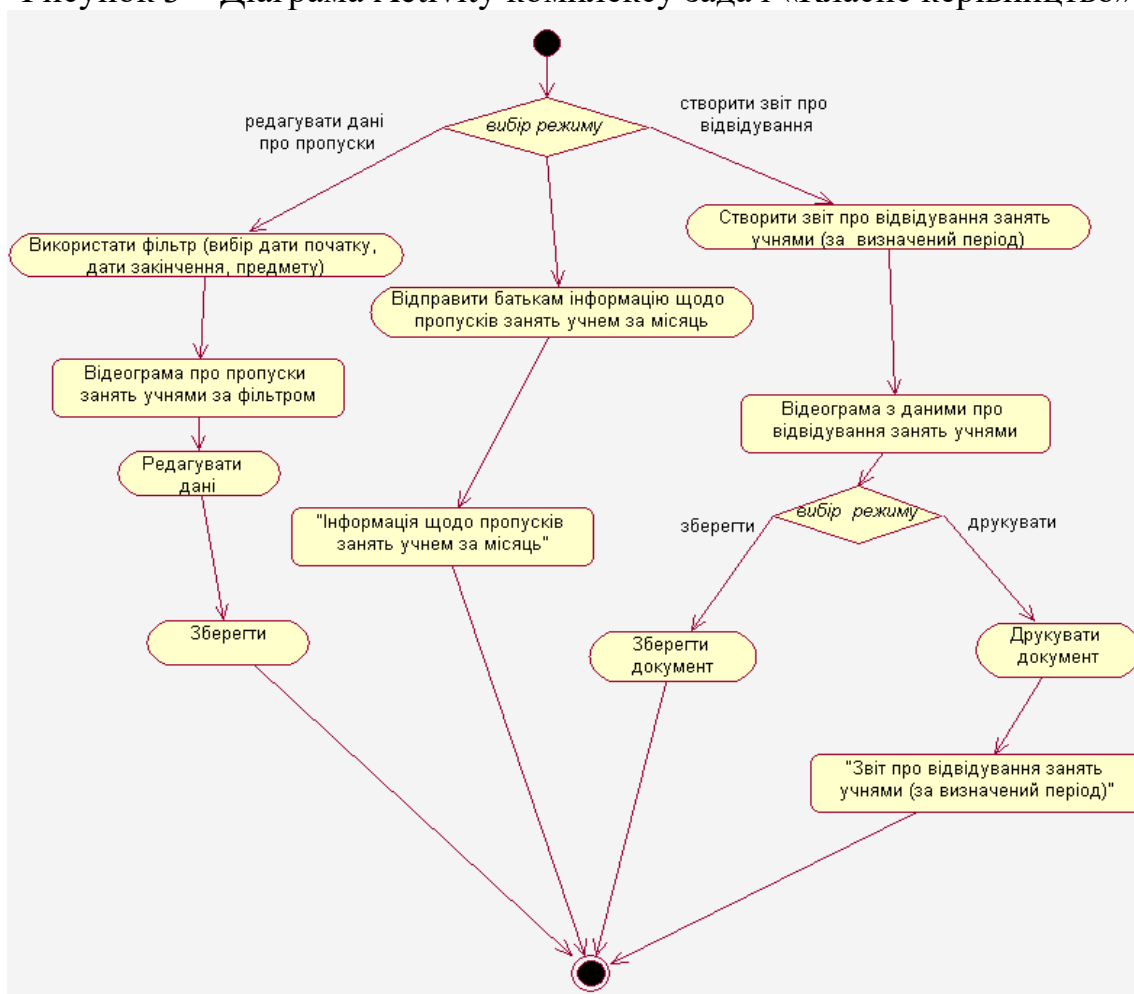


Рисунок 4 – Діаграма Activity задачі «Облік відвідувань занять учнями» комплексу задач «Класне керівництво»

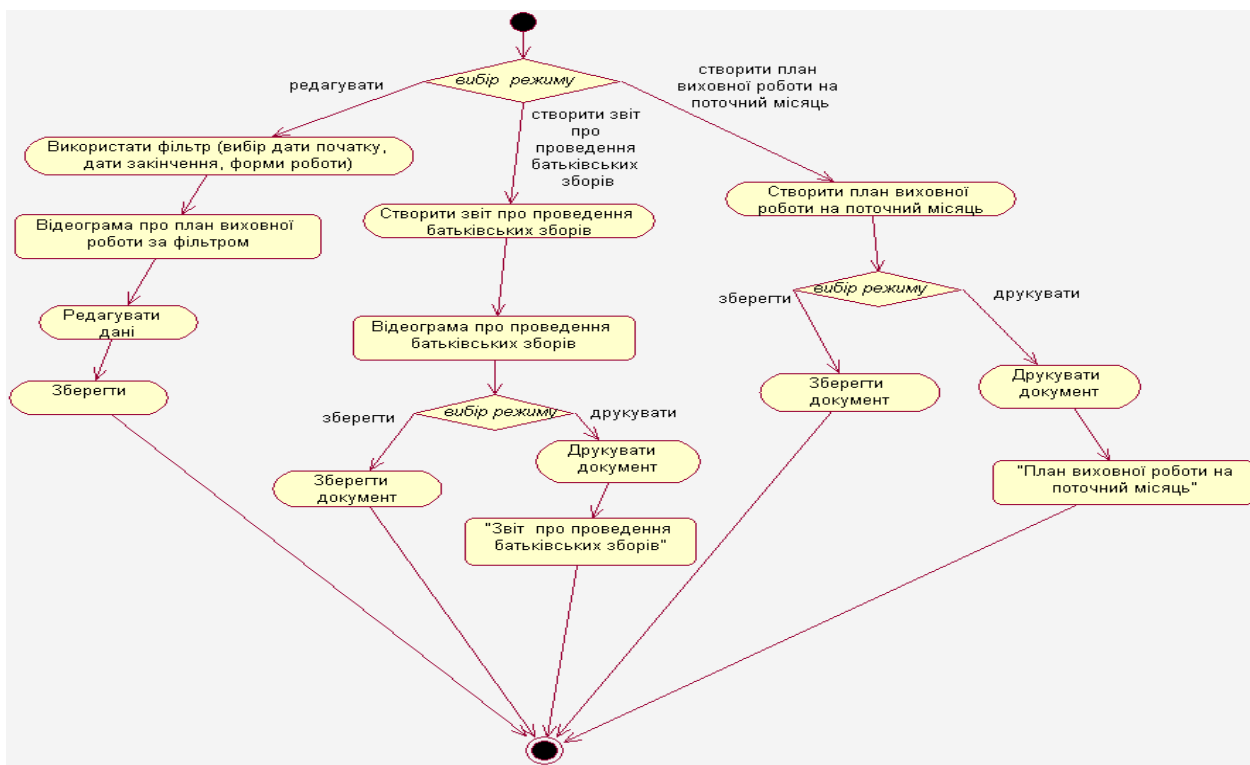


Рисунок 5 – Діаграма Activity задачі «Облік виконання виховної роботи» комплексу задач «Класне керівництво»

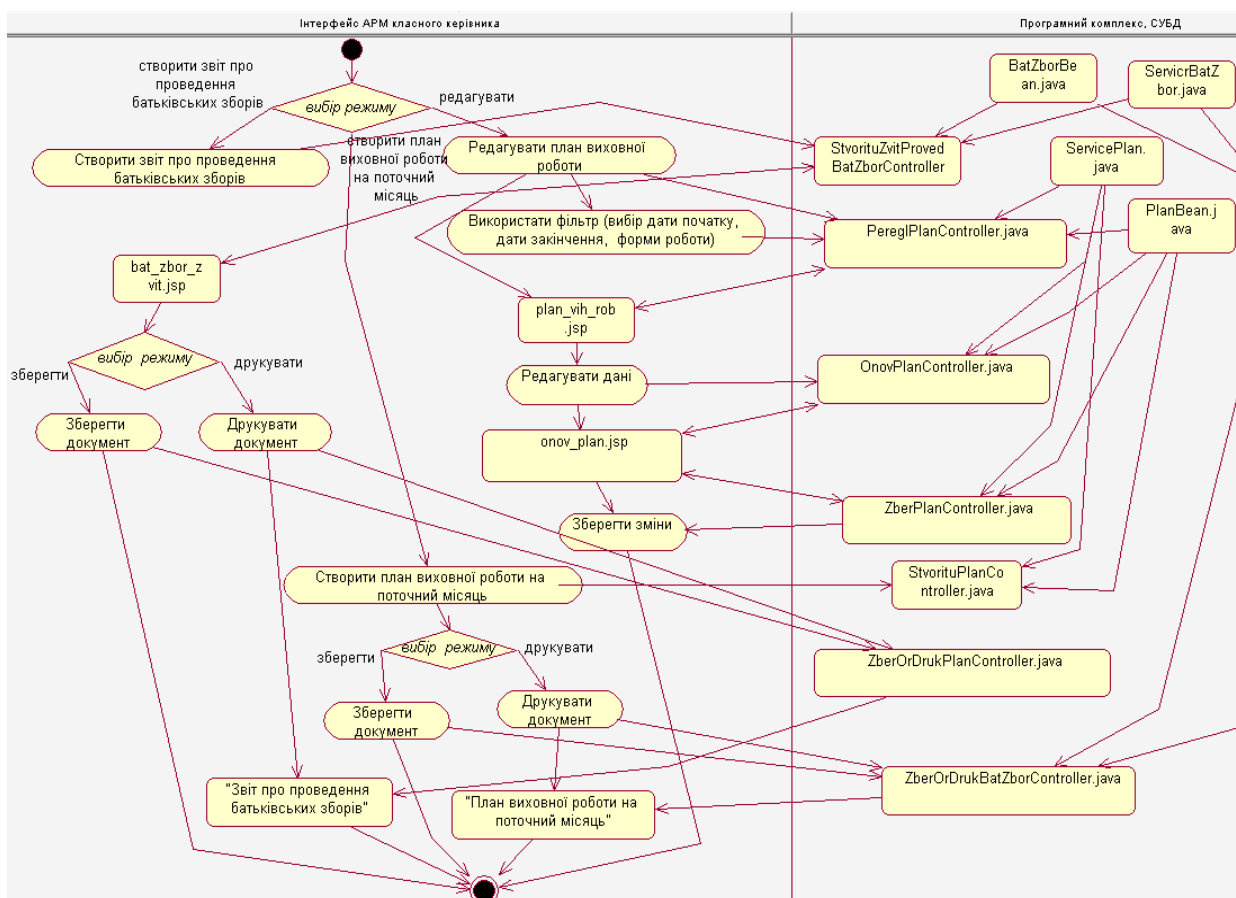


Рисунок 6 – Алгоритм функціонування прикладного програмного забезпечення задачі «Облік виконання виховної роботи»

У процесі роботи комплексу задач «Класне керівництво» відбувається введення, виведення даних на екран монітору, редагування даних і збереження їх у БД, формування вихідних повідомлень. Вихідні повідомлення комплексу задач формуються у вигляді відеограм та друкованих документів.

Розробка та впровадження комплексу задач «Класний керівник» дозволить скоротити час, необхідний для вирішення задач, зменшити кількість помилок у документації та збільшити швидкість обробки інформації.

Список літератури:

1. ІВС «Освіта» / Освітній портал. URL: <https://osvita.net/ua/> (дата звернення: 17.03.2023).
2. Кулик О. Є. Інформаційні технології, як чинник управління якістю освіти. URL: <http://www.sworld.com.ua/simpoz4/167.pdf> (дата звернення: 17.03.2023).
3. Сучасні інформаційні технології в освіті і науці : 3 Всеукр. наук. Інтернет-конф., 26-27 березня 2021 р.: (зб. матеріалів) / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини, Ін-т інформаційних технологій і засобів навч [та ін.] ; – Умань : Візаві, 2021. – 194 с.
4. Лапінський В. В. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного простору системи освіти України: монографія / В. В. Лапінський, А. Ю. Пилипчук, М. П. Шишкіна та ін.; за наук. ред. проф. В. Ю. Бикова. – К: ПТЗН, 2008. 200 с.
5. Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів : навч. посіб. / А.І. Прокопенко та ін. – Харків, 2019. – 81 с.
6. Злепко С. М. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті : навч. посібник / С. М. Злепко, С. В. Тимчик, І. В. Федосова та ін. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 161 с. URL: https://ecopy.posibnyky.vntu.edu.ua/txt/2018/Zlepko_tymchik_suchasn_inform_technol_nr_p031.pdf
7. Класний керівник. Функції, напрями і форми роботи. URL: <http://studentam.net.ua/content/view/2244/97/> (дата звернення: 15.03.2023).
8. Класний керівник у сучасній школі. URL: <http://helpiks.org/2-46512.html> (дата звернення: 15.03.2023).
9. Співаковський О. В. Робоче місце вчителя в сучасній інформаційній системі управління навчальним процесом / О. В. Співаковський, М. С. Львов, В. С. Круглик // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць. К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2005. № 3(10).
10. Сучасна робота класного керівника URL: <http://ru.osvita.ua/school/method/upbring/5828/> (дата звернення: 13.03.2023).
11. Олійник І. В. Обов'язки класного керівника. / І. В. Олійник. – Тернопіль: ТОВ «Навчальна книга – Богдан», 2009. 49 с.
12. IBM Rational Rose Enterprise. URL: <http://www-03.ibm.com/software/products/ru/enterprise> (дата звернення: 09.03.2023).

ДИНАМІКА ТРИШАРОВИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ОБОЛОНОК З НЕОДНОРІДНИМ ЗАПОВНЮВАЧЕМ

Гайдайчук Віктор Васильович

д-р техн. наук, професор
Київський національний університет будівництва і архітектури

Котенко Костянтин Едуардович

к-т техн. наук, доцент
Київський національний університет будівництва і архітектури

Тришарові структури з можливо значною відмінністю фізико-механічних характеристик шарів широко використовуються в якості елементів сучасних конструкцій. При значній відмінності фізико-механічних параметрів шарів доцільно застосовувати теорію оболонок з використанням незалежних гіпотез для кожного з шарів. В результаті використання легкого заповнювача утворюється спеціальна тришарова структура з досить великою жорсткістю на згин при вигідному співвідношенні міцності і ваги. У даній роботі розглядається відповідальний елемент у вигляді тришарової циліндричної оболонки симетричної структури з дискретно-симетричним легким, армованим ребрами заповнювачем при комбінованих нестационарних навантаженнях. Армуючі елементи розташовані на відстанях, які значно перевищують розміри поперечних перетинів армуючих ребер. Властивості матеріалів суміжних шарів досить різні, тому для розрахунків таких оболонкових структур доцільно застосовувати метод скінченних елементів. Дослідження динамічних процесів в таких складних тришарових структурах [1-4] при значному діапазоні їх геометричних і фізичних параметрів представляє значний інтерес для конструкторських розробок.

Постановка задачі. Тришаровий циліндричний елемент з легким заповнювачем, армованим дискретними ребрами (рис. 1), являє собою пружну структуру, яка складається з внутрішньої та зовнішньої несучих оболонок, легкого заповнювача (*індекс t*) і набору дискретних ребер (*індекс j*), жорстко з'єднаних з зазначеними несучими оболонками. Елемент має постійну загальну товщину h з гладкою серединною поверхнею в ортогональній системі координат x, z . Координатна лінія x на серединній поверхні оболонки при $z = 0$ збігається з осью лінією; координатна лінія z є прямою, ортогональною до серединної поверхні. Величину z вважаємо додатною якщо точка знаходиться з боку опуклості серединної поверхні.

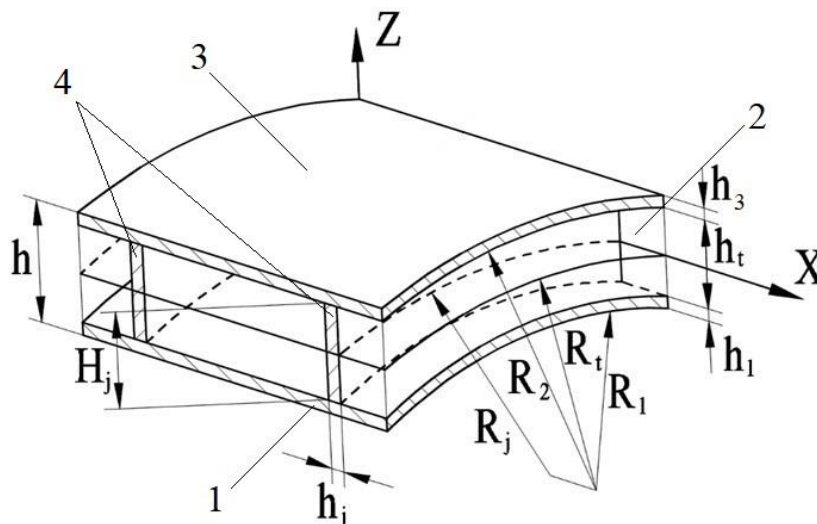


Рисунок 1. Тришаровий циліндричний елемент:
1 – внутрішній шар; 2 – полімерний заповнювач; 3 – зовнішній шар;
4 – армуючі ребра

Наявність легкого пружного матеріалу в порожнинах між ребрами і несучими оболонками створює дискретну неоднорідність ребристого заповнювача. Напружено-деформований стан внутрішньої і зовнішньої несучих оболонок може бути визначений через компоненти узагальненого вектора переміщень $\bar{U}_1 = (u_1^1, u_3^1, \varphi_1^1)^T$ і $\bar{U}_2 = (u_1^2, u_3^2, \varphi_1^2)^T$. Поля переміщень для легкого заповнювача визначаються узагальненим вектором переміщень – $\bar{U}_t = (u_{1t}, u_{3t}, \varphi_{1t})^T$. Деформований стан армуючих ребер, спрямованих вздовж колової координати, будемо визначати узагальненим вектором переміщень $\bar{U}_j = (u_1^j, u_3^j, \varphi_1^j)^T$.

