



International Science Group

ISG-KONF.COM

III

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE**

"SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS"

**London, England
January 25-28, 2022**

ISBN 978-1-68564-506-9

DOI 10.46299/ISG.2022.III

SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference

London, England
January 25 – 28, 2022

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

UDC 01.1

The III International Scientific and Practical Conference «Society and science. Problems and prospects», January 25 – 28, 2022, London, England. 628 p.

ISBN - 978-1-68564-506-9

DOI - 10.46299/ISG.2022.I.III

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>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<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>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<u>Marchenko Dmytro</u>	Ph.D. in Machine Friction and Wear (Tribology), Associate Professor of Department of Tractors and Agricultural Machines, Maintenance and Servicing, Lecturer, Deputy dean on academic affairs of Engineering and Energy Faculty of Mykolayiv National Agrarian University (MNAU), Mykolayiv, Ukraine
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D. (Economics), specialty: 08.00.04 "Economics and management of enterprises (by type of economic activity)"
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Kanyovska Lyudmila Volodymyrivna</u>	Associate Professor of the Department of Internal Medicine

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Daulet N., Sapakhova Z., Kairova G., Absatarov D., Orkara S. MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF ERWINIA AMILOVORA COLONY	18
2.	Бедункова О.О., Клименко Л.В., Клименко В.О., Цінівський І.О. АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА СТАН ЕКОСИСТЕМ, ПОРУШЕНИХ НЕЗАКОННИМ ВИДОБУТКОМ БУРШТИНУ	23
3.	Собко М.Г., Бутенко А.О., Філоненко А.А., Кравець В.В. ШЛЯХИ ЗРОСТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА КУКУРУДЗИ	28
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
4.	Bezushko D., Oleinik V., Korluga A. OBSERVATION OF DEFORMATIONS DURING THE CONSTRUCTION OF A BUILDING	32
5.	Седак А.И. АРХИТЕКТУРНАЯ ЛИНГВИСТИКА В СОВРЕМЕННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ АРХИТЕКТОРОВ	35
ART HISTORY		
6.	Дундяк І.М. СЮЖЕТ МОЛИТВИ В ЖИВОПИСІ УКРАЇНИ НОНКОНФОРМІСТІВ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХХ СТОЛІТТЯ	45
7.	Коломиец В.А. ПОНЯТИЕ СТИЛИЗАЦИИ В ДИЗАЙНЕ. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ «СТИЛИЗАЦИЯ АВТОПОРТРЕТА» В ПРОГРАММЕ ADOBE PHOTOSHOP	47
8.	Комаревич І.Л. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ З ПИТАНЬ ФІЗІОЛОГІЇ ГОЛОСОВОГО АПАРАТУ	53
9.	Мовчан О.Ю. БАЯННЕ АНСАМБЛЕВЕ ВИКОНАВСТВО В ПРОБЛЕМНОМУ ПОЛІ МУЗИКОЗНАВСТВА	57

10.	Никоненко Т.М., Кутняхова Т.М. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ КНИГИ	60
11.	Семчук Л.Я. ВПЛИВ КОЛЬОРУ НА ФОРМУВАННЯ ОРНАМЕНТАЛЬНИХ СТРУКТУР ВИШИВОК	64
12.	Челомбітько В.Ф., Кадаш О.В. ДІДЖІТАЛ АРТ ВІЗЕРУНКОВИХ КРИВИХ В ЦІННИХ ПАПЕРАХ	67
BIOLOGICAL SCIENCES		
13.	Kapshuk N. BIOLOGICAL RECLAMATION AS A FACTOR IN RESTORING THE HYDROECOLOGICAL CONDITION OF THE DNIEPER RESERVOIR	70
14.	Suchkov D. PHENOTYPIC FEATURES OF THE AGILE LIZARD ON THE EXAMPLE OF THE POPULATION OF MELITOPOL DISTRICT	73
15.	Yorkina N., Cherniak Y. DEVELOPMENT OF A SYSTEM OF SEPARATE COLLECTION OF SOLID WASTE: PROBLEMS AND SOLUTIONS	76
CHEMICAL SCIENCES		
16.	Guliyeva N., Abdulazimova Z. HYDROGEN SULFIDE SOURCES ON THE TERRITORY OF KHACHMAZ REGION IN 2022	80
17.	Базалюк Л.В. ЗАХИСНІ ПОКРИТТЯ	81
18.	Гусейнова Н., Кафарова Д., Зейналова Г. ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЕНТОВ И ХЕЛАТНОГО КОМПЛЕКСА, ПОЛУЧЕННОГО ИОНОМ РВ(II) В ФАЗЕ СОРБЕНТА, МЕТОДОМ УФ-СПЕКТРОСКОПИИ	84
19.	Рагимова С., Амиров Ф., Мовлаев И., Мамедов Ш. СТРУКТУРИРОВАНИЕ СМЕСИ ИЗОПРЕНОВОГО КАУЧУКА С ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТОМ	86

CULTUROLOGY		
20.	Krus O. OVERCOMING BORDERS AND DISTANCES: UKRAINIAN SPIRITUAL TREASURES IN EUROPEAN AND WORLD AREA	94
21.	Ломачинський Б.Г. РОЛЬ ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ У СУЧАСНОМУ ВІРТУАЛЬНОМУ ПРОСТОРИ	100
ECONOMIC SCIENCES		
22.	Tembikovska N. THE PORTERS FIVE FORCES RETROSPECTIVE ANALYSIS OF LANGUAGE SCHOOL DEVELOPMENT	104
23.	Trofymenko O., Ilyash O., Pavlenco T., Kursin S., Dzhadan I. GLOBAL INITIATIVES OF ENERGY INNOVATION DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF PRODUCTION	109
24.	Yatsenko V., Shabelnyk K. THE ROLE OF CRYPTOCURRENCIES IN DIGITAL ECONOMY	116
25.	Yatsenko V., Pedos A. INFLUENCE OF DIGITALIZATION ON INTERNATIONAL BUSINESS	120
26.	Гусенко О.С., Білал А.М. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ДИНАМІКА ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ ПОСЛУГАМИ ПРИЧОРНОМОРСЬКОГО РЕГІОНУ	122
27.	Мельникова О.В., Кривенець Є.С. ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ СПОЖИВАЧІВ НА РИНКУ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ ВИЩОЇ ШКОЛИ	130
28.	Мних О.Б., Ярич Б.М. СУЧАСНІ ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ І ЗРОСТАННЯ СУСПІЛЬНОЇ ЦІННОСТІ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ	134
29.	Розмарина А.Л., Вітенчук К.О., Лаврик А.С. АНАЛІЗ СТАНУ ЕКОЛОГІЧНОГО БРЕНДИНГУ В УКРАЇНІ	137

30.	Стоянова-Коваль С. ВИКЛИКИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ	141
31.	Цибульська Е.І., Науменко А.І. ФІНАНСОВИЙ МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	144
32.	Цибульська Е.І., Діденко В.О. АНАЛІЗ СТАНУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ	152
GEOGRAPHICAL SCIENCE		
33.	Задворний С. СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ ГЕОГРАФІЧНОЇ СТРУКТУРИ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ	160
34.	Стельмах В.Ю., Жабровець О.Г. АНАЛІЗ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ВОДИ ШТУЧНОГО ОЗЕРА ШАХТАСЬКОГО	164
GEOLOGICAL SCIENCES		
35.	Kostiuk O. PECULIARITIES OF LITHOLOGIC COMPOSITION OF UPPER CRETACEOUS–PALEOGENE DEPOSITS SEDIMENTATION OF FLYSCH CARPATHIANS SKYBOVA NAPPE IN THE PARASKA THRUST SHEET REAR PART	167
LEGAL SCIENCES		
36.	Guyvan P. THE RIGHT TO A FAIR TRIAL. EUROPEAN APPROACHES TO DEFINING THE MEANING OF THIS CONCEPT	169
37.	Rudnichenko S., Shevchenko N. CURRENT PROBLEMS OF ADMINISTRATIVE PROCEDURES OF ADMINISTRATIVE ACTIVITY OF PUBLIC ADMINISTRATION REGARDING SECURITY OF JUDICIARY	176
38.	Антошкіна В.К., Сердюк І.В., Сердюк О.О. ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЕ ОСМИСЛЕННЯ ПОНЯТТЯ – «ДЕРЖАВА ЗАГАЛЬНОГО ДОБРОБУТУ»	179

39.	Вайда Т.С. ДІ ПРАВООХОРОНЦІВ У ВИПАДКУ ЗАХОПЛЕННЯ ЗАРУЧНИКІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ПОЛІЦЕЙСЬКИМИ ГРУПИ ДІАЛОГУ ПЕРЕМОВИН ІЗ ЗЛОЧИНЦЯМИ З ВРАХУВАННЯМ НАЯВНОГО У ОСІБ ХАРАКТЕРНИХ ТИПІВ ПСИХОЛОГІЧНИХ РОЗЛАДІВ	184
40.	Новікова М.М. ДО ПИТАННЯ НАБУТТЯ ПРАВОВОГО СТАТУСУ ПРАЦІВНИКА ДИПЛОМАТИЧНОЇ СЛУЖБИ	194
41.	Стрельченко О.Г., Братков С.І., Басс В.О., Капітонова Н.В., Мартиненко Д.Б. МІЖНАРОДНІ ДОГОВОРИ ПРО ПРАВОВУ ДОПОМОГУ УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ СВІТУ ЯК РЕАЛІЗАЦІЯ АДМІНІСТРАТИВНО – ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДИПЛОМАТИЧНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ	198
MANAGEMENT, MARKETING		
42.	Datsenko V., Chaban L. HUMAN CAPITAL MANAGEMENT WHEN FORMING INNOVATIVE MARKETING STRATEGIES ORGANIZATION	202
43.	Бондарчук С.П., Білик О.С. ОГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ	204
44.	Ващук О.В., Мельник В.В. УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА	207
45.	Пітель Н.Я. ПРОБЛЕМАТИКА ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ АГРАРНОЇ СФЕРИ	214
MEDICAL SCIENCES		
46.	Altunina N., Lizogub V., Bondarchuk O. GENDER-DEPEND A-LIPOIC ACID EFFECTS ON GLYCEMIC MARKERS IN DIABETIC PATIENTS WITH CHRONIC CORONARY SYNDROME	219

47.	Kurdil N., Ivashchenko O., Volosovets A., Sheiman B., Andryushchenko V. CORRELATION BETWEEN INDIVIDUAL CLINICAL INDICATORS IN ADULT PATIENTS WITH COMBINED DRUG POISONING	222
48.	Melnychuk I., Kramarova V., Lizogub V. GUT MICROBIOME COMPOSITION IN PATIENTS WITH ATHEROSCLEROSIS	227
49.	Tkachenko E., Sartipi H.N., Aqib M., Sindhu B.M., Haddaoui F. SOME PHYSIOLOGICAL STATUS PECULIARITIES BY LITERARY AND OWN DATA	229
50.	Volynets L., Volynets V. THE INCIDENCE OF OSTEOCHONDROSIS IN COMBINATION WITH MALOCCLUSION AMONG STUDENTS OF THE MEDICAL UNIVERSITY	234
51.	Vysochyna I., Bashkirova N., Akhe E. PECULIARITIES OF THE ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL RESERVE OF THE HEART IN CHILDREN OF ALL AGES	238
52.	Аксьонова А.С., Карамі С.С., Демочко Г.Л. МОРАЛЬНО-ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКСТРАПОРАЛЬНОГО ЗАПЛІДНЕННЯ	241
53.	Ахмедова Д.И., Акрамова Х.А. ФАКТОРЫ РИСКА РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С МАЛОЙ МАССОЙ ТЕЛА	244
54.	Белікова Ю.О., Галич В.М., Yash T. АМІНОКИСЛОТИ СИРОВАТКИ КРОВІ ЯК ПРЕДИКТОРИ ШЛУНОЧКОВИХ АРИТМІЙ ВИСОКИХ ГРАДАЦІЙ У ХВОРИХ ІЗ СТАБІЛЬНОЮ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНІСТЮ	254
55.	Головенко М.Я., Ларіонов В.Б., Шаяхметова Г.М., Блажчук І.С., Коваленко В.М. ДОСЛІДЖЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОЇ ТОКСИЧНОСТІ ПРОПОКСАЗЕПАМУ НА САМЦЯХ ЩУРІВ ПО МОРФОМЕТРИЧНИМ ПОКАЗНИКАМ СТАНУ ГОНАД	258

56.	Губіна Н.В., Купновицька І.Г. РОЛЬ ГРЕЛІНУ ТА ОКРЕМИХ МАРКЕРІВ ЗАПАЛЕННЯ У ХВОРИХ З ПОЧАТКОВИМИ СТАДІЯМИ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК НА ТЛІ ОЖИРІННЯ У ПРОГРЕСУВАННІ ДАНОЇ КОМОРБІДНОЇ ПАТОЛОГІЇ	262
57.	Жураківський В.М., Пахаренко Л.В., Басюга І.О., Ласитчук О.М., Моцюк Ю.Б. ЗАСТОСУВАННЯ СТАТИНІВ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ФІБРОМІОМОЮ МАТКИ І ОЖИРІННЯМ	264
58.	Имаматдинова А.М., Изекенова А.К. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ	267
59.	Корнейчик В.О. ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНЕ ЗНЕБОЛЕННЯ У ВІДДІЛЕННІ ХІРУРГІЇ ОДНОГО ДНЯ	270
60.	Курташ Н.Я., Кравчук І.В., Куса О.М., Нейко О.В. ЗМІНИ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ У ЖІНОК ДІТОРОДНОГО ВІКУ ІНФІКОВАНИХ COVID-19	272
61.	Островська Г.Ю., Моїсєєва Н.В., Петрова Т.А., Розколупа Н.В. АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ СОЛКОСЕРИЛ-ДЕНТАЛЬНОЇ ПАСТИ ПРИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОМУ УРАЖЕННІ ПАРОДОНТУ	275
62.	Пархоменко К.Ю., Прокопенко К.А. ТАКТИКА ВЕДЕННЯ ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМ АПЕНДИЦИТОМ ПРИ НАЯВНОСТІ ПАХОВОЇ ГРИЖІ	277
63.	Поліщук Н.М., Литвиненко О.С., Єрьоміна А.К., Крупей К.С., Матильонок Т.Ю. РОЛЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕМОКУЛЬТУРИ В ДІАГНОСТИЦІ НЕОНАТАЛЬНОГО СЕПСІСУ	280
64.	Припутень А.М., Глиняна О.О. ПОСТІЗОМЕТРИЧНА РЕЛАКАЦІЯ В КОМПЛЕКСІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЦЕРВІКАЛГІЇ	284

PEDAGOGICAL SCIENCES		
65.	Galynska O. USING ZOOM CHATBOX ACTIVITIES IN TEACHING ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC PURPOSES	287
66.	Mukhambedyarova A., Smirnova Y. WAYS TO PROMOTE HEALTHY LIFESTYLES AND SPORT AMONG UNIVERSITY YOUTH: THE VIEWS OF STUDENT GROUP SUPERVISORS IN THE CONTEXT OF DEVELOPED COUNTRY EXPERIENCES	289
67.	Nozdrova O., Bartienieva I. FORMATION OF CRITICAL THINKING OF THE INDIVIDUAL: A NEW EDUCATIONAL PARADIGM	294
68.	Roman N. TRADITIONS AND INNOVATIONS OF SOLEMNIZATION AND CELEBRATIONS	299
69.	Rudenko N. PECULIARITIES OF FORMATION OF INTERCULTURAL COMPETENCE BY MEANS OF FOREIGN LANGUAGES	301
70.	Svoboda A. MOBILE TECHNOLOGIES IN TEACHING IT STUDENTS ENGLISH	307
71.	Vorona L. GAMIFICATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN OUT-OF-SCHOOL EDUCATION	309
72.	Yarmak T., Tuhai T. CHANGES TRENDS IN THE EDUCATION MODERN CHALLENGES CONDITIONS	311
73.	Авраменко Н.Л., Сергієнко Н.В. СЕРТИФІКАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ ЯК НЕОБХІДНА ПЕРЕДУМОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ	315
74.	Баймұса Ұ.Ж., Сейтқалым А.С., Әбдірахман Г.Б., Әтшібай Қ.А. ЖАҢАШЫЛ ҰСТАЗ ӨМІР ТАЛАБЫ	325

75.	Безкоровайна О.В. МІЖКУЛЬТУРНА ТОЛЕРАНТНІСТЬ ЯК ОДНА З НАЙВАЖЛИВІШИХ МОРАЛЬНО-ЕТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	330
76.	Білецька Л.С., Грицак О.В. ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ ТВОРЧОЇ РОБОТИ НАД СЮЖЕТНИМИ ЗАДАЧАМИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	334
77.	Жунусбекова А., Асқарқызы С. COVID-19 ПАНДЕМИЯСЫ КЕЗІНДЕ, ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ СТУДЕНТТЕРІНІҢ БОС УАҚЫТТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ МӘСЕЛЕСІ	342
78.	Казачінер О.С., Бойчук Ю.Д. ПІДГОТОВКА МАГІСТРІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 016.02 СПЕЦІАЛЬНА ОСВІТА (ОЛІГОФРЕНОПЕДАГОГІКА) ДО НАВЧАННЯ ТА ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ЗІ СКЛАДНИМИ ПОРУШЕННЯМИ	348
79.	Кашуба О.М., Кравчук Т.О., Навольська Г.І. ІНШОМОВНА КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	353
80.	Лусь В.І. ПРО ДЕЯКІ ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	363
81.	Мастерук Д.В. КОЛІР У ХУДОЖНЬО-ПРОДУКТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	366
82.	Міхеєв А.О., Джуряк В.С., Гаврилюк О.І. ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ ВІТЧИЗНЯНИХ ТА ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ЗА УМОВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	368
83.	Павлюк Т.О., Борисова О.О. МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК «ЦИФРОВА ІНКЛЮЗІЯ» ЯК ЗАСІБ СОЦІАЛІЗАЦІЇ ТА АДАПТАЦІЇ ДІТЕЙ З ТЯЖКИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ В ОСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ	374