Використовуючи зсувну теорію оболонок [5], переміщення u_1^i і u_3^i в несучих оболонках в напрямку x (поздовжній), z (товщина) і t (час) за малих лінійних переміщень виражаються через наступні залежності:

$$\begin{aligned} u_1^i(x, z, t) &= u_{01}^i(x, t) + z_i \varphi_1^i(x, t) \\ u_3^i(x, z, t) &= u_{03}^i(x, t) \quad (i = 1, 2) \end{aligned}$$

де z_i – вертикальна координата кожної несучої оболонки і вимірюється вгору від серединної поверхні кожної несучої оболонки; φ_1^i – кут повороту нормалі до серединної поверхні несучих оболонок.

Чисельні результати. Проведене дослідження дії внутрішнього імпульсу тиску

$$P_3 = A \cdot \sin \frac{\pi}{T} [\eta(t) - \eta(t - T)] \quad (1.1)$$

де: A – амплітуда навантаження; T – тривалість імпульсу навантаження; $T = R/c$, де c – швидкість звуку в металі несучих оболонок; $\eta(t)$ – функція Хевісайда і одночасно - зосередженого локального вісесиметричного зовнішнього удару по направляючій тришарової циліндричної оболонки:

$$P_2 \delta(x-x_i) = \begin{cases} A \left(1 - \frac{t}{T}\right) & 0 \leq t \leq T \\ 0 & t > 0 \end{cases} \quad \text{при } x=x_i \quad \text{і } \delta(x-x_i)=0 \quad \text{при } x \neq x_i \quad (1.2)$$

це вісесиметричний зосереджений зовнішній удар по направляючій оболонки, де $A = 10^6 \text{Па}$, $T = 50 \times 10^{-6} \text{с}$.

Обидва навантаження починають діяти одночасно при $t = 0$. При таких амплітудно-часових параметрах нестационарних навантажень можна дослідити динаміку перехідних процесів в тришарових циліндричних елементах в залежності від механічних властивостей заповнювача.

Розглянута задача динамічного деформування тришарового циліндричного елемента з жорстко защемленими торцями.

Граничні умови при $x=x_0$, $x=x_N$ для несучих оболонок мають вигляд:

$$u_1^i = u_3^i = \varphi_1^i = 0, \quad (i=1, 2). \quad (1.3)$$

початкові умови нульові для несучих оболонок при $t = 0$:

$$u_1^i = u_3^i = \varphi_1^i = 0, \quad \frac{\partial u_1^i}{\partial t} = \frac{\partial u_3^i}{\partial t} = \frac{\partial \varphi_1^i}{\partial t} = 0; \quad (i=1, 2). \quad (1.4)$$

Відповідна початково-крайова задача (1.1) – (1.4) розв'язується за допомогою скінченно-елементного методу. Створена адекватна скінченно-елементна модель тришарової циліндричної оболонки (рис. 2) складається із:

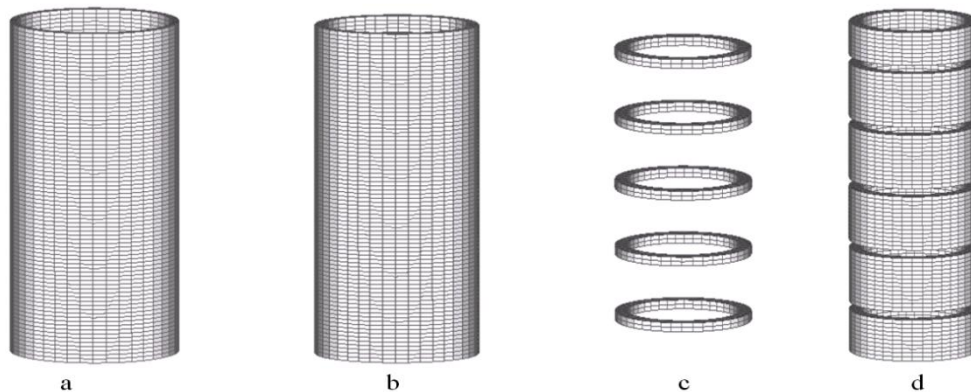


Рисунок 2. Скінченно-елементна модель тришарової циліндричної оболонкової структури

a) – зовнішнього несучого шару; *b)* – внутрішнього несучого шару; *c)* – армуючих ребер і *d)* – легкого заповнювача. Скінченно-елементна модель створювалася за використанням тривимірного об'ємного скінченного елемента типу Solid, який по деформативним якостям звуження і викривлення, та іншим показникам відповідав вимогам забезпечення розрахункової сітки на скінченно-елементному рівні [6]. У варіанті тришарової циліндричної структури без

полімерного заповнювача кількість скінченних елементів складала у внутрішній несучій оболонці 9600 елементів, зовнішній – 9600, а в армуючих ребрах – 1200. Кількість скінченних елементів легкого заповнювача (пінопласту) дорівнювала 8400. Загальна кількість скінченних елементів у моделі без пінопласту складала 20400 елементів і 27280 вузлів. А при наявності пінопласту такі дані дорівнюють: 28800 елементів і 32400 вузлів.

Модель відображає взаємозв'язок потенціальної енергії деформацій в тілі з потенціалом прикладених сил відповідно системі рівнянь [7].

$$\Pi = E - W, \quad (1.5)$$

де E – потенціальна енергія деформацій, а W – потенціал прикладених сил.

Після розбивки суцільної області на окремі елементи залежність (2.5) матиме наступний вигляд:

$$\Pi = \sum_{e=1}^E (E^{(e)} - W^{(e)}) = \sum_{e=1}^E \pi^{(e)} \quad (1.6)$$

Глобальна матриця жорсткості і глобальний вектор-стовпець в матричному рівнянні:

$$[K]\{U\} = \{F\} \quad (1.7)$$

записуються наступним чином:

$$[K] = \sum_{e=1}^E [k^{(e)}]; \quad \{F\} = -\sum_{e=1}^E \{f^{(e)}\}$$

Розглянуто симетричний тришаровий циліндричний елемент з дискретно-симетричним легким заповнювачем, армованим ребрами жорсткості. Задача розв'язана методом скінченних елементів, хід якого наведений вище.

В цьому випадку несучі оболонки мають однакову товщину і виготовлені з однакових матеріалів - сплаву АМГ-6. Дослідження напружено-деформованого стану зазначеного тришарового елемента розглянуто при наступних геометричних і фізико-механічних параметрах:

$$\frac{L}{h_1} = 40; \quad h_1 = h_2 = 0,01 \text{ м}; \quad \frac{R_1}{h_1} = 10; \quad \frac{H_j}{h_1} = 2; \quad F_j = 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2; \quad E_1^1 = E_1^2 = E_j = 7 \cdot 10^{10} \text{ Па};$$

$$\nu_1^1 = \nu_1^2 = \nu_j = 0,3; \quad \rho_1 = \rho_2 = \rho_j = 2,7 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3.$$

Розглянуті два випадки для модуля пружності легкого заповнювача E_t^1 відношення $E_1^1 / E_1^t = 50$; $E_1^1 / E_1^t = 500$; густина $\rho_t = 25 \text{ кг/м}^3$; коефіцієнт Пуассона $\nu_t = 0,27$. Армуючі елементи розташовані в точках $x_j = [11 + (k-1) \cdot 15] \cdot \Delta x$; $k = 1 \div 5$; $\Delta x = L/80$. В подальших розрахунках покладалось $k = 5$.

Задача розв'язана методом скінченних елементів, хід якого наведений вище.

Отримані числові результати дозволяють проводити аналіз напружено-деформованого стану симетричної тришарової пружної структури

циліндричного типу в будь який момент часу (розрахунки проводилися при $0 \leq t \leq 40T$). Розглянуті три варіанти дії комбінованих нестационарних навантажень.

Перший варіант. На тришаровий циліндричний елемент діють наступні нестационарні навантаження: вісесиметричний зосереджений зовнішній удар по направляючій в центрі циліндричного елемента в (1.2) $x_i = 0,2$; вісесиметричне розподілене внутрішнє імпульсне навантаження. Враховуючи, що вихідна задача є багатопараметричною (в різні моменти часу t кінематичні та силові параметри приймають різні значення по координаті x) будемо розглядати залежності вихідних величин в моменти часу досягнення ними максимальних значень по модулю.

На графіках рис. 3а і 3б зображені залежності відповідно максимальних величин нормальних прогинів u_3^1 (1) і u_3^2 (2) і максимальних величин нормальних напружень σ_{22}^1 (1) і σ_{22}^2 (2) в серединних поверхнях несучих оболонок симетричного тришарового циліндричного елемента від поздовжньої координати x . Тут і в подальших графіках крива 1 відповідає величині u_3^1 внутрішньої несучої оболонки симетричного циліндричного елемента, а крива 2 – величині u_3^2 зовнішньої несучій оболонці симетричної циліндричної структури в момент часу $t = 5,75T$ (час досягнення максимального значення величин u_3^1 (1) і u_3^2 (2)). Точки з'єднання кривих 1 і 2 вказують на розташування дискретних ребер. Легкий заповнювач відсутній. З представленого графічного матеріалу можна візуально визначити антисиметричність розподілу величин u_3^1 (1) і u_3^2 (2) за просторовою координатою. Перші п'ять власних частот конструкції становлять: 1.-2571,663 Гц; 2.- 2571,663 Гц; 3-2645,195 Гц; 4.- 2645,198 Гц; 5.- 3751,644 Гц.

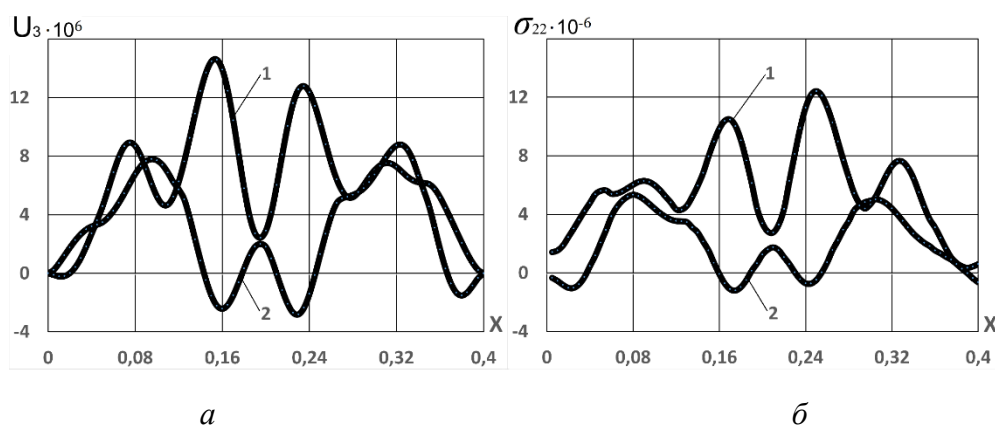


Рисунок 3. При $t = 5,75T$: а - нормальні прогини u_3^1 (1) і u_3^2 (2);

б – нормальні напруження σ_{22}^1 (1) і σ_{22}^2 (2)

На рис. 4а і 4б в приведеному масштабі наведені відповідно залежності максимальних величин нормальних прогинів u_3^1 (1) і u_3^2 (2) і максимальних величин нормальних напружень σ_{22}^1 (1) і σ_{22}^2 (2) в серединних поверхнях несучих оболонок симетричного тришарового циліндричного елемента від поздовжньої

координати x в момент часу $t = 2,3T$. Легкий заповнювач - $E_1^1/E_1^2 = 50$. З представленого графічного матеріалу можна візуально визначити антисиметричність розподілу величин u_3^1 (1) і u_3^2 (2) за просторовою координатою x .

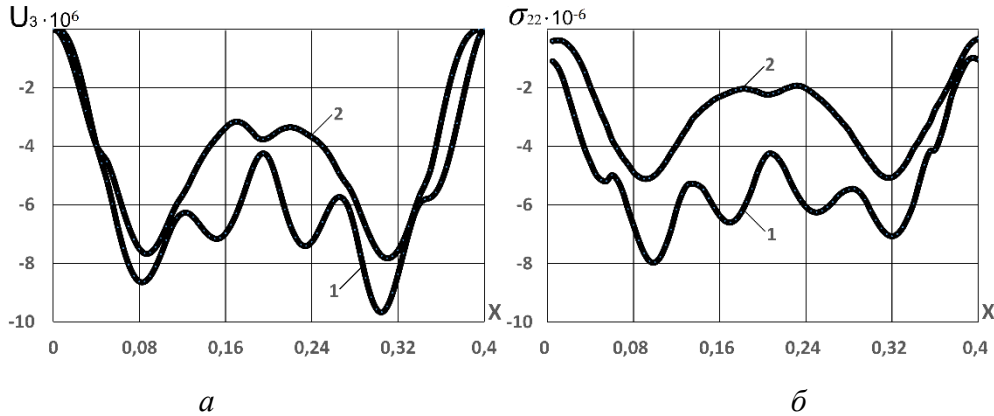


Рисунок 4. При $t = 2,3T$: *a* - нормальні прогини u_3^1 (1) і u_3^2 (2);
б - нормальні напруження σ_{22}^1 (1) і σ_{22}^2 (2)

Перші п'ять власних частот конструкції становлять: 1.- 2634,372 Гц; 2.- 2634,372 Гц; 3.- 2875,796 Гц; 4.- 2875,802 Гц; 5.- 3776,126 Гц.

На рис. 5а і 5б введеному масштабі наведені відповідно залежності максимальних величин нормальних прогинів u_3^1 (1) і u_3^2 (2) і максимальних величин нормальних напружень σ_{22}^1 (1) і σ_{22}^2 (2) в серединних поверхнях несучих оболонок симетричного тришарового циліндричного елемента від поздовжньої координати x в момент часу $t = 3,3T$. Легкий заповнювач - $E_1^1/E_1^2 = 500$.

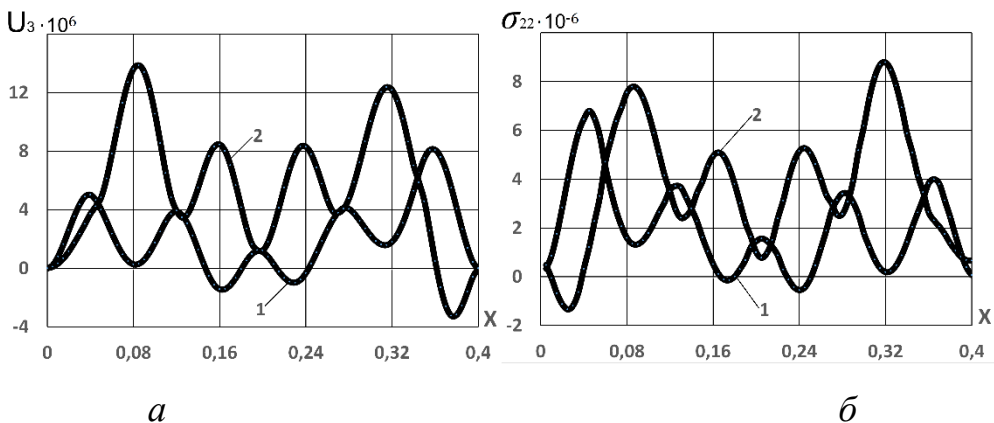


Рисунок 5. При $t = 3,3T$: *a* - нормальні прогини u_3^1 (1) і u_3^2 (2);
б - нормальні напруження σ_{22}^1 (1) і σ_{22}^2 (2)

З представленого графічного матеріалу можна візуально визначити антисиметричність розподілу величин u_3^1 (1) і u_3^2 за координатою x . Перші п'ять власних частот конструкції становлять: 1.- 2570,74 Гц; 2.- 2570,74 Гц; 3.- 2667,214 Гц; 4.- 2667,218 Гц; 5.- 3742,788 Гц.

Аналіз отриманих результатів показує, що використання легкого заповнювача (пінопласту) $E_1^1/E_1^t = 50$ в 1,67 рази зменшує максимальне нормальне переміщення u_3^1 і в 1,14 рази максимальне нормальне переміщення u_3^2 , відповідно зменшує максимальну величину нормальних напружень σ_{22}^1 в 1,51 рази, а величини σ_{22}^2 залишаються незмінними. Треті власні частоти збільшились на 9%. Аналіз графіків на рис. 5 показує, що використання легкого заповнювача (пінопласту) $E_1^1/E_1^t = 500$ в 1,87 рази зменшує максимальне нормальне переміщення u_3^1 і в 1,75 рази збільшує максимальне нормальне переміщення u_3^2 , відповідно зменшує максимальну величину нормальних напружень σ_{22}^1 в 1,78 рази, а величину σ_{22}^2 збільшує в 1,6 рази.

Другий варіант. На тришаровий циліндричний елемент діють наступні нестационарні навантаження: вісесиметричний зосереджений зовнішній удар по направляючій по місцю установки другого ребра в циліндричному елементі в (1.2) $x_i = 0,12$; вісесиметричне розподілене внутрішнє імпульсне навантаження.

На графіках (рис. 6а і 6б) зображені відповідно залежності максимальних величин нормальних прогинів u_3^1 (1) і u_3^2 (2) і максимальних величин нормальних напружень σ_{22}^1 (1) і σ_{22}^2 (2) в серединних поверхнях несучих оболонок симетричного тришарового циліндричного елемента від поздовжньої координати x в момент часу $t = 5,75T$. Легкий заповнювач відсутній.

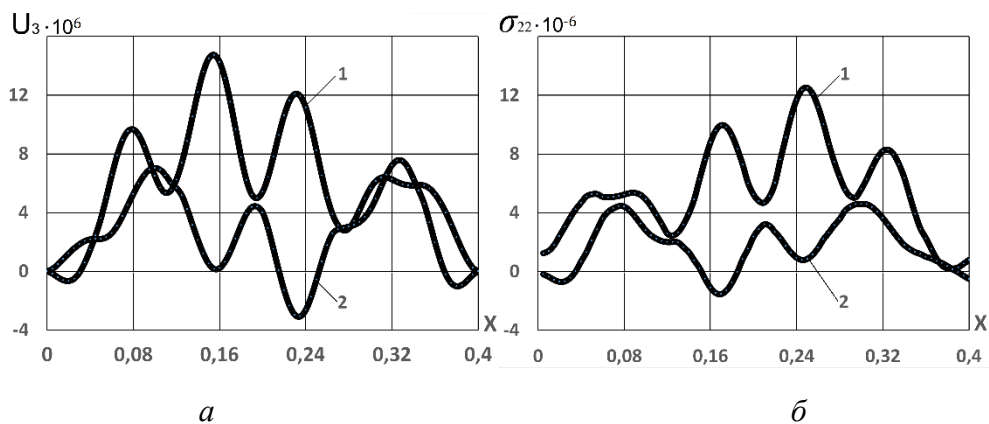


Рисунок 6. При $t = 5,75T$: а - нормальні прогини u_3^1 (1) і u_3^2 (2);
б - нормальні напруження σ_{22}^1 (1) і σ_{22}^2 (2)

З представленого графічного матеріалу можна візуально визначити антисиметричність розподілу величин u_3^1 (1) і u_3^2 (2) за просторовою координатою x . Перші п'ять власних частот конструкції становлять: 1.-2571,663 Гц; 2.- 2571,663 Гц; 3-2645,195 Гц; 4.- 2645,198 Гц; 5.- 3751,644 Гц.

На рис. 7а і 7б в приведеному масштабі наведені залежності максимальних величин нормальних прогинів u_3^1 (1) і u_3^2 (2) і максимальних величин нормальних напружень σ_{22}^1 (1) і σ_{22}^2 (2) в серединних поверхнях несучих оболонок

симетричного тришарового циліндричного елемента від поздовжньої координати x в момент часу $t=4,6T$. Легкий заповнювач - $E_1^1/E_1^t = 50$.

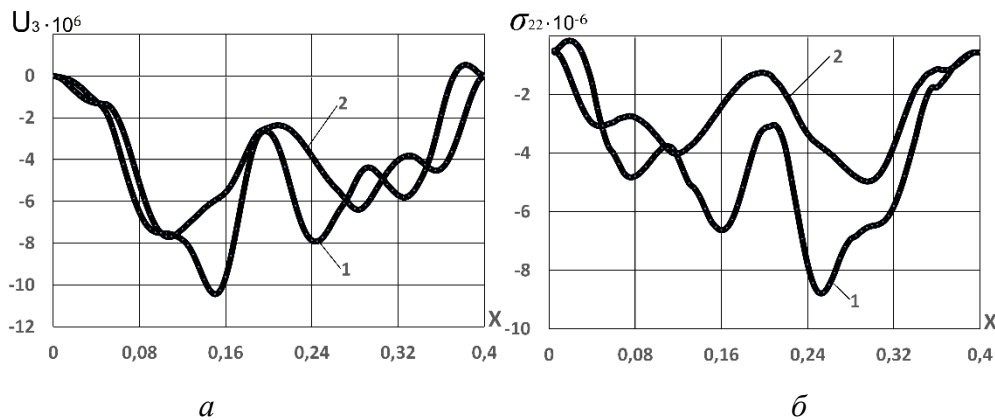


Рисунок 7. При $t=4,6T$: а – нормальні прогини u_3^1 (1) і u_3^2 (2);
б – нормальні напруження σ_{22}^1 (1) і σ_{22}^2 (2)

З представленого графічного матеріалу можна візуально визначити антисиметричність розподілу величин u_3^1 (1) і u_3^2 (2) за просторовою координатою x . Перші п'ять власних частот конструкції становлять: 1.- 2634,372 Гц; 2.- 2634,372 Гц; 3.- 2875,796 Гц; 4.- 2875,802 Гц; 5.- 3776,126 Гц.

На рис. 8а і 8б введеному масштабі наведені залежності відповідно максимальних величин нормальних прогинів u_3^1 (1) і u_3^2 (2) і залежності максимальних величин нормальних напружень в серединних поверхнях несучих оболонок симетричного тришарового циліндричного елемента від поздовжньої координати x в момент часу $t=3,3T$. Легкий заповнювач - $E_1^1/E_1^t = 500$. З представленого графічного матеріалу можна візуально визначити антисиметричність розподілу величин u_3^1 (1) і u_3^2 (2) за просторовою координатою x . Перші п'ять власних частот конструкції становлять: 1.- 2570,74 Гц; 2.- 2570,74 Гц; 3.- 2667,214 Гц; 4.- 2667,218 Гц; 5.- 3742,788 Гц. Аналіз отриманих результатів рис. 7 показує, що використання легкого заповнювача (пінопласту) $E_1^1/E_1^t = 50$ в 1,6 рази зменшує максимальне нормальне переміщення u_3^1 і в 1,13 рази максимальне нормальне переміщення u_3^2 , відповідно зменшує максимальну величину нормальних напружень σ_{22}^1 в 1,45 рази, а величини σ_{22}^2 збільшуються в 1,04 рази. Треті власні частоти збільшились на 9%.

Аналіз графіків на рис. 8 показує, що використання легкого заповнювача (пінопласту) $E_1^1/E_1^t = 500$ в 3,3 рази зменшує максимальне нормальне переміщення u_3^1 і в 1,63 рази збільшує максимальне нормальне переміщення u_3^2 , відповідно зменшує максимальну величину нормальних напружень σ_{22}^1 в 2,6 рази, а величину σ_{22}^2 збільшує в 1,78 рази.

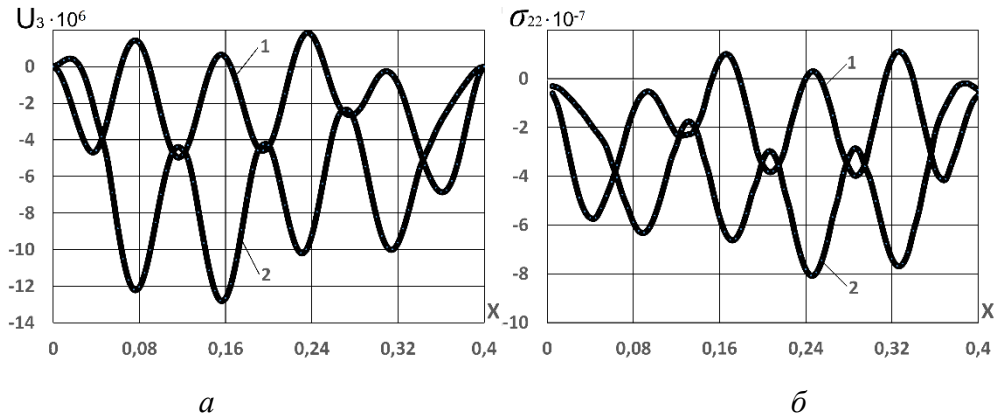


Рисунок 8. При $t = 3,3T$: *a* - нормальні прогини $u_3^1(1)$ і $u_3^2(2)$;
б – нормальні напруження $\sigma_{22}^1(1)$ і $\sigma_{22}^2(2)$

Третій варіант. На тришаровий циліндричний елемент діють наступні нестационарні навантаження: вісесиметричний зосереджений зовнішній удар по направляючій між 3 та 4 ребрами оболонки; в (1.2) $x_i = 0,24$; вісесиметричне розподілене внутрішнє імпульсне навантаження.

На графіках рис. 9а і 9б зображені залежності максимальних величин нормальних прогинів $u_3^1(1)$ і $u_3^2(2)$ і максимальних величин нормальних напружень $\sigma_{22}^1(1)$ і $\sigma_{22}^2(2)$ в серединних поверхнях несучих оболонок симетричного тришарового циліндричного елемента від поздовжньої координати x в момент часу $t = 5,8T$. Легкий заповнювач відсутній.

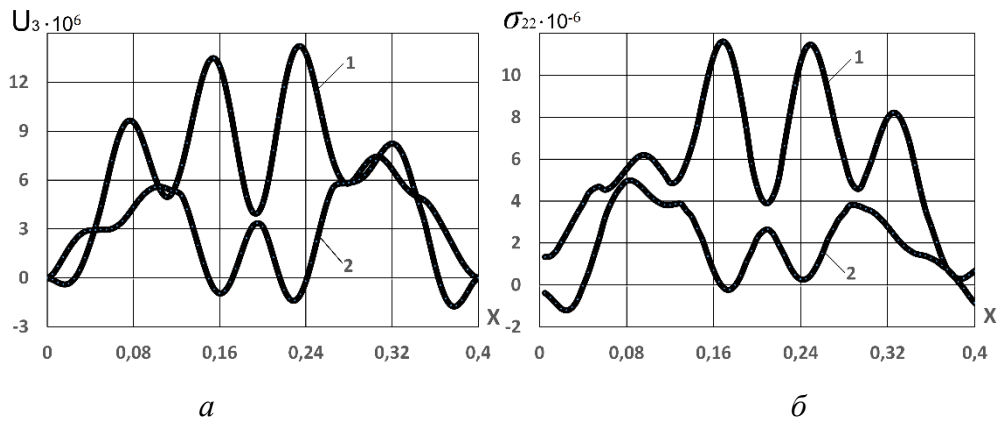


Рисунок 9. При $t = 5,8T$: *a* - нормальні прогини $u_3^1(1)$ і $u_3^2(2)$;
б – нормальні напруження $\sigma_{22}^1(1)$ і $\sigma_{22}^2(2)$

З представленого графічного матеріалу можна візуально визначити антисиметричність розподілу величин $u_3^1(1)$ і $u_3^2(2)$ за просторовою координатою x . Перші п'ять власних частот конструкції становлять: 1.-2571,663 Гц; 2.- 2571,663 Гц; 3-2645,195 Гц; 4.- 2645,198 Гц; 5.- 3751,644 Гц.

На графіках рис. 10а і 10б зображені залежності максимальних величин нормальних прогинів $u_3^1(1)$ і $u_3^2(2)$ і залежності максимальних величин нормальних напружень $\sigma_{22}^1(1)$ і $\sigma_{22}^2(2)$ в серединних поверхнях несучих

оболонок симетричного тришарового циліндричного елемента від поздовжньої координати x в момент часу $t=8,95T$. Легкий заповнювач - $E_{1,2}/E_t=50$. Точки з'єднання кривих 1 і 2 вказують на розташування дискретних ребер. З представленого графічного матеріалу можна візуально визначити антисиметричність розподілу величин u_3^1 (1) і u_3^2 (2) за координатою x . Перші п'ять власних частот конструкції становлять: 1.- 2634,372 Гц; 2.- 2634,372 Гц; 3.- 2667,214 Гц; 4.- 2667,218 Гц; 5.- 3776,126 Гц.

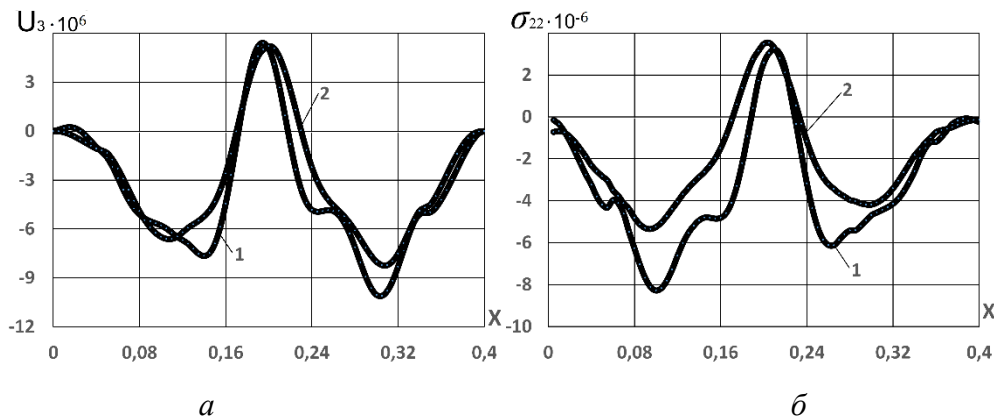


Рисунок 10. При $t=8,95T$: *a* - нормальні прогини u_3^1 (1) і u_3^2 (2);
б - нормальні напруження σ_{22}^1 (1) і σ_{22}^2 (2)

Аналіз отриманих результатів показує, що використання легкого заповнювача (пінопласту) $E_1^1/E_1^t=50$ в 0,71 рази зменшує максимальне нормальне переміщення u_3^1 і в 0,8 рази максимальне нормальне переміщення u_3^2 , відповідно зменшує максимальну величину нормальних напружень σ_{22}^1 в 0,71 рази, а величини σ_{22}^2 збільшились в 1,1 рази. Власні частоти практично не змінилися.

Висновки.

Розв'язана задача динамічного деформування тришарового циліндричного елемента з неоднорідним заповнювачем при комбінованому нестационарному навантаженні.

Проведені скінченно-елементні розрахунки динаміки перехідних процесів в симетричних тришарових циліндричних елементах з дискретно-симетричним легким, армованим ребрами заповнювачем при дії комбінованих нестационарних навантажень показали їх можливість оцінити формування коливальних процесів в тришарових структурах в залежності від якості легкого заповнювача. Чисельні експерименти підтвердили, що збільшення маси симетричних тришарових циліндричних елементів за рахунок легкого заповнювача в межах 2% - 5% суттєво, часом в декілька разів, змінюють максимальні параметри напружено-деформованого стану в циліндричних структурах при нестационарних навантаженнях. Таким чином, можна стверджувати, що підбором матеріалів тришарового пакету симетричних тришарових циліндричних елементів можна створити конструкцію з прогнозованою динамічною поведінкою при нестационарному навантаженні.

Список літератури

1. Луговий П.З. Динаміка конструктивно-неоднорідних оболонкових структур: монографія /П.З. Луговий, В.Ф. Мейш, Ю.А. Мейш/ – К.:Ліра-К, 2022.–336 с.
2. Lugovoi P. Z., Gaidaichuk V.V., Skosarenko Yu.V., Kotenko K.E. Stress–Strain State of Three-Layer Cylindrical Shells with Reinforced Light Core Under Nonstationary Loading "International Applied Mechanics", 2021, 57(4), P. 395–404.
3. Gaidaichuk V.V., Kotenko K.E. Stress - strain state of a three-layer cylindrical shell under internal axisymmetric pulse load с Strength of Materials and Theory of Structures. – 2020. – Issue. 105. – P. – 145-151.
4. Lugovoi P. Z., Gaidaichuk V.V., Orlenko S.P., Kotenko K.E. Dynamics of Sandwich Conical Shells with a Discretely Inhomogeneous Core Under Nonstationary Loading. "International Applied Mechanics", 2022, 58(4), p. 410–422.
5. Timoshenko S.P., Woinowsky-Krieger S. Theory of Plates and Shells. Second Edition. New York etc.: McGraw-Hill Book Company INC, 1959. 636 p.
6. Рычков С. П. Моделирование конструкций в среде Femap with NX Nastran. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 784 с.
7. Сегерлинд Л. Применение метода конечных элементов. М.: Мир,1979.-392 с.

ТЕМПЕРАТУРНІ РЕЖИМИ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ З НАПІВПРОВІДНИКАМИ КЛАСИЧНИХ ФОРМ ПРИ РІЗНОМУ КОМУТАЦІЙНОМУ З'ЄДНАННІ

Кириченко Олександр Сергійович,

кандидат технічних наук, доцент,

доцент кафедри електрообладнання та автоматики водного транспорту

Київський інститут водного транспорту

імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного

Державного університету інфраструктури та технологій

Широке використання термоелектричного обладнання в різноманітних сферах зумовлює необхідність подальших пошукових робіт щодо підвищення ефективності використання термоелектричних ефектів. Деякі приклади використання термоелектричних модулів на водному транспорті наведено в роботі [2]. В даній роботі проаналізовано температурні режими роботи термоелектричних ланцюгів з напівпровідниками класичних форм при різному комутаційному з'єднанні. Аналіз подібних термоелектричних ланцюгів було проведено з врахуванням результатів робіт [1, 3-5].