84.	Плужник А.В., Бітнер Д.В. МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА КВЕСТУ «ДЕНДРОЛОГІЧНІ ТАЄМНИЦІ ЖИТОМИРА»	376
85.	Серебреннікова О.А., Фоміна Л.В., Вуж Т.Г., Іванов Р.О., Гулевич А.М. ВЛАДА І ВПЛИВ ЯК ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ЕФЕКТИВНОГО КЕРІВНИЦТВА СТРУКТУРНИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	383
86.	Ситнік Т.І. СИСТЕМА ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ В КІНЦІ XX – НА ПОЧАТКУ XXI СТОРІЧЧЯ	389
87.	Сорокотяга І.О. ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МЕНЕДЖЕРА У ГАЛУЗІ МОРСЬКОГО ТА РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ	393
88.	Трубачева С.Е., Алексеєнко Т.Ф. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПОНЕНТУ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КАРАНТИНУ	397
89.	Тюріна В.О. ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК ПРОФЕСІЙНОЇ ЯКОСТІ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ	402
90.	Хамська Н.Б., Матіюк Д.В., Гуральник Т.Р. СУТНІСТЬ ТА ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО МЕНЕДЖМЕНТУ В ОСВІТІ	407
91.	Шабан О.П., Козелецкая И.Н. УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ	414
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
92.	Nasibova T., Garaev E., Zeynalova G., Gafarova D. MACRO- AND MICRONUTRIENTS OF PEGANUM HARMALA LEAVES	418

93.	Круглов Е., Борщевський Г., Ярних Т. АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ЛІПОСОМАЛЬНИХ ОЧНИХ КРАПЕЛЬ НА ОСНОВІ ПЕПТИДНОГО КОМПЛЕКСУ З ДЕРМАЛЬНОГО ШАРУ ШКІРИ СВИНЕЙ	420
PHILOLOGICAL SCIENCES		
94.	Kravtsova Y. BASIC PRINCIPLES AND CURRENT PROBLEMS OF METAPHORICAL LEXICOGRAPHY	424
95.	Lozenko V. THE COMPARATIVE ANALYSIS OF GENDER DEFINITION IN OLD ENGLISH, MODERN ENGLISH AND LATIN	430
96.	Mosiyevych L. TRANSLATION TECHNIQUES OF ENGLISH TERMS IN MIGRATION POLICY INTO UKRAINIAN	432
97.	Shapoval Y. NEWLY-FORMED SLANG IN THE WORD-STOCK OF MODERN ENGLISH	435
98.	Апоненко И.Н. К ВОПРОСУ О ПОЭТОНИМИИ ПЕСЕН И РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗОК	437
99.	Васта В., Пренько Я., Литвиненко Н.І. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ	439
100.	Горлова О. ЖАНРОВІ ОЗНАКИ ЛІТЕРАТУРНОЇ КАЗКИ	442
101.	Гурина Н.В. КОМУНІКАТИВНА СТРАТЕГІЯ НАТЯКУ У НАВЧАННІ АНГЛОМОВНОЇ ІНТОНАЦІЇ	446
102.	Забеліна В.О., Стьопін М.Г. ВИЗНАЧЕННЯ ТА СТАНОВЛЕННЯ ФЕНОМЕНУ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ТВОРАХ В. ГІБСОНА «МОНА ЛІЗА ОВЕРДРАЙВ» ТА «НЕЙРОМАНТ»	451

103.	Крижко О.А. КОГНІТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗООМОРФНИХ ОБРАЗІВ В УКРАЇНСЬКІЙ НАРОДНІЙ ТВОРЧОСТІ	454
104.	Морозова Г.К. E.E. CUMMINGS' I CARRY YOUR HEART WITH ME: LINGUOSTYLISTIC ANALYSIS	464
105.	Нестеренко Н.М., Лисенко К.В. ФОНЕТИЧНА ІНТЕРФЕРЕНЦІЯ В МОВЛЕННІ БІЛІНГВА ЯК РЕЗУЛЬТАТ ВЗАЄМОДІЇ МОВНИХ СИСТЕМ	465
106.	Овсієнко Л.М. МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ ТЕРМІНІВ І ТЕРМІНОСИСТЕМ	470
107.	Тимінська І.М., Тимінська А.М. НЕОФІЦІЙНІ НАЗВИ МІСТ СПОЛУЧЕНИХ ШТАТІВ АМЕРИКИ: СЕМАНТИЧНИЙ АСПЕКТ	474
108.	Трень Т.О., Декусар Г.Г. АКТУАЛЬНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ПОЛЩЕЙСЬКИМИ ІНОЗЕМНИХ МОВ	478
109.	Філат Т., Сидора М., Запорожець О., Сербіненко Л. РОЛЬ ВИКЛАДАЧА ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАННЯ В ДИСТАНЦІЙНОМУ ФОРМАТІ	480
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
110.	Hubal H. ANALYSIS OF BIOCHEMICAL PROCESSES RATES IN BIOLOGICAL SYSTEMS	486
POLITICAL SCIENCE		
111.	Мочков О.Б. ТЕРИТОРІАЛЬНА ОБОРОНА РОСІЇ: УРОКИ І ЗАСТОРОГИ ДЛЯ УКРАЇНИ	490
112.	Скремінський М.В. ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА РЕАЛІЗАЦІЮ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	494

PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
113.	Antoniuk L. PSYCHOLOGICAL FACTORS OF INTERNET-ADDICTED BEHAVIOUR AMONG YOUTH	499
114.	Стоянова-Коваль С., Водолазька О. МОРАЛЬНО-ЕТИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ КОМУНІКАЦІЇ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ	509
115.	Шевченко К.А. ПСИХОЛОГІЧНІ ПАТЕРНИ СЕКСУАЛЬНИХ СЦЕНАРІЇВ	513
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
116.	Гавриш М.М. МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛІЗМ У ПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ	524
TECHNICAL SCIENCES		
117.	Azimova S., Sovetzhanova B. DEVELOPMENT OF A DRAFT STANDARD FOR THE OBTAINED PECTIN EXTRACT	530
118.	Baliasina O., Zhuravlov S. HOW DO TECHNOLOGIES, DATA SCIENCE AND ANALYTICS EVOLVE FOOTBALL?	534
119.	Kvasnikov V., Zenkina S. ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF THE METHODS DIAGNOSTICS OF ASYNCHRONOUS ELECTRIC MOTORS	536
120.	Moistsrapishvili K. ELECTROMECHANICAL GYROSCOPE-ACCELEROMETER (INVENTION)	541
121.	Nefyodov V., Babenko K. A MODEL OF LONG-DISTANCE FREIGHT TRANSPORTATION SYSTEM USING LOGISTICS CENTER BUILDING	548

122.	Nuradinov A., Kondratiev Y., Uzdieva N., Akhtaev S., Nuradinov I. INGOTLESS ROLLING OF HIGH-STRENGTH HEAT- HARDENABLE ALUMINUM ALLOYS	551
123.	Shevchuk O., Matukhno V., Usachov D., Tolkunov I., Popov I. METHOD OF ORGANIZATION OF INTERACTION OF EMERGENCY SERVICES FOR INCREASING THE LEVEL OF SECURITY IN UKRAINE	555
124.	Sitnikov D., Andrusenko Y. A COMPARATIVE ANALYSIS OF CNN-MODELS FOR TIME SERIES FORECASTING	558
125.	Бурлаченко Д., Мутичко О. ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ПОШУКУ ТА РЯТУВАННІ НА МОРІ	560
126.	Вербичька О.В., Куц А.М. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ГОРІЛКИ	565
127.	Дзюбик А.Р., Дзюбик Л.В., Зінько Я.А. ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАПЛАВЛЕННЯ ЗНОШЕНОЇ БУРОВОЇ КОЛОНКОВОЇ ТРУБИ	571
128.	Зайцева Т.А., Тимофєєва М.О. WEB-ДОДАТОК UNITREK, ЯК АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ ЗАВДАНЬ, ТРЕКІНГУ ВИТРАЧЕНОГО НА НИХ ЧАСУ ТА АНАЛІЗУ ЇХ ВИКОНАННЯ	576
129.	Исаев А.П., Чуланов П.А., Гуляев Ю.Ф., Циколенко Е.В. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СТАТИЧЕСКИ НЕОПРЕДЕЛИМОЙ КОНСТРУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ОДНОПРОЛЕТНОЙ БАЛКИ)	579
130.	Коваленко Т., Каряка В. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ СОНЯЧНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ДЛЯ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ	583
131.	Корчак М.М. ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ РОЗПОДІЛУ СТЕБЛОВИХ ЗАЛИШКІВ НА СМУГИ ОБРОБІТКУ	586

132.	Кузьмич О.Й., Лапицький І.В., Анненков А.О., Дем'яненко Р.А. ВДОСКОНАЛЕННЯ ТОЧНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ПОДОВЖЕНОГО ЗСУВУ МОСТОВИХ ПЕРЕХОДІВ	593
133.	Пиріг Я., Оксак С., Роман П. ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ ВИПРОБУВАННЯ НА ЗЧЕПЛЮВАНІСТЬ БІТУМУ	598
134.	Соболев В.В., Куливар В.В. ЗАДЕРЖКА ЗАЖИГАННЯ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ИНИЦИИРОВАННИИ ИЗЛУЧЕНИЕМ ЛАЗЕРНОГО ИМПУЛЬСА	603
135.	Толмачов С.Т., Ільченко О.В., Власюк Г.П., Леонтьєв П.О. ПРОГРАМА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХАРАКТЕРИСТИК МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ПАРАМЕТРИ ІМПУЛЬСНОГО РОЗМАГНІЧУЮЧОГО АПАРАТУ	608
TOURISM		
136.	Безсмертнюк Т.П., Гринасюк А.Р. ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АВТОМАТИЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА	616
137.	Бойко В.О., Логвиненко Ю.В. КРУЇЗНЕ СУДНОПЛАВСТВО В УМОВАХ КАРАНТИННИХ ОБМЕЖЕНЬ	619
138.	Гринасюк А.Р., Безсмертнюк Т.П. ВИКОРИСТАННЯ POS-СИСТЕМИ «POSTER» У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 241 «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА»	621
139.	Примак Т.Ю., Рубець Я.О. ОРГАНІЗАЦІЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТУРИСТІВ У СФЕРІ СІЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ	623

MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF ERWINIA AMILOVORA COLONY

Nurzhan Daulet

Junior Researcher, PhD student
Kazakh National Agrarian Research University

Zagipa Sapakhova

PhD, Lead Researcher
Institute of Plant Biology and Biotechnology

Gulshariya Kairova

Associate Professor
Kazakh National Agrarian Research University

Damira Absatarov

Senior Researcher, PhD student
Kazakh National Agrarian Research University

Shynggys Orkara

Young scientist, MSci student
Kazakh National Agrarian Research University

Abstract

Fire blight of fruit crops is one of the most harmful infectious diseases, rapidly spreading and creating a constant threat to the plantations of the Republic of Kazakhstan. It is a quarantine object for Kazakhstan. At present, the priority task of agriculture is to identify genetically resistant varieties and rootstocks of fruit crops to the causative agent of fire blight. As a result of the bacteriological analysis of the selected samples, 8 bacterial isolates were isolated from apple varieties that were similar in morphological and cultural characteristics to *Erwinia amylovora*.

Introduction

Fruits are the most important and indispensable component of a high-quality, balanced diet, they ensure human health and longevity. In Kazakhstan, as in most countries of the world, the most significant of the fruit crops is the apple tree. Kazakhstan is a leader in increasing fruit production. 45.0 thousand hectares of orchards occupied by pome and stone fruit crops, 77% of them are apple orchards. The State Register of Breeding Achievements Approved for Use in the Republic of Kazakhstan for 2019 includes 69 varieties of apple trees of various ripening periods, of which 25% are varieties of local breeding obtained in KazSRI of Horticulture and 42% of varieties in which the originator is not registered. In general, at present, the

assortment of apple trees has been expanded by 37%, due to the increase in the number of approved varieties from 43 to 69 [1-2].

Fire blight of fruit crops is one of the most harmful infectious diseases, rapidly spreading and creating a constant threat to the plantations of the Republic of Kazakhstan. Causative agent of fire blight is a quarantine object for Kazakhstan. At present, the priority task of horticulture in Kazakhstan is to identify genetically resistant varieties and rootstocks of fruit crops to the causative agent of fire blight [3-4].

The disease is caused by the bacterium *Erwinia amylovora* (Burrill) affects more than 180 species of fruit and tree-shrub species of the Rosaceae family. Fire blight mainly affects apple (*Malus domestica*) and pear (*Pyrus communis*). The disease affects all organs of the apple tree: flowers, blossoming buds, fruits, leaves, shoots, branches of various orders, trunk bark [5].

The first manifestation of a bacterial fire blight in Kazakhstan was noted in 2008, and by 2010 it began to cause significant damage to the apple and pear orchards of the country. By the degree of harmfulness, fire blight has no equal among the known diseases of fruit crops. The disease causes large crop losses and death of trees [6-7].

In the current situation, in order to avoid further spread of fire blight on the territory of Kazakhstan, it is very important to grow varieties of fruit trees resistant to fire blight. However, the problem is that today the data on the resistance of domestic apple varieties to fire blight are extremely sketchy, which does not allow us to recommend a suitable assortment for industrial and private orchards in regions with an increased risk of fire blight infection. A separate problem is currently the search for disease-resistant rootstocks of fruit crops [8-9].

The resistance of fruit crop varieties to the disease is the most important indicator that determines their value. Breeding for plant resistance to the most harmful diseases will always remain one of the main tasks of breeding. Therefore, optimal methods for assessing genetically determined resistance to pathogens will always be in demand. In connection with the need to intensify the breeding process, it is advisable to use genetic methods [10-11].

Data on the resistance of domestic apple varieties to fire blight are extremely low, which does not allow us to recommend a suitable assortment for industrial and private orchards in regions with an increased risk of fire blight infection.

Purpose of this research was study morphology of bacteria *Erwinia amylovora*, which collected from apple orchards of Kazakhstan.

Materials and methods

The object of research is promising and zoned apple varieties, and apple rootstocks.

Bacterial cultures obtained from plants with symptoms of fire blight grown on King B media and Levan medium served as material for research on the detection of the causative agent of fire blight (*Erwinia amylovora*). Bacterial cultures isolated from apple varieties: Aport, Voskhod, Sinap, Maksat, Golden Delicious, Kandil, Pinova, Pink Lady.

Isolation of a pure culture of fire blight pathogens was carried out according to generally accepted methods on 3 nutrient media: potato agar, Levan's medium, and King's B medium [2].

Results and discussion

In order to diagnose apple blight by isolating the causative agent of the disease in pure cultures, bacteriological analyzes of samples taken as a result of the examination were carried out in laboratory conditions. To identify the causative agent of fire blight *E. amylovora*, samples containing shoots, leaves, ovaries were taken from 14 varieties with symptoms of the disease: Idored, Aport, Golden Delicious, Granny Smith, Maksat, Voskhod, Starkrimson, Fuji, Pinova, Pink Lady, Rashida, Kandil, Sinap Almaty, Red Topaz. Material for sample preparation was taken at the border of the damaged area and healthy tissue, as well as from bacterial exudate. The plant tissue was cut into pieces weighing approximately 0.1-1.0 g, kneaded in an antioxidant maceration buffer, and the macerate was applied to the surface of the nutrient medium. Sowing was carried out on 3 nutrient media: potato agar, Levan's medium and King B medium in standard Petri dishes. Accounting for the results of bacteria grown on a nutrient medium and their description was carried out within 3-10 days. Colonies of *E. amylovora* on King B medium are whitish-cream in color, rounded, smooth, flat to slightly convex (Figure 1).

Isolation on Levan medium gave good results. Colonies on Levan medium are white, rounded, smooth, convex to teardrop-shaped in profile with smooth edges, shiny, translucent, size from 2 mm to 5 mm (Figure 2).

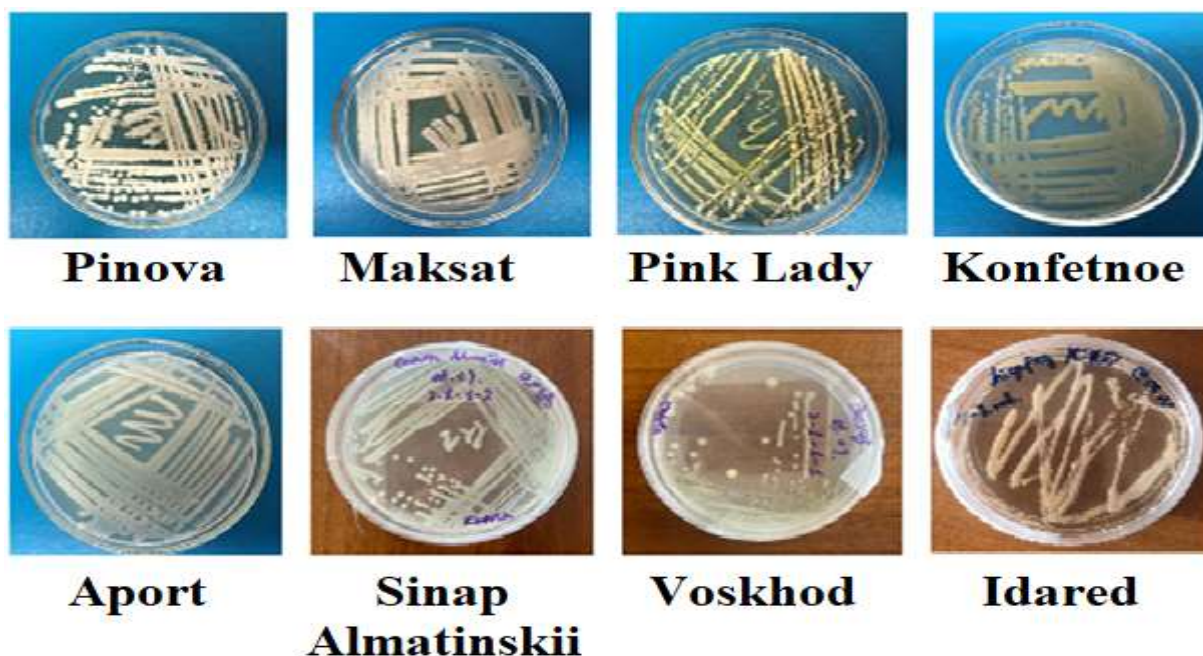


Figure 1 – Typical morphology of *E. amylovora* colonies on King B nutrient medium



Figure 2 – Typical morphology of *E. amylovora* colonies on Levan nutrient medium

Colonies on potato agar are off-white or yellow, round, smooth, flat to slightly convex, by 5 mm in size.