На рис. 1 показано геометричні 3D-моделі термоелектричних ланцюгів з напівпровідниками класичних форм (кубоїди та циліндри) при різному комутаційному з'єднанні. Ці геометричні 3D-моделі було створено таким чином, що об'єм V термоелектричного матеріалу в усіх напівпровідниках N - та P -типу був однаковим і рівним $V=54 \text{ мм}^3$: розміри кубоїдів – $(3 \times 3) \times 6 \text{ мм}$; розміри циліндрів – радіус основ $R=1,69 \text{ мм}$, висота $H=6 \text{ мм}$. Комутаційні пластини з міді в термоелектричних ланцюгах мали товщину $0,5 \text{ мм}$.

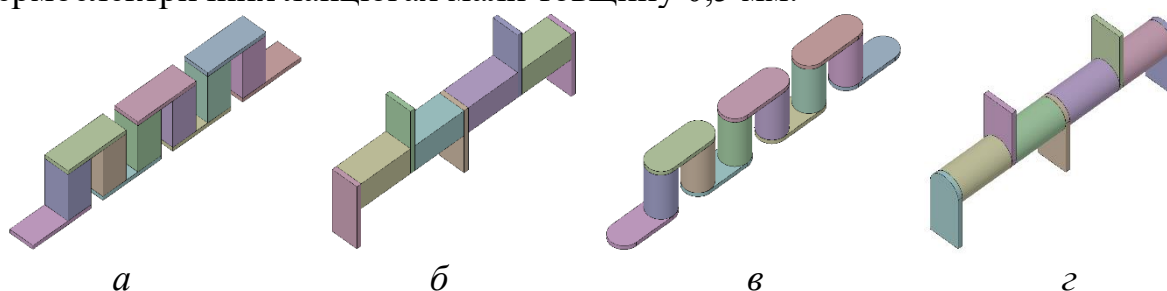


Рисунок 1. Геометричні 3D-моделі термоелектричних ланцюгів з напівпровідниками класичних форм: *a, в* – перший тип комутаційного з'єднання; *б, г* – другий тип комутаційного з'єднання

На основі чисельного розрахунку 3D-моделей (рис. 1, *a-г*) термоелектричних ланцюгів з напівпровідниками класичних форм при різному комутаційному з'єднанні було встановлено температурний розподіл в них. В якості прикладу на рис. 2, *a-г* наведено картини температурного розподілу в термоелектричних ланцюгах з напівпровідниками класичних форм при силі струму $0,1 \text{ А}$.

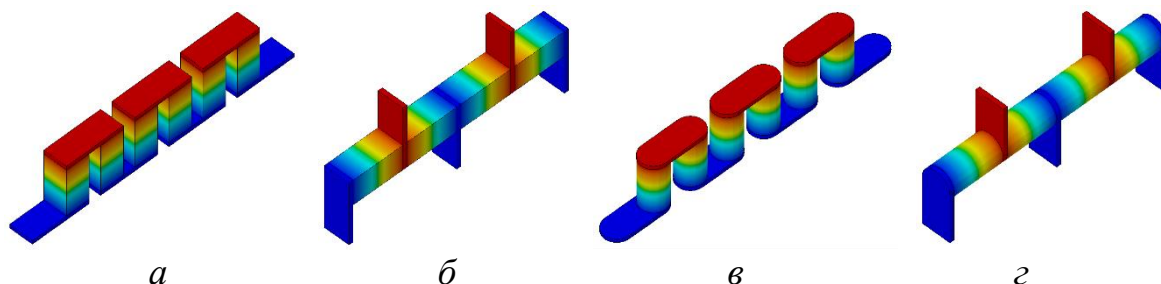


Рисунок 2. Температурний розподіл по 3D-моделям термоелектричних ланцюгів з напівпровідниками класичних форм при силі робочого струму 0,1 А: *a, в* – перший тип комутаційного з’єднання; *б, г* – другий тип комутаційного з’єднання

Результати розрахунку різниці температур Δt між холодними та гарячими комутаційними пластинами термоелектричних ланцюгів з напівпровідниками класичних форм при силі робочого струму 0,1 А зведено в табл. 1.

Таблиця 1.

Різниця температур Δt між холодними та гарячими комутаційними пластинами термоелектричних ланцюгів з напівпровідниками класичних форм

Сила струму I , А	Різниця температур Δt , °С			
	Ланцюги з кубоїдними напівпровідниками		Ланцюги з циліндричними напівпровідниками	
	Перший тип з’єднання (рис. 2, <i>a</i>)	Другий тип з’єднання (рис. 2, <i>б</i>)	Перший тип з’єднання (рис. 2, <i>в</i>)	Другий тип з’єднання (рис. 2, <i>г</i>)
0,1	2,9	2,9	2,9	2,9

Також, було проаналізовано термоелектричні модулі з напівпровідниками класичних форм (рис. 3). Аналогічним чином об’єм V термоелектричного матеріалу в усіх напівпровідниках N - та P -типу був однаковим і рівним $V=54 \text{ мм}^3$: розміри кубоїдів – $(3 \times 3) \times 6 \text{ мм}$; розміри циліндрів – радіус основ $R=1,69 \text{ мм}$, висота $H=6 \text{ мм}$. Всі розглянуті термоелектричні модулі містили 13 напівпровідникових термопар, які було розміщено в просторі в вигляді П-подібної змійки. Комутаційні пластини з міді в термоелектричних модулях мали товщину 0,5 мм. Результати розподілу температури для розглянутих термоелектричних модулів приведено на рис. 4.

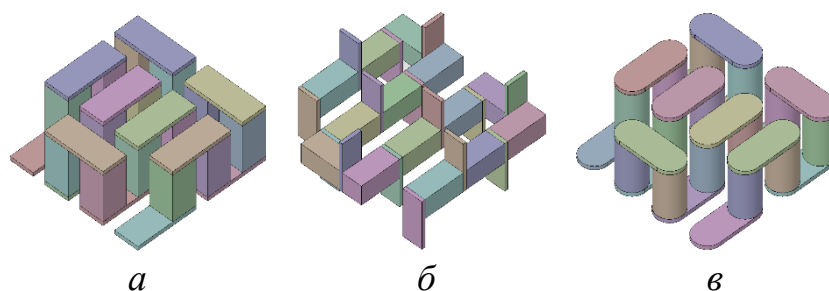


Рисунок 3. Геометричні 3D-моделі термоелектричних модулів з напівпровідниками класичних форм: *a, в* – перший тип комутаційного з’єднання; *б* – другий тип комутаційного з’єднання

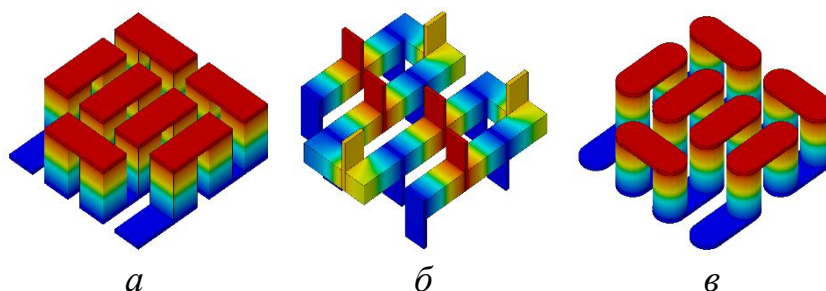


Рисунок 4. Температурний розподіл по 3D-моделям термоелектричних модулів з напівпровідниками класичних форм при силі робочого струму 0,1 А: *a, в* – перший тип комутаційного з’єднання; *б* – другий тип комутаційного з’єднання

Результати розрахунку різниці температур Δt між холодними та гарячими комутаційними пластинами термоелектричних модулів з напівпровідниками класичних форм при силі робочого струму 0,1 А наведено в табл. 2-3.

Таблиця 2.

Різниця температур Δt між холодними та гарячими комутаційними пластинами термоелектричних модулів з першим типом комутаційного з’єднання

Форма напівпровідників	I, A	$\Delta t, ^\circ C$
Кубоїди	0,1	2,9
Циліндри	0,1	2,9

Таблиця 3.

Різниця температур Δt між холодними та гарячими комутаційними пластинами термоелектричного модуля з другим типом комутаційного з’єднання

Форма напівпровідників	I, A	$\Delta t, ^\circ C$	
		У середині термоелектричного ланцюга	У місцях побідних П-поворотів термоелектричного ланцюга
Кубоїди	0,1	2,9	2,1

Таким чином, було встановлено що температурні режими в термоелектричних ланцюгах з напівпровідниками класичних форм при різному комутаційному з'єднанні були однаковими, наприклад, при силі робочого струму 0,1 А різниця температур між холодними і гарячими комутаційними пластинами була однаковою та становила 2,9 °С. В термоелектричних модулях з напівпровідниками класичних форм, які було розміщено в просторі в вигляді П-подібної змійки, розподіл температури при різному комутаційному з'єднанні був різним. Наприклад, в термоелектричних модулях з напівпровідниками класичних форм при першому комутаційному з'єднанні (рис. 4, а, в) при силі робочого струму 0,1 А різниця температур між холодними і гарячими комутаційними пластинами, становила 2,9 °С. Проте в термоелектричному модулі з напівпровідниками класичних форм при другому комутаційному з'єднанні (рис. 4, б) при силі робочого струму 0,1 А різниця температур між холодними і гарячими комутаційними пластинами була різною: 2,1 °С – у місцях П-подібних поворотів термоелектричного ланцюга; 2,9 °С – у середині термоелектричного ланцюга.

Список літератури:

1. Кириченко О.С. Порівняльний аналіз характеристик термоелектричних модулів з різними геометричними формами напівпровідників для електрообладнання транспорту / О.С. Кириченко // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. – Київ: ТНУ ім. В.І. Вернадського, 2023. – Том 34 (73). № 1. – С. 256-263.
2. Кириченко О.С. Термоелектричні модулі електрообладнання водного транспорту / О.С. Кириченко // Prospective directions of scientific research in engineering and agriculture: колективна монографія / Hladyshev D., Hnat H. та ін. – International Science Group. – Бостон: Primedia eLaunch, 2023. – С. 121-163.
3. Кириченко О.С. Термоелектричний елемент з напівпровідниками у формі кубоїдів і компенсованою комутаційною пластиною для транспортного електроустаткування / О.С. Кириченко // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Recent Advances in Global Science». – Вільнюс: Vaiga, 2023. – С. 395-398.
4. Кириченко О.С. Термоелектричні модулі з різним типом комутаційного з'єднання напівпровідникових термопар / О.С. Кириченко // Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції «Modern methods of applying scientific theories». – Лісабон: International Science Group, 2023. – С. 459-462.
5. Кириченко О.С. Чисельне тримірне моделювання термоелектричного охолоджувача вимірювального електроустаткування автоматичних систем / О.С. Кириченко, І.С. Білюк, Д.Ю. Шарейко, А.М. Фоменко, С.О. Гаврилов, Л.І. Бугрім // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. – Київ: ТНУ ім. В.І. Вернадського, 2018. – Том 29 (68). Ч.1. №6. – С. 58-63.

РЕЗУЛЬТАТИ НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ВИЛУЧЕННЯ СТЕГАНОКОНТЕНТУ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ НЕТИПОВИХ СХЕМ РОЗГОРТКИ ВИХІДНИХ БЛОКІВ ЗОБРАЖЕНЬ

Лєсная Юлія Євгеніївна

студентка факультету комп'ютерних наук, (магістратура)
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

Семенов Артем Сергійович

студент факультету радіоелектроніки, комп'ютерних систем
та інфокомунікацій (бакалаврат)
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського, "ХАІ"

Малахов Сергій Віталійович

канд. техн. наук, ст. науковий співробітник, доцент кафедри
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

Розглянуто результати моделювання спроб несанкціонованої екстракції стеганоконтенту (*напівтонових тестових зображень типу «портрет»*) при імітації вдалого підбору (*атаки*) діючих параметрів ключа екстрактора даних [1], відразу на двох основних рівнях захисту дослідної моделі стегоалгоритму [2-3], в умовах використання кутової черезрядкової розгортки вихідних блоків зображення-контенту. Даний від розгортки (*рис.1(б)*) є одним із різновидів нетипових розгорток, що поєднують складні схеми сканування (*наприклад, «спіраль» і «змійка»*) та дискретні способи вибірки окремих елементів (*наприклад, черезрядкова або черезблочна розгортки*) вихідного масиву даних контенту. В якості елементів вибірки виступають блоки зображень різної розмірності: 4×4 , 8×8 та 16×16 елементів (*див. рис.1(в-д)*).

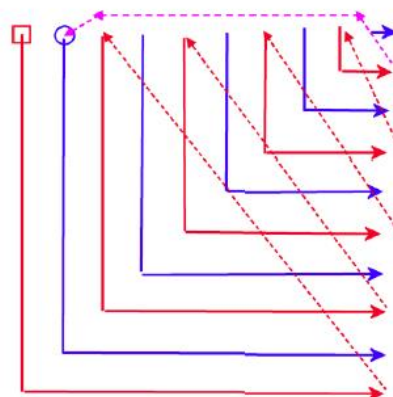
За результатами виконання процедури сканування вихідних даних, шляхом впровадження різних схем розгортки (*стовпці, рядки, змійка, зигзаг тощо*), формується відповідний масив серій опорних блоків (ОБ) зображення контенту (*див. крок №3 на рис.1 в роботі [2]*), котрий є вихідними даними для реалізації всіх наступних процедур обробки даних (*кроки №№4-6, на рис.1 в [2]*) на міжблоковому та внутріблоковому рівнях мультиплексування.

Характерні результати наслідків атаки тестового контенту для деяких складних схем розгортки (*«змійка» та «зигзаг» в режимі черезблокової вибірки*) представлені на рис.1 в роботі [4].

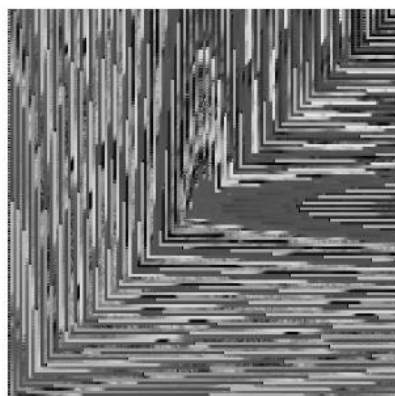
Аналіз отриманих зразків вилученого контенту (*рис.1(в-д)*), дозволяє констатувати, що обрана схема розгортки (*крок №3 в роботі [2]*), через характерну структуру візуальних артефактів, надає атакуючій стороні можливість локалізації напряму потенційних пошуків, щодо реалізованої схеми розгортки (*кутова на рис. 1, або стовпці та рядки в роботі [2]*).



а) Дослідна схема розгортки;



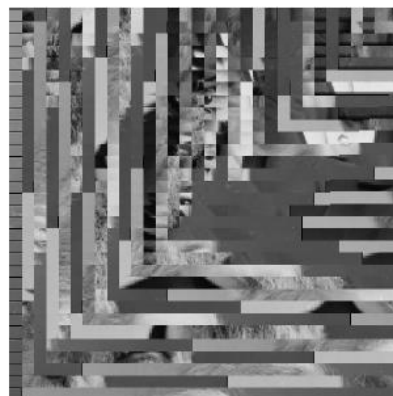
б) Дослідна схема розгортки;



в) 4×4 ел.;



г) 8×8 ел.;



д) 16×16 ел.

Рис. 1. Результати атаки тестового зображення (а) при різних розмірностях ОБ вихідного контенту (в-д) для кутової схеми розгортки (б).

Насамперед це стосується тих способів розгортки, які в процесі своєї роботи не забезпечують регулярну (періодичну) зміну напрямку вектора сканування, навіть за умов використання *черезрядкової* (рис.1(в-д)) або *черезблокової* схем розгортки (див. рис.1(д-е) в роботі [4]). Відповідним чином «добре читається» і схема «спіраль», характерні візуальні артефакти якої, формують упізнаваний орнамент із серій ОБ атакованого контенту (рис.2).

На противагу їм різні варіації схем «зигзаг» і «змійка», максимально ускладнюють процес ідентифікації використаного способу розгортки і, таким чином, найкращім чином відповідають головному завданню – максимальної протидії спробам неавторизованої екстракції контенту за умови компрометації основних захисних механізмів дослідного алгоритму.

Висновки.

1. Вдалий підбір діючих параметрів обробки даних, відразу на двох основних рівнях захисту, не гарантує успішної зворотної компіляції вихідного контенту, що добре підтверджують відповідними зразками тестових зображень.

2. Структура візуальних артефактів атакованого контенту, що притаманна для використання деяких схем розгортки, обумовлює виникнення впізнаваних орнаментів (візерунків), які складаються із серій ОБ контенту, що певною мірою демаскує принцип використовуваної схеми розгортки (рис.1-2).