Selected colonies were screened into Petri dishes with King B and Levan nutrient medium. With the growth of the same type of colonies, they were re-cultured for further research. As a result of the bacteriological analysis of the selected samples, 8 bacterial isolates were isolated from the apple varieties such as Aport, Voskhod, Sinap Almaty, Maksat, Golden Delicious, Konfetnoye, Pinova, Pink Lady, which were similar in morphological and cultural characteristics to *Erwinia amylovora*, the causative agent of fire blight.

Conclusion

As a result of the bacteriological analysis of the selected samples, 8 isolates of bacteria were isolated from the apple varieties: Aport, Voskhod, Sinap Almaty, Maksat, Golden Delicious, Konfetnoye, Pinova, and Pink Lady, which were similar in morphological and cultural characteristics to *Erwinia amylovora*, the causative agent of fire blight.

Funding

This research was funded by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP09259636).

References

- 1 Thomson S.V. Epidemiology of fire blight. Fire blight: The disease and its causative agent, *Erwinia amylovora*. – Wallingford, UK, CABI. – 370 p.
- 2 EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization). 2013. PM 7/20 (2) *Erwinia amylovora*. EPPO Bulletin, doi:10.1111/epp.2019.

3 Braun P.C. Hildebrand P.D. Epidemiology of fire blight in floricanne fruiting red raspberry caused by *Erwinia amylovora* // Can. J. Plant Pathol. – 2006. – Vol. 28, N 1. – P. 95-98.

4 Kost T.D., Gessler C., Jansch M., Flachowsky H., Patocchi A., Brogini G.A.L. Development of the first cisgenic apple with increased resistance to fire blight // PLoS ONE. – 2015. – Vol. 10:e0143980.

5 Khan M.A., Zhao Y., Korban S.S. Molecular mechanisms of pathogenesis and resistance to the bacterial pathogen *Erwinia amylovora*, causal agent of fire blight disease in Rosaceae (report) // Plant Molecular Biology Reporter. 2012. – Vol. 30, №2. – P. 247.

6 Taylor R.K., Guilford P.J., Clark R.G., Hale C.N., Forster R.L.S. Detection of *Erwinia amylovora* in plant material using novel polymerase chain reaction (PCR) primers // New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science. – 2001. – Vol. 29. – P. 35-43.

7 Gottsberger R.A. Development and evaluation of a real-time PCR assay targeting chromosomal DNA of *Erwinia amylovora* // Letters in Applied Microbiology. – 2010. – Vol. 51. – P. 285-292.

8 Stöger A., Schaffer J., Ruppitsch W. A rapid and sensitive method for direct detection of *Erwinia amylovora* in symptomatic and asymptomatic plant tissues by polymerase chain reaction // Journal of Phytopathology. – 2006. – Vol. 154. – P. 469-473.

9 Jensen P.J., Halbrecht N., Fazio G., Makalowska I., Altman N., Praul C., Maximova S.N., Ngugi H.K., Crassweller R.M., Travis J.W., McNellis T.W. Rootstock-regulated gene expression patterns associated with fire blight resistance in apple // BMC genomics. – 2012. – Vol. 13 (1). – P. 9.

10 Russo N.L., Robinson T.L., Fazio G., Aldwinckle H.S. Fire blight resistance of Budagovsky 9 apple rootstock // Plant Disease. – 2008. – Vol. 92 (3). – P. 385-391.

11 Kviklys D., Kviklienė N., Bite A., Lepsis J., Univer T., Univer N., Buskienė L. Baltic fruit rootstock studies: evaluation of 12 apple rootstocks in North-East Europe // Horticultural Science. – 2012. – Vol. 39 (1). – P. 1-7.

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА СТАН ЕКОСИСТЕМ, ПОРУШЕНИХ НЕЗАКОННИМ ВИДОБУТКОМ БУРШТИНУ

Бєдункова Ольга Олександрівна,
доктор біологічних наук, професор
Національний університет водного господарства
та природокористування

Клименко Людмила Валентинівна,
кандидат с.-г. наук, доцент
Національний університет водного господарства
та природокористування

Клименко Владислав Олександрович,
здобувач третього рівня вищої освіти
Національний університет водного господарства
та природокористування

Цінівський Ілля Олександрович
здобувач третього рівня вищої освіти
Національний університет водного господарства
та природокористування

Постановка проблеми. В екології найчастіше при дослідженні непорушених і порушених екосистем виділяють три групи факторів, які безпосередньо впливають на їх стан та розвиток, а саме: абіотичні, біотичні, антропогенні [1]. Абіотичні фактори – це фактори неживої природи. В наземних екосистемах такими є: кліматичні (світло, тепло, повітря, волога), в тому числі опади; гранулометричний і хімічний склад ґрунтів, їх фізичні властивості, умови рельєфу. Біотичні фактори являють собою сукупність впливів життєдіяльності одних організмів на життєдіяльність інших, а також одночасно на абіотичне середовище їх існування. Під антропогенними факторами розуміють вплив діяльності людини на навколишнє середовище [2, 3].

Руйнування лісових екосистем, агроекосистем та екосистем водно-болотних угідь у Західному Поліссі України зумовлюється в останні десятиліття незаконним видобутком бурштину. Масштаби пошкодження, а подекуди повного знищення ґрунтового покриву цих екосистем оцінюються тисячами гектарів, що негативно впливає на стан екологічної безпеки як на локальному, так і на регіональному рівнях. У зв'язку з цим виникає потреба ідентифікації факторів впливу на стан екосистем за ступенем їх впливу (силою, інтенсивністю, тривалістю, ступенем нанесеної шкоди), що відповідно потребує побудови певної їх ієрархії.

При цьому слід зазначити, що серед науковців на даний час немає єдності у підходах щодо оцінки факторів впливу на стан екосистем порушених незаконним видобутком бурштину [4, 5].

Мета роботи полягає в аналізі факторів впливу на стан екосистем порушених незаконним видобутком бурштину. Досягнення мети передбачало вивчення наступних завдань: здійснити аналіз факторів впливу на стан екосистем порушених незаконним видобутком бурштину; обґрунтувати схему ієрархії станів цих екосистем.

Об'єкт дослідження: процеси що протікають у порушених екосистемах.

Предмет дослідження: показники і критерії, які характеризують стан екосистем порушених незаконним видобутком бурштину.

Методи і методики досліджень. При проведенні досліджень використовувалися методи аналізу, порівнянь, узагальнень.

Результати досліджень. На відміну від відомих підходів щодо розмежування станів навколишнього середовища в основу якої покладено показники стійкості природних систем (стан природний, рівноважний, кризовий, критичний, катастрофічний, колапсу) [5] ми пропонуємо градацію факторів впливу на стан екосистем здійснювати за ступенем їх порушення (відхиленням від їх природного стану), а саме: слабопорушені; частково порушені; дуже порушені; сильно порушені (таблиця 1). Пропонуючи ієрархію дестабілізуючих факторів ми усвідомлювали, що є не лише полярні стани екосистем «непорушені» та «сильно порушені», але існують ще й проміжні стани, точками біфуркації яких є порушення екологічної рівноваги. Якщо дія фактора проявляється в тому, що параметри екосистеми ще знаходяться в допустимих межах (при наявності незначних пошкоджень), то можна стверджувати, що є ймовірність порушення екологічної рівноваги цієї системи, а стан її оцінити як «слабопорушеної».

За умов, якщо порушення екосистеми незаконним видобутком бурштину вже відбулося на площі до 30%, то можна стверджувати про реальну дію екодеструктивних факторів, а це є підставою виділити стан екосистеми як «частково порушеної».

При цьому слід зазначити, що слабо порушені і частково порушені екосистеми незаконним видобутком бурштину потребують проведення рекультиваційних робіт лише на порушених ділянках, так як на інших площах екосистеми зберегли свій стан без змін.

Таблиця 1.

Ранжування антропогенних факторів впливу на стан екосистем порушених незаконним видобутком бурштину

Ступінь впливу	Слабо порушені до 10%	Частково порушені від 10 до 30%	Дуже порушені від 30 до 70%	Сильно порушені від 70 до 100%
Критерії				
Дія екодеструктивних чинників	дуже незначна	потенційно зростаюча	реальна, значна	реальна, дуже значна, руйнівна

AGRICULTURAL SCIENCES
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

Рівень порушення екологічної рівноваги	існує ймовірність порушення	частково порушена	дуже порушена	сильно порушена
Рівень завданої шкоди	мало помітна	помітна	значна	катастрофічна
Можливість відновлення екосистеми	рекультивация порушених ділянок	рекультивация порушених ділянок	за рахунок суцільної рекультивации	за рахунок суцільної рекультивации

Під станом дуже порушених і сильно порушених екосистем незаконним видобутком бурштину слід розуміти наявність екодеструктивного антропогенного впливу, при якому пошкоджується (до 70 і 100% відповідно) їх площ, а відновлення цих екосистем до попередніх станів стає неможливим. Однак, за умов проведення суцільної рекультивации, існує можливість повернення пошкоджених площ до використання, без можливості відновлення їх екологічної рівноваги і рівня родючості ґрунтів до попередніх параметрів.

Концептуальний алгоритм ідентифікації антропогенних факторів за впливом їх на стан екосистем (лісових екосистем, агроекосистем, водно-болотних угідь) представлений на рис.1.