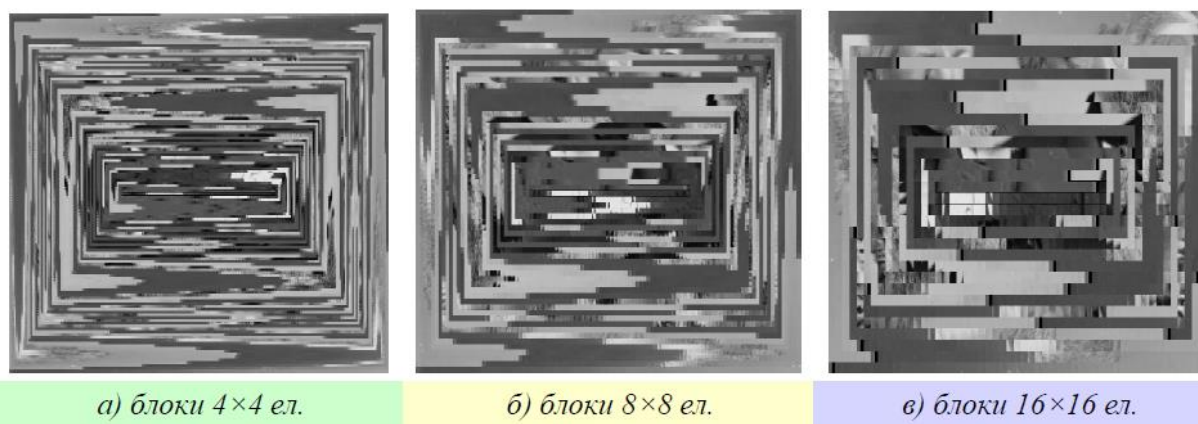


Рис. 2. Результати атаки тестового зображення для однієї з можливих реалізацій схеми розгортки «однопрохідна спіраль».

3. З точки зору максимального утруднення процесу подальшої ідентифікації використаного способу розгортки, слід використовувати різні варіації схем «зигзаг» та «змійка» (у т.ч. в режимі черезблокової вибірки).

Список літератури:

1. Лесная, Ю., Азаров, С., Малахов, С. & Нарезній, О. Результати моделювання спроб вилучення стеганоконтенту при різних комбінаціях параметрів ключа екстрактора даних. Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference. Osaka, Japan. 2023. Pp.501-505. URL: <https://isg-konf.com/scientific-directions-of-research-in-educational-activity/>
2. Лесная, Ю., Гончаров, М., & Малахов, С. (2023). Результати моделювання спроб несанкціонованого вилучення стеганоконтенту для різних комбінацій атаки дослідного стегаалгоритму. Scientific Collection «InterConf», (141), 338-345. URL: <http://surl.li/foonl>
3. Гончаров, М., Лесная, Ю., & Малахов, С. (2021). Дослідження властивостей прототипу гібридного стегаалгоритму. Комп'ютерні науки та кібербезпека, (2), 45-56. <https://periodicals.karazin.ua/cscs/article/view/18183>
4. Лесная, Ю., Гончаров, М., Малахов, С., & Мелкозьорова, О. (2023). Результати несанкціонованої екстракції стеганоконтенту при реалізації двохпрохідної розгортки серій вихідних блоків. Collection of Scientific Papers «ΛΟΓΟΣ», (March 3, 2023; Bologna, Italy), 65–67. <https://doi.org/10.36074/logos-03.03.2023.19>

ШЕШІМДЕРДІ ҚАБЫЛДАУДЫ ҚОЛДАУ ЖҮЙЕСІН (DSS) ТАЛДАУ

Мұратова Ақмарал,

магистрант

Х.Досмұхамедов атындағы Атырау Университеті

Аннотация

Басқарудың ақпараттық жүйелері мен деректер қорын басқару жүйелерінің табиғи дамуы мен жалғасы ретінде пайда болған шешімдерді қолдаудың қазіргі заманғы жүйелері күнделікті басқару қызметінің мәселелерін шешуге барынша бейімделген жүйелер болып табылады және шешім қабылдаушыларға көмек көрсетуге арналған құрал болып табылады. Бұл мақалада шешімдерді қабылдауды қолдау жүйесіне құрылымдық талдау жасалды.

Кілт сөздер: шешімдерді қабылдауды қолдау жүйесі, DSS, шешім қабылдау, мәселені шешу, DSS моделі.

Шешім қабылдауды қолдау жүйесі (DSS) – бизнеске пайымдауды, анықтауды және әрекеттер тізбегін талап ететін шешім қабылдау әрекеттерінде көмектесетін ақпараттық жүйе. Ақпараттық жүйе құрылымдалмаған деректердің үлкен көлемін талдау және мәселелерді шешуге көмектесетін және шешім қабылдауға көмектесетін ақпаратты жинақтау арқылы ұйымның орта және жоғары деңгейдегі басшылығына көмектеседі.

Жүйелік талдау (System analysis) компьютерлік техниканың дамыған дәуірінде пайда болды. Күрделі мәселелерді шешуде оны қолданудың табыстылығы көбінесе ақпараттық технологияның қазіргі мүмкіндіктерімен анықталады. Жүйелік тәсілдің құндылығы жүйелік талдау категорияларын қарастыру шешім қабылдау мәселесіне логикалық және дәйекті көзқарасқа негіз болатынында. Жүйелік талдаудың көмегімен есептерді шешудің тиімділігі, шешілетін есептердің құрылымымен анықталады. Классификацияға сәйкес барлық мәселелер үш класқа бөлінеді:

1. Жақсы құрылымдалған (well - structured), яғни, маңызды тәуелділіктері өте жақсы нақтыланған есептер;
2. Құрылымдалмаған (unstructured) немесе сапалы өрнектелген, тек маңызды ресурстардың, белгілердің және сипаттамалардың сипаттамасын қамтитын, олардың арасындағы сандық байланыстар мүлде белгісіз есептер;
3. Нашар құрылымдалған (ill - structured) немесе сапалы элементтерді де қамтитын аралас есептер.

Жақсы құрылымдалған сандық өрнектелген есептерді шешу үшін адекватты математикалық модельді құрудан тұратын операцияларды зерттеудің белгілі әдістемесі қолданылады (мысалы, сызықтық, сызықтық емес, динамикалық бағдарламалау есептері, кезек теориясының мәселелері, ойын теориясы және

т.б.).) және мақсатты әрекеттерді басқарудың оңтайлы стратегиясын табу әдістері қолданылады. Жүйелік талдау әдістемесі әлсіз құрылымды мәселелерді шешу үшін қолданылады. Күрделі есептерді шешуде шешім қабылдау процедурасы келесі негізгі қадамдарды қамтиды:

1. Проблемалық жағдайды тұжырымдау;
2. Мақсаттарды анықтау;
3. Мақсатқа жету критерийлерін анықтау;
4. Шешімдерді негіздеу үшін үлгілерді құру;
5. Оңтайлы (рұқсат етілген) шешімді іздеу;
6. Шешімді келісу;
7. Іске асыру үшін шешім дайындау;
8. Шешімді бекіту;
9. Шешімді жүзеге асыруды басқару;
10. Шешімнің тиімділігін тексеру.

Құрылымдалмаған немесе жартылай құрылымдық мәселелер бойынша шешім қабылдау процесі белгісіздіктің жоғары дәрежесіне байланысты өте қиын болып көрінеді. Үлкен нақтылыққа көшудің шарты шешім қабылдауды қолдау жүйесін (DSS) қолдану арқылы қол жеткізуге болатын жаңа ақпаратты алу болып табылады.

Шешім қабылдауды қолдау жүйесі (DSS), әдетте, деректер базасы, жасанды интеллект, интерактивті компьютерлік жүйелер және модельдеу әдістері теорияларын қамтитын көп салалы зерттеудің нәтижесі болып табылады. DSS - көп жағдайда пайдаланушыға мәселелерді анықтау және шешу, шешім қабылдау үшін деректер мен модельдерді пайдалануға көмектесетін интерактивті автоматтандырылған жүйе. Негізгі DSS сипаттамалары, бұл:

1. Жартылай құрылымды шешімдермен жұмыс істейді;
2. Әртүрлі деңгейдегі шешім қабылдаушыларға арналған;
3. Топтық және жеке пайдалануға бейімделуі мүмкін;
4. Өзара тәуелді және дәйекті шешімдерді қолдайды;
5. Шешім қабылдау процесінің 3 фазасын қолдайды: интеллектуалды бөлік, үлгілеу және таңдау;
6. Шешім қабылдаушылар тобы мәселені шешу кезінде пайдалы болуы мүмкін шешудің әртүрлі стильдері мен әдістерін қолдайды;
7. Икемді және ұйымдағы да, оның ортасындағы да өзгерістерге бейімделеді;
8. Пайдалану және өзгерту оңай;
9. Шешім қабылдау процесінің тиімділігін арттыру;
10. Адамға компьютердің көмегімен шешім қабылдау процесін басқаруға мүмкіндік береді, керісінше емес;
11. Эволюциялық пайдалануды қолдау және өзгертін талаптарға оңай бейімделу;
12. Егер DSS құрылыс логикасын тұжырымдауға болатын болса, оңай құрастырылуы мүмкін;
13. Модельдеуді қолдайды;

14. Білімді пайдалануға мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта шешім қабылдауды қолдау жүйелерінің бес түрі бар, олар:

Коммуникацияға негізделген (Communication-driven DSS) – компанияларға тапсырмамен жұмыс істеу үшін бірнеше адам қажет ететін тапсырмаларды қолдауға мүмкіндік береді. Ол Microsoft SharePoint Workspace және Google Docs сияқты біріктірілген құралдарды қамтиды.

Үлгіге негізделген (Model-driven DSS) – қаржылық, ұйымдық және статистикалық үлгілерге қол жеткізуге және оларды басқаруға мүмкіндік береді. Деректер және параметрлер пайдаланушылар берген ақпарат арқылы анықталады. Ақпарат жағдайларды талдау үшін шешім қабылдау моделіне жасалады. Үлгіге негізделген DSS мысалы Dicosess – ашық бастапқы код үлгісімен басқарылатын DSS.

Білімге негізделген (Knowledge-driven DSS) – сақталған фактілерді, процедураларды, ережелерді немесе блок-схемалар сияқты интерактивті шешім қабылдау құрылымдарын пайдаланып жағдайларға нақты және мамандандырылған шешімдерді ұсынады.

Құжатқа негізделген (Document-driven DSS) – әр түрлі электрондық форматтардағы құрылымдалмаған ақпаратты басқарады.

Деректерге негізделген (Data-driven DSS) – компанияларға ішкі және сыртқы деректерді сақтауға және талдауға көмектеседі.

DSS ақпаратты және деректерді жинақтау және оларды әрекетке қабілетті ақпаратқа синтездеу үшін ұйымның операцияларды басқару және басқа жоспарлау бөлімдерімен жұмыс істей алады. Шындығында, бұл жүйелерді негізінен орта және жоғары деңгейлі басқару бөлімдері пайдаланады.

Мысалы, DSS өнімді сату туралы жаңа болжамдар негізінде компанияның алдағы алты айдағы кірісін болжау үшін пайдаланылуы мүмкін. Болжалды кіріс көрсеткіштерін қоршайтын көптеген факторларға байланысты бұл қолмен жасауға болатын қарапайым есептеу емес. Дегенмен, DSS барлық бірнеше айнымалыларды біріктіріп, нәтижені және балама нәтижелерді жасай алады, барлығы компанияның өткен өнімді сату деректері мен ағымдағы айнымалыларға негізделген.

DSS кез келген салаға, кәсіпке немесе доменге, соның ішінде медицина саласына, мемлекеттік мекемелерге, ауыл шаруашылығы мәселелеріне және корпоративтік операцияларға бейімделуі мүмкін.

DSS пайдаланудың негізгі мақсаты ақпаратты тұтынушыға түсінікті түрде ұсыну болып табылады. DSS жүйесі пайдалы, себебі ол есептердің көптеген түрлерін жасау үшін бағдарламалануы мүмкін, барлығы пайдаланушы сипаттамаларына негізделген. Мысалы, DSS болжамды кірісті көрсететін бағаналы диаграммадағыдай немесе жазбаша есеп ретінде ақпаратты генерациялай алады және оның ақпаратты графикалық түрде шығара алады.

Management Study HQ мәліметтері бойынша шешімдерді қолдау жүйелері үш негізгі құрамдас бөліктен тұрады: мәліметтер базасы, бағдарламалық жүйе және пайдаланушы интерфейсі.

1. DSS мәліметтер базасы (*DSS database*). Дерекқор әртүрлі көздерге, соның ішінде ұйымның ішкі деректеріне, қолданбалар арқылы жасалған деректерге және үшінші тараптардан сатып алынған немесе Интернеттен алынған сыртқы деректерге сүйенеді. DSS дерекқорының өлшемі кішігірім, дербес жүйеден үлкен деректер қоймасына дейін қажеттілікке байланысты өзгереді.

2. DSS бағдарламалық жүйесі (*DSS software system*). Бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесі үлгі бойынша құрастырылған (шешім қабылдау контекстін және пайдаланушы критерийлерін қоса алғанла). Модельдердің саны мен түрлері DSS мақсатына байланысты. Жиі қолданылатын модельдер мыналарды қамтиды:

Статистикалық модельдер (*Statistical models*). Бұл модельдер оқиғалар мен сол оқиғаға қатысты факторлар арасындағы байланыстарды орнату үшін қолданылады. Мысалы, оларды орналасу немесе ауа-райына қатысты сатылымдарды талдау үшін пайдалануға болады.

Сезімталдықты талдау модельдері (*Sensitivity analysis models*). Бұл үлгілер «егер-егер» талдауы үшін пайдаланылады.

Оңтайландыруды талдау модельдері (*Optimization analysis models*). Бұл модельдер басқа айнымалыларға қатысты мақсатты айнымалы үшін оңтайлы мәнді табу үшін пайдаланылады.

Болжау модельдері (*Forecasting models*). Оларға регрессиялық модельдер, уақыттық қатарларды талдау және бизнес жағдайларын талдау және жоспарлар жасау үшін пайдаланылатын басқа модельдер кіреді.

Кері талдау сезімталдық үлгілері (*Backward analysis sensitivity models*). Кейде мақсатты іздеу талдауы деп аталады, бұл модельдер белгілі бір айнымалы үшін мақсатты мәнді орнатады, содан кейін сол мақсатты мәнге жету үшін басқа айнымалылар жетуі керек мәндерді анықтайды.

3. DSS пайдаланушы интерфейсі (*DSS user interface*). Пайдаланушылармен өзара әрекеттесуге және нәтижелерді көруге мүмкіндік беретін бақылау тақталары және басқа пайдаланушы интерфейстері.

Технология дамып келе жатқандықтан, деректерді талдау енді үлкен, көлемді негізгі компьютерлермен шектелмейді. DSS негізінен қолданба болғандықтан, оны көптеген компьютерлік жүйелерге, мейлі үстелдік компьютерлерге немесе ноутбуктерге жүктеуге болады. Кейбір DSS қолданбалары мобильді құрылғылар арқылы да қол жетімді. DSS икемділігі жиі саяхаттайтын пайдаланушылар үшін өте пайдалы. Бұл оларға компания мен тұтынушылар үшін жолда немесе тіпті сол жерде ең жақсы шешімдерді қабылдау мүмкіндігін бере отырып, әрқашан жақсы ақпараттануға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Druzdzal M. J., Flynn R. R. Decision Support Systems. Encyclopedia of Library and Information Science. - A. Kent, Marcel Dekker, Inc., 1999.
2. Power, D. J. "What is a DSS?," DS *, The On-Line Executive Journal for Data-Intensive Decision Support, October 21, 1997
3. Сараев А. Д., Щербина О. А. Системный анализ и современные информационные технологии //Труды Крымской Академии наук. — Симферополь: СОНАТ, 2006.
4. <https://www.cio.com/article/193521/decision-support-systems-sifting-data-for-better-business-decisions.html#:~:text=Components%20of%20a%20decision%20support,software%20system%2C%20and%20user%20interface.>
5. <https://www.investopedia.com/terms/d/decision-support-system.asp>

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОГО ОПОРУ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЗИСТИВНОГО НАГРІВАЧА ПІД ЧАС РОБОТИ З ГАЗОПОДІБНИМ АМІАКОМ

Овчаренко Віталій Євгенович

д.т.н., професор,
професор кафедри комп'ютерно-інтегрованих
технологій, автоматизації та мехатроніки
Харківський національний університет радіоелектроніки

Токарєва Олена Віталіївна

к.т.н., доцент,
професор кафедри комп'ютерно-інтегрованих
технологій, автоматизації та мехатроніки
Харківський національний університет радіоелектроніки

Гурін Ігор В'ячеславович

к.т.н.
Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут»

В даний час все більшого застосування у вакуумній техніці знаходять резистивні нагрівальні елементи, виготовлені з вуглець-вуглець композиційного матеріалу (ВВКМ) [1-2]. Унікальні властивості цих нагрівачів, які можуть забезпечувати тривалий час роботи при високих температурах (до 1200⁰С), стійкість до агресивних рідин і газів знайшли застосування при розробці електротермічного двигуна, в якому як робоче тіло застосовується аміак безводний зріджений марки А. Для забезпечення стабільності питомого імпульсу тяги двигуна необхідно підтримувати задану температуру 1200⁰С в камері з точністю не більше $\pm 50^{\circ}\text{C}$. Для цього була розроблена відповідна система термостабілізації.

В ході попередніх випробувань у вакуумній камері було відзначено збільшення електричного опору резистивного нагрівального елемента після сеансів роботи двигуна в гарячому режимі при температурі нагрівання пароподібного аміаку понад 1200⁰С.

Однією з найімовірніших причин зміни опору резистивного нагрівача під час роботи може бути наявність у газоподібному аміаку водяної пари, оскільки за фізико-хімічними показниками допускається наявність масової частки води не більше 0,1 % [3]. Підтвердження цієї версії в науково-технічній літературі були, але тільки в частині хімічних і механічних показників [4].

Дослідження хімічної дії перегрітої пари води у складі газоподібного аміаку при температурі 1200⁰С безпосередньо на питомий електричний опір нагрівача

з ВВКМ технологічно досить складно. Тому було запропоновано створити модель вологого пару, тобто бінарну систему з газоподібного аргону та водяної пари, концентрація якого близька до вмісту в рідкому аміаку. Аргон не взаємодіє з водяною парою, а в постачаємому стані в аргоні об'ємна частка водяної пари не більше 0,0009% [3].

При проведенні випробувань резистивний елемент, який встановлено в корпус електротермічного двигуна, підключався до стабілізованого джерела живлення постійного струму з регульованим значенням вихідної напруги. Додатково для уникнення перегріву резистивного елемента здійснювався контроль його температури за допомогою термопари, поміщеної в корпус з резистивним елементом. Було проведено 10 сеансів нагріву по 11 хвилин кожний.

Після кожного сеансу резистивний елемент витримувався у вакуумній камері, забезпечуючи зниження температури резистивного елемента до температури навколишнього середовища. Опір резистивного елемента нагрівача фіксувався за показаннями параметрів I_H та U_H (безпосередньо в кінці кожного сеансу), а після п'ятого та десятого сеансів – високоточним приладом (з виїмкою резистивного елемента з вакуумної камери).

Отримані результати показують, що опір резистивного елемента при його нагріванні у вакуумі та середовищі технічного аргону практично не змінюється. При нагріванні резистивного елемента в середовищі технічного аргону з парами води опір резистивного елемента має тенденцію до збільшення в середньому 0,021 Ом Ом/хв.

На підставі аналізу експериментальних результатів можна припустити, що причиною збільшення питомого електричного опору є окислення ВВКМ киснем, що утворюється при термічній дисоціації перегрітої пари води в складі аміаку за температури понад 1000 °С.

Список літератури

1. Development of the heating element from carbon-carbon composite material and electrothermal thruster temperature control system / V.E. Ovcharenko, E.V. Tokareva, I.V. Gurin // Problems of atomic science and technology. – 2018, № 2 (114), p.133-137.
2. Study of the possibility of creating a high-temperature resistance thermoconverter from a carbon-carbon composite material / O. Tokarieva, I. Gurin, V. Ovcharenko // IX International scientific and practical conference «Study of world opinion regarding the development of science», November 22-25, 2022, Prague, Czech Republic. 2022. P.606-608.
3. ДСТУ ГОСТ 10157:2019 Аргон газоподібний та рідкий. Технічні умови. – К.: УкрНДНЦ, 2019. – 22 с.
4. Pradhan B.K., Sandle N.K. Effect of different oxidizing agent treatments on the surface properties of activated carbons // Carbon. – 1999. – V. 37, No 8. 1323–1332 P.

МЕТОДОЛОГІЯ ЗЛОМІВ ВЕБСАЙТІВ Й ДОДАТКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ SQL-INJECTION ТА ПРОТИДІЯ НИМ

Онищенко Юрій Миколайович

кандидат наук з державного управління, доцент, заступник декана факультету з
навчально-методичної роботи факультету № 4
Харківський національний університет внутрішніх справ

Чукалов Кирило Едуардович

курсант групи Ф4-102 факультету № 4
Харківський національний університет внутрішніх справ

Гельдт Станіслав Володимирович

курсант групи Ф4-302 факультету № 4
Харківський національний університет внутрішніх справ

Каланча Андрій Андрійович

курсант групи Ф4-202 факультету № 4
Харківський національний університет внутрішніх справ

SQL ін'єкція – один з поширених способів злому сайтів та програм, що працюють з базами даних, заснований на впровадженні в запит довільного SQL-коду.

Впровадження SQL, залежно від типу СКБД та умов впровадження, може дати можливість атакуючому виконати довільний запит до бази даних (наприклад, прочитати вміст будь-яких таблиць, видалити, змінити або додати дані), отримати можливість читання та/або запису локальних файлів та виконання довільних команд на сервері.

Атака типу впровадження SQL може бути можлива за некоректної обробки вхідних даних, що використовуються в SQL-запитах. Розробники додатків, що працюють з базами даних, повинні знати про таку вразливість і вживати заходів протидії впровадженню SQL ін'єкцій.

Принцип атаки.

Припустимо, серверне ПЗ, отримавши вхідний параметр id, використовує його для створення SQL-запиту. Розглянемо такий PHP-скрипт:

```
...  
$id = $_REQUEST['id'];  
$res = mysql_query("SELECT * FROM news WHERE id_news = $id");  
...
```

Якщо на сервер переданий параметр id, що дорівнює 5 (наприклад так: <http://example.org/script.php?id=5>), то виконується такий SQL-запит:

```
SELECT * FROM news WHERE id_news = 5
```

Але, якщо зловмисник передасть як параметр `id` рядок `-1 OR 1=1` (наприклад, так: `http://example.org/script.php?id=-1+OR+1=1`), то виконається запит:

```
SELECT * FROM news WHERE id_news = -1 OR 1=1
```

Таким чином, зміна вхідних параметрів шляхом додавання в них конструкцій SQL викликає зміну в логіці виконання SQL-запиту (в цьому прикладі замість новини із заданим ідентифікатором будуть вибрані всі наявні в базі новини, оскільки вираз `1=1` завжди істинний).

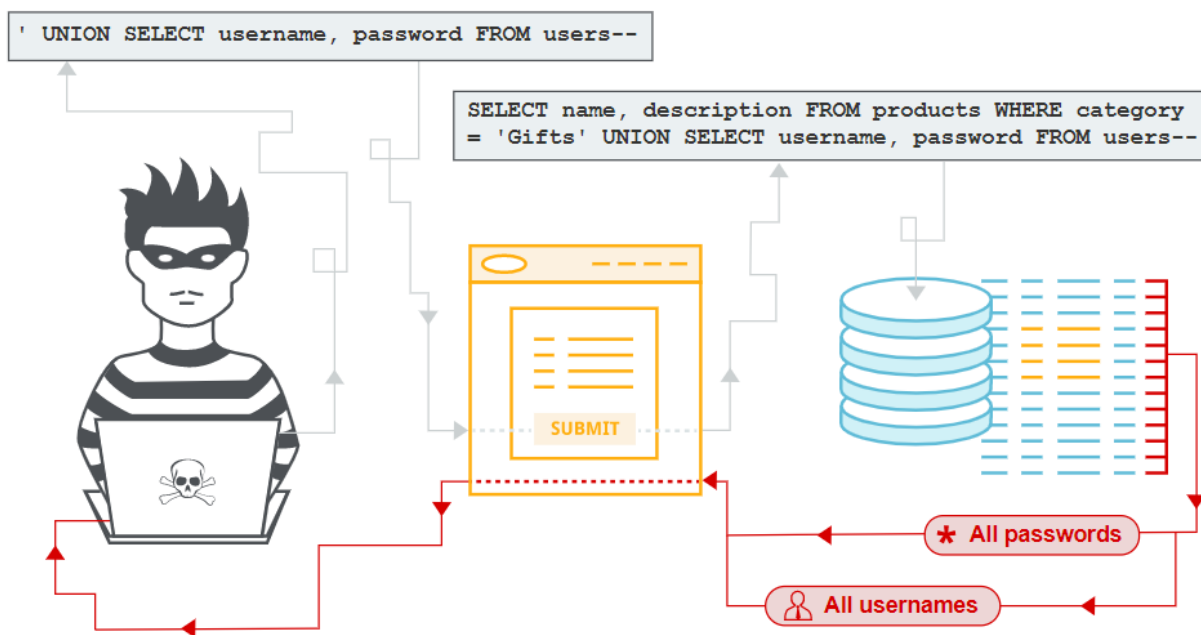


Схема роботи SQL – injection.

Використання UNION

Мова SQL дозволяє об'єднувати результати декількох запитів за допомогою оператора UNION. Це надає зловмисникові можливість отримати несанкціонований доступ до даних.

Розглянемо скрипт відображення новини (ідентифікатор новини, яку необхідно відобразити, передається в параметрі `id`):

```
$res = mysql_query("SELECT id_news, header, body, author FROM news WHERE id_news = " . $_REQUEST['id']).
```

Якщо зловмисник передасть як параметр `id` конструкцію `-1 UNION SELECT 1,username, password,1 FROM admin`, це викличе виконання SQL-запиту:

```
SELECT id_news, header, body, author
```

```
FROM news  
WHERE id_news =-1  
UNION  
SELECT 1,username,password,1  
FROM admin
```

Оскільки новини з ідентифікатором -1 завідомо не існує, з таблиці news не буде вибрано жодного запису, проте в результат потраплять записи, несанкціоновано відібрані з таблиці admin внаслідок ін'єкції SQL.

Методика атак типу впровадження SQL-коду.

На цьому етапі зловмисник вивчає поведінку скриптів сервера при маніпуляції вхідними параметрами з метою виявлення їх аномальної поведінки. Маніпуляція відбувається всіма можливими параметрами:

- даними, переданими через методи *POST* і *GET*;
- значеннями [*HTTP-Cookie*];
- *HTTP_REFERER* (для скриптів);
- *AUTH_USER* та *AUTH_PASSWORD* (при використанні автентифікації).

Як правило, маніпуляція зводиться до підстановки в параметри символу одинарної (рідше подвійної або зворотної) лапки.

Аномальною поведінкою вважається будь-яка поведінка, при якій сторінки, одержувані до і після підстановки лапок, розрізняються (і при цьому немає повідомлення про неправильний формат параметрів).

Найчастіші приклади аномальної поведінки:

- виводиться повідомлення про різні помилки;
- при запиті даних (наприклад, новини або списку продукції) запитовані дані не виводяться взагалі, хоча сторінка відображається і т.д.

Слід враховувати, що відомі випадки, коли повідомлення про помилки, в силу специфіки розмітки сторінки, не видно в браузері, хоча і присутні в її HTML-коді.

Захист від атак типу впровадження SQL-коду.

Для захисту від цього типу атак необхідно фільтрувати вхідні параметри, значення яких будуть використані для SQL-запиту.

Щоб впровадження коду було неможливо, для деяких СКБД, в тому числі, для MySQL, потрібно брати в лапки всі рядкові параметри. У самому параметрі замінюють лапки на `\`, апостроф на `'`, зворотну косу риску на `\\` (це називається «екрануванням спецсимволів»).

Фільтрація чисельних параметрів.

У багатьох випадку поле *id* має числовий тип, і його найчастіше не беруть в лапки. У такому випадку допомагає перевірка – якщо змінна *id* не є числом, запит взагалі не повинен виконуватися.

Усікання вхідних параметрів.

Для внесення змін в логіку виконання SQL-запиту потрібно впровадження достатньо довгих рядків. Так, мінімальна довжина такого рядка у наведених вище прикладах становить 8 символів («1 OR 1=1»). Якщо максимальна довжина

коректного значення параметра невелика, то одним з методів захисту може бути максимальне усікання значень вхідних параметрів.

Використання параметризованих запитів

Багато серверів баз даних підтримують можливість відправки параметризованих запитів (підготовлені вирази). При цьому параметри зовнішнього походження відправляються на сервер окремо від самого запиту або автоматично екрануються клієнтською бібліотекою. Для цього використовують:

- на Delphi – властивість TQuery.Params;
- на Perl – DBI::quote або DBI::prepare;
- на Java – клас PreparedStatement;
- на C# – властивість SqlCommand.Parameters;
- на PHP – MySQLi (при роботі з MySQL), PDO.

T-SQL або Transact SQL – це мова запитів, специфічна для продукту Microsoft SQL Server. Це може бути корисним для таких операцій, як отримання даних з одного рядка, вставка нових рядків та отримання кількох рядків. Це процедурна мова SQL Server.

Транзакція – одна з фундаментальних понять всіх СУБД. Суть угоди полягає у поєднанні кількох кроків на одну операцію. Внутрішні проміжні стани між кроками не видно іншим конкуруючим транзакціям, і якщо під час виконання транзакції виникає помилка, що перешкоджає завершенню транзакції, до бази даних не вносяться жодних змін.

Припустимо, є база даних, що містить баланси для кількох клієнтів та загальні баланси депозитів для філій. Наприклад, ми хочемо перевести 100,00 \$ продажів від клієнта Аліси клієнту Бобу, та за для цієї операції ми робимо відправлення від рахунку Аліси до рахунку Боба, і як результат, отримуємо вже нову графу даних у вигляді вже переведених грошей. Найпростіший набір інструкцій, що виконує цю операцію, може мати такий вигляд синтаксичних конструкцій оператора оновлення транзакцій в SQL та виглядає наступним чином:

```
sql
Copy code
UPDATE table_name
SET column1 = value1, column2 = value2, ...
WHERE condition;
```

де:

table_name - назва таблиці, яку необхідно оновити;

column1, column2, ... - назви стовпців, які необхідно оновити;

value1, value2, ... - нові значення, які будуть записані в відповідні стовпці;

condition - умова, яка визначає, які рядки таблиці необхідно оновити.

Приклад використання оператора оновлення транзакцій в SQL:

```
sql
Copy code
UPDATE employees
SET salary = 50000
```

WHERE department = 'Sales';

У цьому прикладі ми оновлюємо значення стовпця "salary" в таблиці "employees" для всіх рядків, які належать до відділу "Sales" і встановлюємо нове значення "50000".

Наші банкіри захочуть зробити всі ці оновлення одразу чи взагалі нічого. Це пов'язано з тим, що внаслідок системної помилки Боб отримує 100 доларів США, які не віднімаються від суми Аліси. Або може статися так, що Аліса відніме цю суму, а Боб її не отримає. Нам потрібна гарантія того, що якщо щось піде не так під час процесу оновлення та виставлення рахунків, жодних змін не буде внесено. Цю гарантію можна отримати, групуючи інструкції по оновленню транзакції. Транзакція є атомарною дією по відношенню до інших транзакцій, і або вона завершується повністю успішно, або не виконується жодна з дій, що становлять транзакцію.

Ми також хочемо переконатися, що повністю завершена та підтверджена СУБД транзакція справді зберігається і не може бути втрачена, навіть якщо після її виконання відбудеться збій системи. Наприклад, якщо ми зберігаємо кеш переказів клієнта Боба, ми не хочемо, щоб гроші клієнта Боба були втрачені внаслідок системного збою, який може статися, скажімо, коли Боб іде з банку. Традиційні СУБД гарантують, що всі оновлення, зроблені в рамках однієї транзакції, записуються в надійне сховище (тобто диск) до того, як СУБД повідомить про завершення транзакції.

SQL-ін'єкції – це дуже поширена проблема, але за іронією долі, їх також легко запобігти. SQL-ін'єкції так поширені, оскільки існує дуже багато вразливих місць, і в разі успішної ін'єкції, хакер може отримати хорошу винагороду (наприклад, повний доступ до даних у базі):

- Не використовувати динамічні запити до бази.
- Не використовувати дані користувача в запитах.

Все начебто просто, але це теорії, на практиці ж відмовитися від динамічних запитів неможливо, як і виключити введення даних користувача. Але це означає, що уникнути ін'єкцій неможливо. Є деякі прийоми та технічні можливості мов програмування, які допоможуть запобігти SQL-ін'єкції.

Що можна зробити для запобігання SQL-ін'єкціям?

Хоча рішення багато в чому залежить від конкретної мови програмування, все ж таки загальні принципи запобігання SQL-ін'єкцій схожі. Ось кілька прикладів, як це можна зробити:

- ✓ **Використовувати динамічні запити лише у разі потреби.**

Динамічний запит майже завжди можна замінити підготовленими виразами (prepared statements), параметризованими запитами або процедурами, що зберігаються. Наприклад, замість динамічного SQL, в Java можна використовувати PreparedStatement() з прив'язаними параметрами, в .NET можна використовувати параметризовані запити, такі як SqlCommand() або OleDbCommand() з прив'язаними параметрами, а в PHP можна використовувати PDO зі строгою типізацією параметризованих запитів (використовуючи

bindParam()). На додаток до підготовлених виразів (prepared statements), можна використовувати процедури, що зберігаються. На відміну від підготовлених виразів (prepared statements), процедури, що зберігаються, зберігаються в базі, але в обох випадках спочатку визначається SQL-запит, і в нього передаються параметри.

✓ **Перевірка введених даних у запитах.**

Перевірка введення даних менш ефективна, ніж параметризовані запити і процедури, що зберігаються, але якщо немає можливості використовувати параметризовані запити і процедури, що зберігаються, то вже краще все ж перевіряти введені дані – це краще, ніж нічого. Точний синтаксис використання перевірки введених даних залежить від бази даних.

✓ **Не сподіватися на чарівні лапки (Magic Quotes).**

Увімкнення параметра magic_quotes_gpc може запобігти деяким (але не всім) SQL-ін'єкціям. Magic quotes ніяк не останній захист, і що ще гірше, іноді вони вимкнені, про що користувач не знає або не має можливості їх увімкнути. Саме тому необхідно використовувати код, який екрануватиме лапки.