В основу оцінки порушених незаконним видобутком бурштину земель покладають, насамперед, площу порушень, а також їх глибину, напрямок наступного освоєння земель та агрохімічну оцінку відтвореного ґрунту на поверхні новоствореної екосистеми.

У більшості випадків ступінь порушених площ слід визначати за формулою

$$V = \frac{\pi r^2 * n}{S} \cdot 100$$

де: r – радіус кола утвореного внаслідок примінення гідромеханічного способу видобутку бурштину разом з бровкою намиву породи, м;

π – число 3,14;

n – число пошкоджених ділянок на 1 га, од;

S – площа 1 га в м²;

100 – коефіцієнт відсотків;

V – відсотки порушення екосистем внаслідок незаконного видобутку бурштину, %.

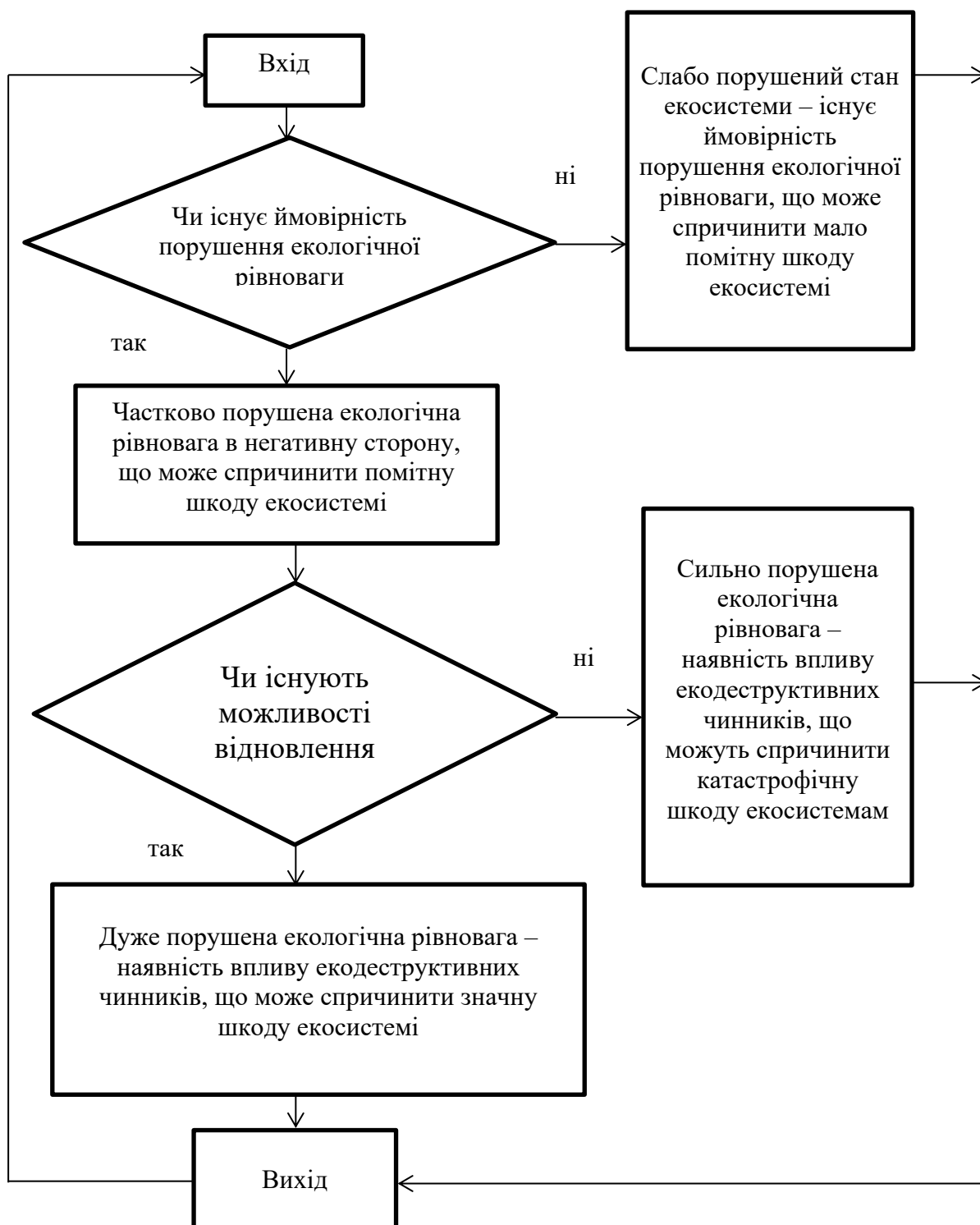


Рис. 1. Концептуальний алгоритм ідентифікації чинників за ступенем їх впливу на стан екосистем

Найбільш доцільними напрямками рекультивації порушених незаконним видобутком бурштину земель, за наявності рекультивованих ґрунтів з кислою реакцією ґрунтового розчину та низьким вмістом гумусу і макроелементів у лісовій зоні є лісогосподарський, а на ландшафтах з високим заляганням ґрунтових вод відтворення водно-болотних угідь.

Вибір напрямів рекультивації визначається відповідно до вимог ГОСТ 17.5.1.02-85 та з врахуванням ґрунтово-кліматичних умов.

Висновок:

1. Пропонується градацію антропогенних факторів впливу на стан лісових екосистем, агроекосистем та екосистем водно-болотних угідь пошкоджених гідромеханічним способом незаконного видобутку бурштину здійснювати за ступенем їх порушення, а саме: слабо порушені – до 10%; частково порушені – до 30%; дуже порушені – до 70%; сильно порушені – до 100% площі.

Література

1. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: підручник / за ред. Л.Г. Мельника, М.К. Шапочки. – Суми : Університетська книга, 2006. 759 с.
2. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды. Словарь-справочник. М.: Просвещение, 1992. 320 с.
3. Екологічні основи збалансованого природокористування у агросфері: навчальний посібник / за ред. С.П. Санька, Н.В. Максименко. Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2015. 568 с.
4. Герасимчук З.В., Олексюк А.О. Екологічна безпека регіону: діагностика та механізм забезпечення: монографія. Луцьк. Надстир'я, 2007. 280 с.
5. Экология и экологическая безопасность: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю. Л. Хотунцев. – 2-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. 480 с.

ШЛЯХИ ЗРОСТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА КУКУРУДЗИ

Собко Микола Геннадійович

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Бутенко Андрій Олександрович

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Філоненко Анастасія Анатоліївна

студентка

Кравець Вадим Вікторович

студент

Сумський національний аграрний університет

Вирощування кукурудзи являє собою складний і витратний процес, основними критеріями якого є неухильне дотримання технологічної дисципліни, своєчасне і якісне виконання регламенту і параметрів всіх технологічних операцій. В сучасних умовах ведення сільського господарства дедалі більше уваги спрямовується на застосування ресурсозбережних і малозатратних технологій на основі раціонального дотримання сівозмін, використання помірних та оптимальних доз добрив, мінімізації обробітку ґрунту, зменшення хімічного навантаження на довкілля тощо [1].

Вирощування високих і стабільних урожаїв якісного зерна кукурудзи було завжди актуальною проблемою, на вирішення якої спрямовувалися зусилля значної когорти вчених наукових установ, вузівської науки та виробників. Це зумовлено впровадженням у виробництво широкого спектра гібридів нового покоління з різним періодом досягання, внаслідок чого змінювалися підходи та вносилися корективи в агротехніку вирощування цієї культури [2, 3].

В процесі вирощування кукурудзи виключну увагу слід приділяти вибору гібридів. В Україні зареєстровані та пропонуються сільгоспвиробникам гібриди кукурудзи різної селекції, здатні задовольнити вимоги практично будь-якого виробника (в асортименті є універсальні, зернові, силосні гібриди, з відмінною, з гарною вологовіддачею, з максимальною врожайністю, для різних технологій вирощування) [1, 3, 5].

У перерахунку на стандартну вологість найвища врожайність отримана у середньопізніх гібридів – 11,2 т/га, що на 13,1% вище, ніж у ранньостиглих. Керівники і спеціалісти господарств особливу увагу звертають на гібриди з середньостиглої групи [1, 4].

Наші результати досліджень, які проводились в умовах Лісостепової зони України, свідчать про те, що суттєвої різниці в урожайності гібридів з ФАО 201-300 і з ФАО 301-400 не відзначається.

Таким чином, дослідження показали, що основою підвищення врожайності кукурудзи зі збільшенням ФАО є збільшення розмірів качана і кількості зерен в ньому. Однак збільшення врожайності кукурудзи спостерігаються в умовах підвищеної вологості, або при пізніх термінах посіву кукурудзи. Варто зазначити, що вологість здійснює потужний вплив на економічну ефективність виробництва зерна, тому, що на сушку кукурудзи витрачаються значні кошти.

Різниця у вологості зерна і його чистоті визначає розмір необхідних додаткових зусиль і затрат коштів по його приведенню (очищення та сушіння) до стандартних показників. Різниця у вартості послуг елеватора на одну тону зерна середньоранньої групи в 1,8 рази менше, ніж для гібридів середньопізньої групи. З урахуванням різниці в урожайності, вартість послуг елеватора в очистці і сушці 1 т зерна середньоранніх і середньостиглих гібридів становить 43,98 грн.