Підсумовуючи, варто зазначити, що SQL injection (SQLi) – це метод атаки на вебдодатки, який полягає в тому, що зловмисник використовує недостатньо захищену вхідну форму на вебсайті, щоб внести шкідливий SQL-код в запит до бази даних. Це може призвести до витоку конфіденційної інформації, видалення або зміни даних у базі даних, або навіть до повного контролю над вебсайтом.

Щоб запобігти SQL-ін'єкціям, важливо користуватися параметризованими запитамі, перевіряти вхідні дані на валідність та екранувати спеціальні символи. Також важливо оновлювати програмне забезпечення та вебсервери, щоб запобігти використанню відомих вразливостей.

Список літератури:

1. Вікіпедія. Штучний інтелект. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Штучний_інтелект (дата звернення: 03.02.2023).
2. Balbix. Using Artificial Intelligence in Cybersecurity. URL: <https://www.balbix.com/insights/artificial-intelligence-in-cybersecurity/> (дата звернення: 03.02.2023).
3. Ideamotive. 100 Artificial Intelligence Statistics For 2022: The Ultimate List. URL: <https://www.ideamotive.co/blog/the-ultimate-list-of-artificial-intelligence-statistics> (дата звернення: 03.02.2023).
4. IBM. IBM Security QRadar SEIM. URL: <https://www.ibm.com/products/qradar-siem/addons#3071036> (дата звернення: 03.02.2023).
5. Balbix. Balbix Security Cloud. URL: <https://www.balbix.com/product-overview/> (дата звернення: 03.02.2023).

НАВКОЛИШНЕ СЕРЕДОВИЩЕ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Савченко Антоніна Михайлівна,
старший викладач

Стефанович Іван Станіславович,
старший викладач

Стефанович Павло Іванович,
Викладач

Козаченко Альона Юріївна,
студентка,
Київський національний університет будівництва і архітектури

Анотація. В статті в короткій формі описано навколишнє середовище, життєдіяльність організму людини, його взаємозв'язок з факторами навколишнього середовища. Показано, як захворювання людей пов'язано з тим чим ми дихаємо, яку п'ємо воду і по якому ґрунту ходимо. Окремо описано негативний вплив навколишнього середовища, Сонця та забруднення навколишнього середовища на здоров'я людини.

Вступ. Всесвітній день навколишнього середовища, який щорічно визначається 5 червня, є для Організації Об'єднаних Націй одним з основних способів привернути увагу світової громадськості до проблем навколишнього середовища, а також стимулювати політичний інтерес і відповідні дії. Такий захід, як святкування цього Дня, розрахований і на те, щоб привнести людський чинник в питання охорони навколишнього середовища.

Основна частина

За науковим визначенням – довкілля (навколишнє природне середовище) це всі живі і неживі об'єкти, що природно існують на Землі або в деякій її частині (наприклад довкілля країни, регіону і т.і.). Тобто основними складовими навколишнього середовища є природне та соціальне середовище. Основними природними складовими довкілля є:

Повітря - один з найважливіших продуктів у житті людини. Без повітря людина може обходитись лише 5 хвилин без наслідків для здоров'я. Погіршення якості повітря порушує право на життя і на стан фізичного і психічного здоров'я.

Вода – наступна важлива складова для життєдіяльності людини. Без води людина може обходитись 5 днів. Запаси питної води вичерпуються, аби задовольнити потреби зростаючої кількості населення не лише для пиття, санітарних умов але й виробничих процесів та рекреаційної діяльності. За

підрахунками ВООЗ значна частина людей – кожен сьомий, не мають доступу до безпечного і достатнього водопостачання. Питання безпеки людини все більше загострюється із зменшенням кількості питної води.

Земля – близько однієї третьої поверхні використовується для землеробства. Важлива ланка для життя людини – без їжі людина може вижити лише п'ять тижнів.

На земній кулі, яка є скінченою по своїй природі, але все пов'язане одне з одним, наприклад через харчові ланцюги і кругообіг води та геологічні цикли. Природа має здатність до відновлення, але серйозні порушення через надмірні забруднення, руйнування, втручання дестабілізують природній процес.

Вчені прогнозують, що внаслідок цих глобальних порушень вже існують та очікуються найближчим часом зміни, які можуть негативно вплинути на життєдіяльність людства:

Зміна рівня моря – затопить деякі невеликі, низько розташовані острівні держави. Солоня вода негативно вплине на сільськогосподарські землі. І це вже відчувається на південно –східних тихоокеанських островах та в Південно – Східній Азії.

Погодні катаклізми – повені, засухи та урагани будуть відбуватися частіше та з більшою силою.

Вимирання – з підвищенням глобальної температури на два градуси Цельсія виникне загроза вимирання 30% всіх видів, які живуть на землі.

Брак продуктів харчування – врожаї зменшаться із зростанням температури, зменшенням або перерозподілом опадів в першу чергу в таких регіонах як Африка, Близький Схід та Індія.

Брак води – зміна кількості опадів приведе до засухи або повеней. Зменшиться кількість доступної води.

Захворювання – з підвищенням температури хвороби характерні для країн з теплим кліматом (малярія, різноманітні лихорадки та інші) перемістяться на інші території

Руйнування уразливих ділянок - пошкоджені території, такі як перетруєні пасовиська, знеліснені гірські схили, і ерозований орний ґрунт, стануть більш вразливими ніж раніше до змін клімату.

Екологічні біженці - кліматичні зміни, разом з екологічними проблемами, змусять велику кількість людей мігрувати або шукати притулку від змін, що відбуватимуться у навколишньому середовищі. **На сьогодні стан навколишнього середовища в світі оцінюється як незадовільний.**

Екологічні катастрофи які відбуваються по у всьому світі призводять до постійного погіршення його. З'явився термін «**Екоцид**» – злочин, проти природи. Екологічні катастрофи дійсно привели до значних судових процесів.

Здоров'я людини багато в чому залежить від стану навколишнього природного середовища. Чиста вода, свіже повітря і родючий ґрунт – все це необхідно людям.

Забруднення навколишнього природного середовища негативно позначається на здоров'ї. Забруднене атмосферне повітря може стати джерелом проникнення в організм шкідливих речовин через органи дихання. Забруднена вода може містити хвороботворні мікроорганізми і небезпечні для здоров'я речовини. Забруднена ґрунт і ґрунтові води погіршують якість сільськогосподарських продуктів харчування.

Людина здавна розглядає навколишнє природне середовище в основному як джерело сировинних запасів (ресурсів), необхідних для задоволення своїх потреб. При цьому велика частина узятих від природи ресурсів повертається в природу у вигляді відходів. Основна частина цих відходів і забруднень утворюється в містах.

У містах по залізних і шосейних дорогах безперервно перевозять вантажі та людей. Усі види транспорту сильно забруднюють атмосферу вихлопними газами, що містять речовини, шкідливі для здоров'я людини.

У кожному сучасному місті в результаті життєдіяльності людей утворюється багато промислових і побутових відходів.

Від звалищ, розташованих поблизу міст, на велику відстань поширюється неприємний запах. На звалищах розмножується велика кількість мух, мишей і щурів, які є переносниками різних хвороботворних бактерій.

Діяльність людини призводить до постійного забруднення навколишнього природного середовища: атмосферного повітря, природних вод і ґрунтів.

Забруднення повітря.

В одних випадках забруднення повітря обумовлено газоподібними речовинами, в інших – присутністю зважених часток. Газоподібні домішки включають різні сполуки вуглецю, азоту, сірки і вуглеводнів. Найбільш поширені тверді домішки – це частинки пилу і сажі.

До основних джерел забруднення повітря відносяться підприємства паливно-енергетичного комплексу, транспорт і промислові підприємства.

Забруднення вод.

Основні забруднювачі природних вод – нафта і нафтопродукти, які надходять у воду в результаті природних виходів нафти в районах її залягання, нафтовидобутку, транспортування, переробки та використання в якості палива і промислової сировини.

Забруднення водного середовища відбувається при надходженні у водойми рідини, що стікає з оброблених хімікатами сільськогосподарських і лісових земель, і при скиданні у водойми відходів підприємств. Все це погіршує санітарно-гігієнічні показники якості води.

Забруднення ґрунтів.

Основними забруднювачами ґрунтів є метали та їх сполуки, радіоактивні елементи, а також добрива і пестициди (хімічні препарати, що застосовуються для боротьби з бур'янами).

Відомо, що під впливом навколишнього середовища в організмі людини можуть відбуватися передаються у спадок зміни (мутації). Постійне погіршення навколишнього середовища в кінцевому рахунку може привести до зниження

захисних властивостей організму, який перестане опиратися різним захворюванням.

Люди у всьому світі приймають певні заходи по зменшенню шкідливих промислових викидів у навколишнє природне середовище, але цього поки що недостатньо. Кожна людина повинна і сама піклуватися про довкілля і своє здоров'я. Турбота про довкілля починається з власного будинку, вулиці, парку і т. д. Необхідно змінити своє споживацьке, агресивне ставлення до природи, замінити його турботою про збереження всього живого, брати участь в озелененні рідного міста чи населеного пункту.

Вплив компонентів природи на стан здоров'я людини.

Наші предки формувалися в природному середовищі. Вони збирали їстівні плоди, полювали на тварин та звірів, мокли під дощем і потерпали від спеки, шукали джерела води та схованки від хижаків. От же, природне середовище впливає на стан людини, на її здоров'я. Пильне повітря, дуже брудна вода дуже висока або дуже низька температура, неякісна їжа можуть завдати шкоди нашому здоров'ю.

До навколишнього середовища людина пристосувалась у процесі еволюції і без нього жити не може, оскільки воно є спільним з її внутрішнім середовищем. З початку ембріонального зародження і до кінця свого життя людина контактує з компонентами навколишнього середовища (повітрям, водою, ґрунтом, продуктами харчування тощо). Життєдіяльність організму перебуває у безперервному динамічному взаємозв'язку з факторами навколишнього середовища. Ця взаємодія не повинна порушувати адаптаційних механізмів організму людини. Під дією різних подразників внутрішнього і зовнішнього середовища людини в її організмі створюються безумовні та умовні рефлекси, що зумовлюють підтримання динамічної рівноваги, в основі якої лежить обмін речовин та енергії між організмом і навколишнім середовищем. Фактори навколишнього природного середовища мають ефективно впливати на здоров'я і забезпечувати нормальний перебіг усіх процесів життєдіяльності людини.

Відповідно до сучасної статистики, більше 80% захворювань пов'язано з тим, чим ми дихаємо, яку п'ємо воду і по якому ґрунту ходимо.

Негативний вплив навколишнього середовища на здоров'я людини відбувається через промислові підприємства, які розташовані біля житлових районів. Як правило, це потужні джерела шкідливих викидів в атмосферу. У повітря щодня надходять різні тверді і газоподібні речовини. Мова йде про оксиди вуглецю, сірки, азоту, вуглеводні, сполуки свинцю, пилу, хрому, азбесту, які здатні негативно впливати на організм людини.

Вплив забруднення навколишнього середовища на здоров'я людини сприяє погіршенню загального стану. У результаті з'являється бронхіт, астма, нудота, головні болі і відчуття слабкості, знижується працездатність.

Негативний вплив робить також водний баланс Землі. Хвороби, які передаються через забруднені джерела, викликають погіршення стану, а нерідко

і загибель людей. Як правило, найнебезпечнішими є ставки, озера і річки, в яких активно розмножуються хвороботворні мікроорганізми і віруси.

Вплив навколишнього середовища на здоров'я людини відбувається і через ґрунт. Завдяки діяльності людини в нього потрапляють не тільки хімічні (ртуть, свинець, миш'як), але і органічні сполуки. З нього вони проникають у ґрунтові води, які поглинаються рослинами, а далі через м'ясо і молоко потрапляють в організм людини.

Вплив Сонця на здоров'я людини було помічено ще в глибоку давнину. Сьогодні відомо, що вплив Сонця пов'язаний передусім з 11-річним циклом сонячної активності, підвищення якої спричинює збурення магнітосфери та іоносфери. Такі збурення, своєю чергою, зумовлюють збільшення напруженості електромагнітного поля Землі, а це вже безпосередньо впливає на організм. У роки підвищеної сонячної активності або коли відбуваються магнітні бурі, частішають випадки порушення діяльності серцево-судинної та нервової систем, психіки й поведінки. Сплески сонячної активності призводять, з одного боку, до ослаблення імунітету, з іншого — до підвищення агресивності патогенів і природних носіїв інфекцій. Отже, зростає ймовірність інфекційних захворювань, у тому числі тих, що мають характер епідемій, зокрема грипу, холери, дизентерії.

Ще один з факторів — рівень *ультрафіолетового випромінювання*. Для людини ультрафіолет у невеликих дозах корисний: він справляє антисептичну й бактеріостатичну дію, запобігає запальним процесам у волосяних сумках, пригнічує розвиток хвороботворних грибів, що викликають захворювання шкіри — дерматомікози. Надмірне опромінення підвищує ймовірність розвитку злоякісних утворень — раку, саркоми, лейкозу. Від згубного впливу ультрафіолету живу речовину захищає тонкий озоновий екран у верхніх шарах атмосфери. Сьогодні існування цього екрана перебуває під загрозою. Тому ультрафіолетове випромінювання все частіше розглядають як фактор, ступінь небезпеки якого залежить від людини.

З кліматичних й метеорологічних факторів на людину найбільшою мірою впливають температура, відносна вологість повітря й атмосферний тиск. Із кліматичними факторами тісно пов'язані функціональний стан і захисні реакції організму, а також мотивація поведінки. Це, своєю чергою, визначає ймовірність виникнення цілої низки захворювань, зокрема психічних розладів.

За надміру високу температуру пригнічується фізична активність людей, збільшується ймовірність захворювань серцево-судинної системи й нирок. Низька температура сприяє розвитку запалень органів дихання та ревматизму. Вважають, що низька температура й відносна вологість повітря, менша за 50 %, сприяють виживанню й поширенню вірусу грипу. Особливо небезпечні раптові коливання температури: вони спричинюють порушення діяльності серцево-судинної системи, психічні розлади. Вплив температури посилюється в умовах підвищеної вологості. Зміни атмосферного тиску позначаються на стані здоров'я насамперед тих людей, які хворі на артрити й артрози.

На нервову систему людини та її психічний стан істотно впливають вітри. Через поривчасті й жаркі суховії різко частішають випадки ненормальної

поведінки людей. Багатьох людей уражає пов'язана з вітрами "фенна" хвороба, коли за 1—2 дні до початку вітрів у крові й тканинах збільшується вміст біологічно активної речовини серотоніну, який впливає на передавання нервових імпульсів.

Вирубання лісів, розорювання степів родючі землі перетворюються на безплідні солонці й солончаки, дедалі частіше проносяться над Землею суховії. Клімат і погода розхитуються людиною, й це невідворотно позначається на її самопочутті.

Нестача або надлишок у довіклі тих чи інших хімічних елементів і речовин великою мірою визначає здоров'я конкретних популяцій. Дефіцит йоду у воді й продуктах харчування спричинює захворювання щитоподібної залози, нестача кальцію — ламкість кісток, нестача кобальту чи заліза — анемія. Надлишок тих чи інших елементів також небезпечний. Так, надлишок бору спричинює захворювання органів травлення та пневмонію. Через нестачу фтору зазвичай виникає карієс, але надлишок його (до 1 г/л) призводить до ураження зубів — флюорозу; за ще більших концентрацій (від 5 г/л) починається скостеніння зв'язок, порушується робота печінки, шлунку. Низький вміст кальцію в поєднанні з надлишком заліза, стронцію, свинцю та цинку спричинює деформацію кісток, порушення формування хрящів, викривлення хребта.

Здебільшого погіршення стану здоров'я через нестачу або надлишок певних речовин у воді та їжі пов'язують із дефіцитом кальцію, заліза, йоду чи надлишком деяких металів, насамперед мангану, цинку, свинцю, ртуті, бору. Нестача мікроелементів, які входять до складу вітамінів, — часта причина авітамінозів. Проте нині людина сама почала справляти відчутний вплив на клімат і погоду. Внаслідок викидів у атмосферу великої кількості вуглекислого газу збільшується діапазон коливань температури й тиску.

У другій половині ХХ ст. стала розвиватися ароматологія, що зацікавило хіміків, медиків, екологів. Встановили, що рослинні аромати здатні впливати на дихання, збудливість м'язів, нервову систему, мозкові біоритми. Наприклад, запахи лаванди та розмарина знімають стреси і заспокоюють нервову систему. При роботі з монітором комп'ютера, число помилок знижується, якщо вдихати запахи кімнатних рослин: лимона - на 54 %, жасмину - на 33 %..

Свіже повітря виліковує багато захворювань, покращує стан здоров'я: позитивно впливає на нервову систему, підвищує рухливу активність, секреторну функцію шлунково-кишкового тракту, покращує обмін речовин, стимулює серцеву діяльність.

За різкої зміни температури у людини може знизитися або підвищитися тиск крові. Перед дощем можуть боліти суглоби, відчуватися сонливість. Від спеки найбільше потерпають люди із захворюваннями серцево-судинної системи.