При різній врожайності між середньоранніми та середньостиглими гібридами витрати на очистку та сушку однієї тони зерна істотно вище у гібридів з більш високим ФАО – у середньому на 36,5%, а різниця в додаткових витратах у перерахунку на 1 гектар становить 34,3%. У результаті, економічні показники вирощування кукурудзи різних груп стиглості суттєво відрізняються.

Гібриди з різним ФАО мають не тільки відмінності у вологості та врожайності, а й істотно відрізняються за вартістю насіння. Разом зазначені фактори дають змогу розрахувати загальний обсяг витрат на 1 га зібраної площі.

Аналіз показав, що між групами стиглості гібридів виявлена різниця між загальними витратами, вартістю зерна та отриманим прибутком. Встановлено, що порівняно найвищої економічної ефективності вирощування кукурудзи на зерно досягнуто в групі середньопізніх гібридів ФАО 401-500. Там в розрахунку на 1 га зібраної площі кукурудзи отримано найбільше доходу (44800,0 грн.), прибутку (24954,7 грн.) На другому місці знаходиться група середньостиглих гібридів ФАО 301-400, на третьому середньоранні гібриди ФАО 201-300. Проте за рівнем рентабельності 33,2% перше місце отримують гібриди середньоранньої групи стиглості.

Варто зазначити, що поряд із врожайністю стосовно кукурудзи, одним з найважливіших господарських ознак є властивість гібриду віддавати вологу в період дозрівання. Особливе значення цей показник має для більш пізньостиглих гібридів, для яких властивий генетично зумовлений високий потенціал продуктивності, але часто в зв'язку з високою вологістю зерна їхнє вирощування різко погіршує економічні показники або й навіть зовсім втрачає сенс.

Тож формуючи структуру гібридів у господарстві поряд з іншими критеріями варто враховувати показник вологовіддачі зерна під час дозрівання, надаючи перевагу гібридам, які здатні формувати високий урожай і швидко віддавати вологу.

- При вирощуванні кукурудзи на зерно в умовах господарства посіви її необхідно розмішувати в сівозміні по кращих попередниках.

- Дотримуватись відповідної системи обробітку ґрунту, яка складається з основного та передпосівного і певним чином залежить від попередників, кліматичних умов, рельєфу місцевості.

- При підготовці ґрунту, поле удобрюють - восени вносять 1 - 2 ц/га тукосуміші (10-26-26, 5:21:36, 8:24:24), а після основного обробітку ґрунту (оранка) - безводний аміак, аміачну воду в нормі 200 - 500 л/га. При посіві вносять від 0,5 до 5 ц/га аміачної селітри або карбаміду. Позакоренево практично всі господарства використовують добрива, які містять цинк в нормі до 2 л (кг)/га у фізичній вазі, переважно у фазу 8 - 10 листка кукурудзи. Норми внесення добрива встановлюються за результатами агрохімічних аналізів ґрунту, біології рослин та запланованого врожаю.

- Сівбу слід проводити в короткі строки при досягненні температури ґрунту на глибині висіву насіння + 10-12 °С. Норму висіву встановлювати згідно посівних його якостей, рівномірно розміщуючи на глибині заробки.

- Високоєфективним технологічним заходом у рекомендованій технології вирощування є міжрядний обробіток ґрунту у фазу 9-10 листків культури з одночасним підживленням азотними добривами і підгортанням рослин кукурудзи підгортачами. Підгортання стимулює утворення додаткових коренів, знищує бур'яни у захисній зоні рядка, личинки пластинчастовусих та дротяників. За рахунок локального внесення азотних добрив у фазу 9-10 листків культури їх ефективність, особливо в посушливих умовах має велике значення.

- Для захисту посівів від бур'янів забезпечити правильний підбір комбінацій агротехнічних і хімічних засобів. За потреби застосовувати гербіциди згідно «Переліку пестицидів та агрохімікатів...». Практика засвідчує, що понад 80% господарств застосовують дворазове внесення гербіцидів. Перше внесення роблять відразу після посіву або через 1-3 дні, використовуючи ґрунтові гербіциди на основі ацетохлору та ін. Друге внесення здійснюють на основі страхових гербіцидів у фазі від 3-4 до 8-10 листків кукурудзи. Така схема використання гербіцидів дає можливість дуже добре захистити посіви кукурудзи від бур'янів (посіви чисті до збирання врожаю).

- Постійно проводити фітосанітарний моніторинг посівів з метою виявлення шкідників та найбільш небезпечних хвороб і своєчасного проведення (при потребі) хімічних профілактичних заходів найбільш ефективними та дозволеними до використання препаратами. З метою боротьби з шкідниками в господарствах проводять інсектицидні обробки посівів кукурудзи. В основному застосовують авіаційний метод, деякі господарства використовують обприскувачі з високим кліренсом. Більшість господарств проти кукурудзяного метелика застосовує трихограму, починаючи при масовому льоті метелика. Перший обробіток припадає орієнтовно на початок викидання волоті, другий проводять через 10-14 днів.

- Збирання врожаю, для обмеження втрат зерна, слід проводити у стислі строки за вологості зерна 18-22% відлагодженими збиральними агрегатами при висоті зрізу 10 см.

Таким чином, щоб отримати високий урожай кукурудзи, необхідно звертати увагу на всі складники технології її вирощування. Якщо, взявши до уваги умови вирощування, агротехніку та потенціал поля, зробити правильний підбір гібридів насіння кукурудзи, дотримання рекомендованої густоти стояння рослин, внесення макро- і мікроелементів в процесі вирощування і препаратів, які дають

змогу отримати прогнозований урожай і захистити культуру, не зашкодивши самій рослині та врахування показника вологовіддачі зерна – маємо шанс найповніше використати генетичний потенціал конкретного гібрида кукурудзи й отримати високий урожай і розрахунковий прибуток при вирощуванні конкурентоспроможного зерна кукурудзи.

Список літератури:

1. Маслак О. М., Кабанець В. М., Собко М.Г. (2020). Кукурудза: технології, нюанси, рекомендації фахівців. Інститут сільського господарства Північного Сходу, 48 с.
2. Дем'янчук О. П. (2006). Продуктивність та кормова цінність різностиглих гібридів кукурудзи залежно від строку сівби і позакореневого підживлення в умовах Правобережного Лісостепу України. Вінниця, 19 с.
3. Паламарчук В. Д., Мазур В. А., Зозуля О. Л. (2009). Кукурудза: селекція та вирощування гібридів. Вінниця, 199 с.
4. Танчик С.П. Особливості формування продуктивності рослин кукурудзи залежно від густоти стояння. Вісник аграрної науки Причорномор'я. Спец. вип. 3 (23). Т. 1, с. 240-244.
5. Hryhoriv Ya.Ya., Butenko A.O., Davydenko G.A., Radchenko M.V., Tykhonova O.M., Kriuchko L.V., Hlupak Z.I.. (2020). Productivity of Sugar Maize of Hybrid Moreland F1 Depending on Technological Factors of Growing. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10(2), pp. 268-272.

OBSERVATION OF DEFORMATIONS DURING THE CONSTRUCTION OF A BUILDING

Bezushko Denys,
Ph.D., Associate Professor
Odessa National Maritime University

Oleinik Vladislav,
student
Bendery Polytechnic Branch of the TSU named after T.G. Shevchenko

Korluga Andrey
student
Bendery Polytechnic Branch of the TSU named after T.G. Shevchenko

Automated systems for monitoring the state of structures is a complex, fully automated, multi-level hierarchical system, consisting of the following levels: real-time collection of information from geodetic, geotechnical and metrological instruments; archiving and transmission to the central server of the results obtained from the instrumentation; elaboration of the obtained measurement results and their presentation in graphical and tabular form; automatic comparison of sensor indicators with the maximum allowable and signaling of their excess. The following brands can be considered world leaders in the creation of hardware and software for automated monitoring systems: Trimble, Leica Geosystems AG, SolDATA Group, etc. Each of these companies has its own developed and tested monitoring system. Trimble Corporation created the Trimble 4D Control system [3]. Leica Geosystems AG has created an automated monitoring system Leica GeoMoS [4]. SolDATA Group is also one of the developers of automated monitoring systems. The developers and programmers of this company have created their own monitoring system, which is called Cyclops and its extension Centaur. The Cyclops system in real time continuously performs geodetic measurements on special geodetic signs (optical miniprisms) installed on the observed structures of the object, after which the software package provides automatic collection, primary analysis and processing of measurement data and transfers them for visualization to real-time mode using the Geoscope software [5].

In [6], an alternative version of an automated system for monitoring the technical condition of a berth was proposed using information modeling technology.

For data analysis, software algorithms developed by D.I. Bezushko are used. [6]. The analysis of the data obtained is carried out using the Dynamo visual programming platform, which is installed together with the Revit program, with the help of this program, algorithms (script) were created that will perform operations to create Microsoft Excel documents in which coordinates are automatically recorded control (base) points created in the VIM-model for monitoring the technical condition of the structure, comparison of the coordinates received from the equipment installed on the

structure with the base coordinates of the points in the VIM-model, in case of exceeding the maximum allowable values of the control (base) points - the creation of new points with new coordinates.