На застуди, ангіну і грип найчастіше хворіють узимку. Після зими організм людини також дуже вразливий щодо різних інфекцій. Йому важко протистояти різкому потеплінню, яке може змінюватися раптовим похолоданням.

Сучасне комфортне житло, теплий одяг, транспорт, інші блага цивілізації зменшили вплив природних чинників на організм людини, але знизили його опірність до їхніх несподіваних змін

Висновок.

1. *На життя і здоров'я кожної людини впливає навколишнє середовище. Деякі компоненти природного і технічного походження погіршують здоров'я людини.*

2. *Здоров'я людини залежить від стану навколишнього середовища на 20%, на 50% - від способу життя.*

3. *Під час тривалого перебування на морозі або в холодній воді можна відморозити пальці, ніс, щоки, вуха.*

4. *При високій температурі надворі або у приміщенні може статися тепловий удар.*

5. *Якщо ти правильно добираєш, одяг і взуття, будеш веселим і здоровим у морозну зиму, спекотне літо, дощову осінь та прохолодну весну. Здоров'я людини залежить від стану навколишнього середовища, його кліматичних особливостей.*

6. *Поліпшуючи умови життя, необхідно оберігати й шанувати природу.*

Бережіть здоров'я з молодих літ, зміцнюйте і примножуйте його! Не розтринькуйте даремно цей безцінний скарб, дарований Вам, природою і Вашими батьками. Пам'ятайте, Ваше здоров'я значною мірою залежить від Вас!

Список літератури

1. Касьянов М.А. Безпека життєдіяльності: навчальний посібник // Касьянов М.А, Мальоткін В.М., Гунченко О.М., Друзь О.М. – Луганськ: Ноулідж, 2014. – 240 с.

2. Стищенко Т.Є., Пронюк Г.В., Сердюк Н.М., Хондак І.І. «Безпека життєдіяльності»: навч. посібник / Т.Є Стищенко, Г.В. Пронюк, Н.М. Сердюк, І.І. Хондак. – Харків: ХНУРЕ, 2018. – 336 с.

3. Запорожець А. Безпека життєдіяльності: навч. посібник / А. Запорожець. – Київ: Центр навчальної літератури, 2019. – 448 с.

4. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія. 2-ге вид. – Суми: «Університетська книга», 2005. – 416 с.

5. Коцур Н.І. Екологічні ризики і здоров'я людини: сучасні проблеми та шляхи розв'язання /Н.І. Коцур // Молодий вчений. – 2016. - No 9. – с. 91- 94.

6. Мягченко О.П. Основи екології: Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. – К.: Центр навчальної літератури, 2010. – 312 с.

7. Kulikov P.M., Zhuravska N.Y., Savchenko A.M. Modern Possibilities of Management of Technogenic-Natural Systems of Heat-Energy Objects of Industrial and Construction Industry. Lecture Notes in Civil Engineering, 2020. Vol. 73. P. 115-121. (SCOPUS).

8. Zhuravska Nataliia,, Stefanovych Ivan, Stefanovych Pavlo Безпека життєдіяльності та її теоритичні основи і складові. UDC 01.1 Наукова стаття у

Збірнику матеріалів The XXV International Scientific and Practical Conference «Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them», June 28 – July 01, 2022, Athens, Greece. 594 p. P 531 - 540. ISBN – 979-8-88680-823-0. DOI – 10.46299/ISG.2022.1.25, info@isg-konf.com

9. Постанова від 05.03.1998 № 188/98-ВР «Про Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки».

10. Закон України № 1268-ХІІ «Про охорону навколишнього природного середовища» від 26 червня 1991 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.

11. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» № 2708-ХІІ від 16.10.92.

12. Закон України від 28.02.2019 № 2697-VIII «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року».

13. Закон України від 23.05.2017 № 2059-VIII «Про оцінку впливу на довкілля».

14. Закон України від 20.03.2018 № 2354-VIII «Про стратегічну екологічну оцінку».

15. Закон України від 01.07.2015 № 562-VIII «Про ратифікацію Протоколу про стратегічну екологічну оцінку до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті».

16. Журавська Н.Є. Ефективність організаційно-технологічних рішень у будівництві для відновлення наслідків військової діяльності / Н.Є. Журавська, О.О. Воробйова, П.І. Стефанович // IV Міжнародній науково-практичній конференції “Економіко-управлінські та інформаційно-аналітичні новації в будівництві”, 07-08 червня 2022, КНУБА.

Інформаційні ресурси:

17. <http://library.knuba.edu.ua/> - Бібліотека Київського національного університету будівництва та архітектури.

18. <https://org2.knuba.edu.ua/> – Освітній сайт Київського національного університету будівництва та архітектури.

19. <http://www.dnabb.org> – Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека ім. В.Г.Заболотного, м. Київ, Контрактова пл., 4.

20. <http://www.nbu.gov.ua> – Національна бібліотека України ім.Вернадського, м. Київ, пр. Голосіївський, 3.

21. <http://www.library.gov.ua> – Державна науково-технічна бібліотека України, м. Київ, вул. Антоновича, 180.

ЕФЕКТИВНА КАДРОВА ПОЛІТИКА ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Вінніченко Інна Миколаївна,

Ph.D., доцент

Національний університет харчових технологій

Туристична індустрія є високодинамічною та конкурентною галуззю, яка залежить від персоналу. Ефективна кадрова політика необхідна туристичним підприємствам для забезпечення задоволення потреб клієнтів та збереження конкурентних переваг на ринку. Мета дослідження - проаналізувати проблеми, пов'язані з кадровою політикою на туристичних підприємствах, та запропонувати рішення для підвищення її ефективності.

Деякі науковці висловлювали занепокоєння щодо кадрової політики на туристичних підприємствах. Однією з головних проблем є висока плинність кадрів [1]. Це може бути пов'язано з недостатньою мотивацією працівників та задоволеністю умовами праці. Іншою проблемою є дефіцит кваліфікованої робочої сили в туристичній галузі, що може бути наслідком неадекватних програм навчання та розвитку [2].

Для вирішення цих проблем науковці запропонували кілька рішень. Одним із них є впровадження ефективних програм навчання та розвитку працівників для підвищення їхньої кваліфікації та зменшення плинності кадрів [3]. Іншим запропонованим рішенням є забезпечення позитивного робочого середовища, яке сприяє мотивації працівників та їх задоволеності роботою [4]. Крім того, конкурентоспроможні пакети компенсацій та пільг можуть залучити та утримати кваліфікованих працівників [5].

Ефективна кадрова політика має важливе значення для успіху туристичних підприємств. Впроваджуючи програми навчання та розвитку, сприяючи створенню позитивного робочого середовища та надаючи конкурентоспроможні компенсаційні пакети, туристичні підприємства можуть підвищити рівень задоволеності працівників та знизити рівень плинності кадрів.

Одним з головних аргументів на користь ефективної кадрової політики є те, що вона може підвищити задоволеність працівників і знизити рівень плинності кадрів. Високий рівень плинності кадрів може бути згубним для бізнесу, оскільки призводить до збільшення витрат, пов'язаних з підбором та навчанням персоналу [6]. Тому, інвестуючи в кадрову політику, яка сприяє задоволеності роботою та утриманню персоналу, туристичні підприємства можуть заощадити гроші в довгостроковій перспективі.

Дослідження показали, що ефективна кадрова політика може призвести до підвищення рівня задоволеності роботою та зниження рівня плинності кадрів. Наприклад, дослідження Юкселя [7] показало, що задоволеність працівників позитивно пов'язана з виконанням роботи та задоволеністю клієнтів у туристичній галузі. Крім того, в іншому дослідженні Цзян, Лю та Лі [8] було

виявлено, що конкурентоспроможні пакети компенсацій та пільг пов'язані з вищими показниками утримання працівників.

Ефективна кадрова політика також може призвести до підвищення рівня задоволеності клієнтів і загальної ефективності діяльності туристичних підприємств.

Ще одним аргументом на користь ефективної кадрової політики є те, що вона може підвищити задоволеність клієнтів і загальну ефективність бізнесу. Працівники, які добре навчені та задоволені своїм робочим середовищем, з більшою ймовірністю забезпечать відмінне обслуговування клієнтів, що призведе до підвищення їхньої задоволеності та повторних звернень [9]. Крім того, позитивне робоче середовище може призвести до покращення командної роботи та співпраці між працівниками, що може підвищити ефективність бізнесу [10].

Дослідження показали, що ефективна кадрова політика може призвести до підвищення рівня задоволеності клієнтів та ефективності бізнесу. Наприклад, дослідження Kandampully та Suhartanto [11] показало, що задоволеність працівників позитивно пов'язана із задоволеністю клієнтів у готельному бізнесі. Крім того, дослідження Чена та Чоя [12] показало, що програми навчання та розвитку пов'язані з вищим рівнем продуктивності праці серед працівників готелів.

Ефективну кадрову політику можуть впроваджувати туристичні підприємства будь-якого розміру, незалежно від їхнього розташування чи спеціалізації.

Насамкінець важливо зазначити, що ефективну кадрову політику можуть впроваджувати туристичні підприємства будь-якого розміру, незалежно від їхнього місцезнаходження чи спеціалізації. Малі підприємства можуть стикатися з іншими проблемами, ніж великі корпорації, але ефективну кадрову політику все одно можна розробити для задоволення їхніх унікальних потреб [13]. Крім того, туристичні підприємства в різних місцях і з різною спеціалізацією можуть отримати вигоду від ефективної кадрової політики, залучаючи та утримуючи кваліфікованих працівників.

Дослідження показали, що ефективну кадрову політику можуть впроваджувати туристичні підприємства будь-якого розміру, в різних регіонах і з різною спеціалізацією. Наприклад, дослідження Інсона та Фьялла [14] показало, що малі туристичні підприємства в сільській місцевості можуть отримати вигоду від кадрової політики, яка наголошує на розвитку позитивної культури праці та балансу між роботою та особистим життям. Крім того, дослідження Nunkoo та Ramkissoon [15] показало, що кадрова політика, яка надає пріоритет розвитку навичок працівників та забезпеченню конкурентоспроможних компенсаційних пакетів, може залучити та утримати кваліфікованих працівників на туристичних підприємствах в острівних дестинаціях.

Отже, ефективна кадрова політика має вирішальне значення для успіху туристичних підприємств. Впроваджуючи програми навчання та розвитку,

сприяючи створенню позитивного робочого середовища та надаючи конкурентоспроможні компенсації та соціальні пакети, туристичні підприємства можуть підвищити рівень задоволеності працівників, знизити рівень плинності кадрів, підвищити рівень задоволеності клієнтів та загальну ефективність бізнесу. Ці політики можуть впроваджуватися підприємствами будь-якого розміру, в різних регіонах і спеціалізаціях, і можуть призвести до довгострокових переваг як для працівників, так і для бізнесу.

Список літератури:

1. Баум Т. Людські ресурси в туризмі: все ще чекаючи на зміни / Т. Баум // Туристичний менеджмент. - 2006. - Т. 27, № 6. - С. 1383-1399.
2. Лі Ш. Розвиток людських ресурсів в туризмі: критичний огляд / Ш. Лі, Ш. Лян, Г. Лі // Туристичний менеджмент. - 2015. - Т. 46. - С. 180-188.
3. Веллас Ф. Управління людськими ресурсами в туризмі: вступ / Ф. Веллас. - Рутледж, 2015.
4. Рейсінгер І. Міжкультурна поведінка в туризмі: концепти та аналіз / І. Рейсінгер, Л. Тернер. - Баттерворт-Гейнеманн, 2003.
5. Дуайер Л. Конкурентоспроможність туристичного напрямку: визначальні фактори та індикатори / Л. Дуайер, С. У. Кім // Актуальні проблеми туризму. - 2003. - Т. 6, № 5. - С. 369-414.
6. Хом П. В. Перехід співробітників / П. В. Хом, Р. В. Гріффет. - Південно-західне коледжове видавництво, 1995.
7. Юксель А. Вимірювання та управління задоволенням працівників в галузі туризму та готельного бізнесу: дослідження Північного Кіпру / А. Юксель, Ф. Юксель // Туристичний менеджмент. - 2002. - Т. 23, № 2. - С. 115-121.
8. Цзян К. Збереження працівників в готелях Китаю: вплив компенсації, сприйняття організаційної підтримки та довіри до управління / К. Цзян, Д. Лю, Ї. Лі // Міжнародний журнал гостинності. - 2015. - Т. 45. - С. 91-100.
9. Параскевас А. Бізнес туризму та якість обслуговування: управління очікуваннями клієнтів / А. Параскевас, Д. Бухаліс // Міжнародний журнал сучасного гостинності. - 2002. - Т. 14, № 5. - С. 200-206.
10. Ляо Х. Багаторівневе дослідження факторів, що впливають на сервісну діяльність працівників та результати для клієнтів / Х. Ляо, А. Чуанг // Журнал Академії управління. - 2004. - Т. 47, № 1. - С. 41-58.
11. Кандампуллі Дж. Лояльність клієнтів в готельній галузі: роль задоволення та іміджу клієнта / Дж. Кандампуллі, Д. Сухартанто // Міжнародний журнал сучасного гостинності. - 2000. - Т. 12, № 6. - С. 346-351.
12. Чен Ц. Ц. Організаційна прив'язаність та задоволеність роботою працівників готелів: вплив підтримки керівництва / Ц. Ц. Чен, Й. Чой // Міжнародний журнал гостинності. - 2008. - Т. 27, № 2. - С. 284-292.
13. Баум Т. Управління людськими ресурсами в туризмі: погляд з маленького острова / Т. Баум, Дж. Дж. Коккранікал // Туристичний менеджмент. - 2011. - Т. 32, № 1. - С. 175-185.

14. Інсон Е. М. Малі туристичні підприємства в сільських районах: використання ресурсів та можливостей для конкурентоспроможності / Е. М. Інсон, А. Фьялл // Туристичний менеджмент. - 2011. - Т. 32, № 3. - С. 633-644.
15. Нунку Р. Розроблення моделі підтримки спільноти для туризму / Р. Нунку, Х. Рамкісун // Виходи туризових досліджень. - 2011. - Т. 38, № 3. - С. 964-988.

The authors of the XII International Scientific and Practical Conference «Actual issues of the development of science and ensuring the quality of education» were representatives of the following educational institutions:

Kryvyi Rih National University; Baku State University; Institute of Molecular Biology and Biotechnologies; University of Szczecin; Suleyman Demirel University; Kyiv National University of Technologies and Design; Volyn State Agricultural Experimental Station of the Institute of Potato of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine; Polissia Institute of Agriculture of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine; Zhytomyr National Agroecological University; Bila Tserkva National Agrarian University; National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"; Lviv University of Trade and Economics; State University of Trade and Economics; Dnipro National University named after Oles Honchar; Lviv National University named after I. Franko; National Academy of Statistics, Accounting and Auditing; Kharkiv National Pedagogical University named after H.S. Frying pans; National TU "Dniprovsk Polytechnic"; State institution "Institute of World History of the National Academy of Sciences of Ukraine"; University named after V.I. Vernadsky; Educational and Scientific Humanitarian Institute of the Tavria National; Vinnytsia Trade and Economic Institute; National University of Defense of Ukraine named after Ivan Chernyakhovsky; Cherkasy Research Expert Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine; National University of Water Management and Nature Management; State University of Trade and Economics; State Medical University of Turkmenistan named after Murat Garryyev; University of Turkmenistan State Non-Commercial Enterprise "National Cancer Institute, Ukraine"; State Medical and Pharmaceutical University; National Pirogov Memorial Medical University; Kharkiv National Medical University; Dnipro Medical Institute of Traditional and Non-Traditional Medicine; Zaporizhzhia State Medical University; Ivano-Frankivsk National Medical University; Odessa National Medical University; Institute of Hereditary Pathology of National Academy of Sciences; Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi; O.O. Bogomolets National Medical University; Private higher educational institution "Kyiv Medical University"; South Ukrainian National Pedagogical; University named after K. D. Ushynsky; Suleyman Demirel University; National Academy of the National Guard of Ukraine; Communal institution "Kharkiv Humanitarian and Pedagogical Academy"; Kyiv University named after Borys Grinchenko; Ivan Franko State Pedagogical University of Drohobyt'sk; Lviv State University named after I. Bobersky; Kutsurub Lyceum named after T.G. Shevchenko; Sumy National Agrarian University; Kharkiv National Medical University; Chernihiv Collegium National University named after T.H. Shevchenko; Drahomanov Ukrainian State University; West University of Timișoara; "Vinnytsia Humanitarian and Pedagogical College"; Odessa National Maritime University; Zaporizhzhia National University; Sumy State University; Naxçıvan Devlet University; Kharkiv National University of Radio Electronics; Volodymyr Dahl East Ukrainian National University; National University of Civil Defense and other.

Actual issues of the development of science and ensuring the quality of education

Scientific publications

Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference
«Actual issues of the development of science and ensuring the quality of education»,
Florence, Italy. 428 p.
(March 28 – 31, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-88955-323-6

DOI – 10.46299/ISG.2023.1.12

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: Mammadova K., Aliyeva K., Hajiyevev E. Assessment of grape genotypes for resistance to oidium disease. Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference. Florence, Italy. 2023. Pp. 16-18

URL: <https://isg-konf.com/ru/actual-issues-of-the-development-of-science-and-ensuring-the-quality-of-education/>