To perform geodetic monitoring, the Cyclops automatic monitoring system was installed. The system includes the following components fig.1:

- automatic monitoring station "Cyclops" (1 unit);
- deformation marks (14 units)
- strong points (4 units)
- data collection station (1 unit).

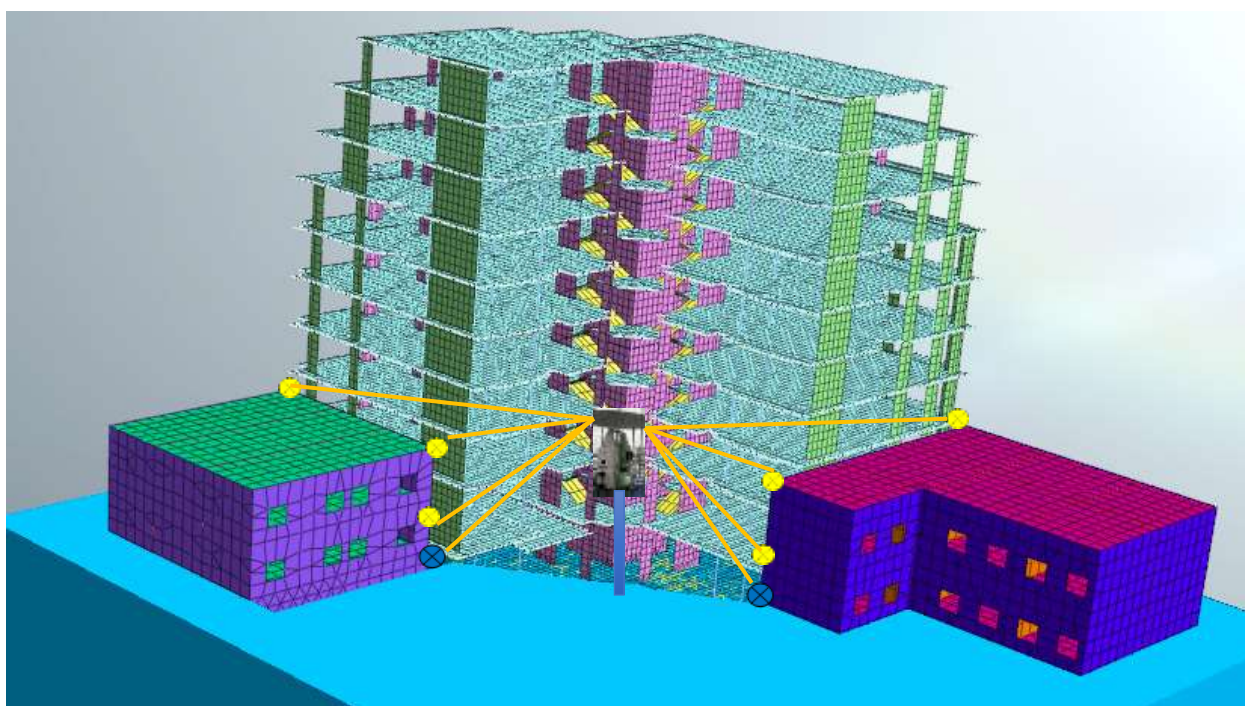


Figure 1. Scheme of arrangement with AGSM "Cyclops" observed buildingsstations

Placement of deformation marks:

- 4 marks on each residential building - on the outside of the building on the facade at the level of the basement and roof.

- 3 grades on the enclosing structure of piles.

Placement of output marks:

-6 prisms on existing buildings outside the zone of influence of new construction.

Deformation marks are evenly distributed over the observed facades of houses. The graphs below show the dynamics of the development of deformation processes at characteristic points of building structures (in places of installed prisms). The value of the position of deformation marks along the Z axis corresponds to subsidence, and along the X, Y axes, to horizontal displacements.

The coordinate system is assumed conditional, the direction of the axes corresponds to the location of the residential building, which is marked on each image.

Conclusion.

Using modern methods, systems and equipment, we developed a system for monitoring the technical condition during the construction of an object in a dense urban area based on a system for analyzing the data obtained [6].

References:

1. Ishchenko, Y., Slyusarenko, Y., Melashenko, Y., Yakovenko, M., & BenI. (2020). Geotechnical monitoring in the minds of the narrowed Russian forgetfulness. *Science and Life*, 25(3), 13-25.
2. Monitoring and safety evaluation of existing concrete structures. State of art report by Task Group 5.1. International Federation for Structural Concrete (fib). 2003. 300 p.
3. Monitoring systems Trimble [Electronic resource] – Access mode to the resource: <http://www.kmcgeo.com/Articles/MonitoringSystems.htm>.
4. Leica GeoMoS [Electronic resource] – Access mode to the resource: http://www.gfkleica.ru/katalog/programmnoe_obespechenie/po_leica/leica_geomos/
5. Automated geodetic monitoring of a residential building and a retaining wall along Krasnozvezdny prospect, 14 in Kiev [Electronic resource]. – 2015. – Resource access mode: <http://www.soldata.com.ua/solfrey/iweb.nsf/pages/vtmtizvniij-gdzicnij-mnting-dfmcj-tdn-n-ppkt-cvnzanm-14.2283EA2272F45E7DC125795800350E83>.
6. Bezushko D. I. System for monitoring the technical condition of the berth using information modeling technology. *Modern engineering and innovative technologies*. 2020. Issue 14. Part 2.P. 37-43.

АРХИТЕКТУРНАЯ ЛИНГВИСТИКА В СОВРЕМЕННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ АРХИТЕКТОРОВ

Седак Александр Игоревич,

кандидат архитектуры,
доцент кафедры теории, истории архитектуры и синтеза искусств
Национальной академии изобразительного искусства и архитектуры, Украина

Актуализация проблемы современного художественного языка и его роли в архитектурном образовании связана с двумя важнейшими процессами, происходящими в наши дни. Первый, внешний по отношению к проектной методологии, касается собственно изобразительного искусства, которое на наших глазах превращается в вербализованные «художественные практики», тем самым утрачивая роль пластического инструмента в проектном деле. Второй процесс происходит внутри образования и имеет два взаимосвязанных и противоположно направленных вектора. Это - ставшая доминирующей на сегодня в проектном поиске роль компьютерного моделирования, практически вытеснившая из творческого процесса его традиционные «ручные» методы поиска формы – графику и макет, и, естественно, вытекающее из этой замены уменьшение роли художественных дисциплин в обучении проектированию. Целью данной статьи является исследование эволюции и тенденций развития современного художественного языка и их преломления в методике учебного архитектурно проектирования.

Не случайно история развития науки и общества последних десятилетий проявляет тенденции дальнейшей самоизоляции в своих профессиональных границах относительно прочих различных наук, а также неспособность философии, долгие годы выполнявшей миссию методологической науки, комплексно объяснить большинство явлений и процессов, происходящих в обществе и науке, Это привело философию к мысли о сложении с себя титула методологической науки. На ее место стала претендовать культурология. Вместе с этим, возникла проблема выработки единого, понятного всем областям человеческой деятельности языка, каким владела философия. Архитектура не явилась исключением. Утилитаризация ее форм и пространств за последние сто лет привела к утрате универсального языка прошлого, она стала непонятной, чуждой и даже враждебной человеку. Поэтому естественно ее стремление выработать свой универсальный язык, понятный не только профессионалу-архитектору, но и потребителю, способный возродить духовную и содержательно-образную основу. Архитектурная лингвистика в последние годы становится ведущей областью теоретико-архитектурной деятельности.

Идея создания науки о знаках возникла почти одновременно и независимо у ряда ученых. Основоположителем семиотики считается американский логик и лингвист Ч.Пирс (1839-1914), который и предложил название этой науки. Основные его исследования были опубликованы после его смерти в 30-е годы.

Пирс дал определение знака, первую классификацию знаков (индексы, иконы, символы), установил задачи и рамки новой науки. Его идеи были развиты другим американским философом Ч.Морисом, который установил структуру самой семиотики. Почти в это же время швейцарский лингвист Ф. де Соссюр (1857-1913) предложил основы семиологии - также науки о знаках. Курс лекций "Курс общей лингвистики" был издан учениками после его смерти в 1916 году. Термин "семиология" и сегодня используется, часто как синоним семиотики. В 1923 г. немецкий философ Э.Кассирер опубликовал трехтомную работу, посвященную философии символических форм - также труд о знаках или символах в терминологии Кассирера.

Начало XX ст. стало временем создания семиотики, став отправной точкой ее развития как в будущее, и как это не парадоксально звучит, - так и прошлое. Так, в работах ученых и мыслителей прошлого открылись фрагменты семиотических поисков - Блаженного Августина, Дж.Локка, К.Маркса, З.Фрейда. В прошлом веке семиотика развивалась в разных направлениях. В американской семиотике в русле работ Пирса и Мориса объектом изучения были разные невербальные символические системы: жесты или язык животных. В Европе, наоборот, в первую очередь властвовала языковая традиция Соссюра. Семиотику развивали большинством лингвисты - Л.Ельмслев, С.Карцевский, М.Трубецкой, Р.Якобсон и др., а также литературоведы - В.Пропп, Ю.Тынянов, др. При этом лингвистические методы стали переноситься и на другие области знаний. Так, чешский эстетик, литературовед и лингвист Я.Мукаржовский использовал методы, разработанные в пражском лингвистическом кружке, для анализа искусства как знакового феномена. А позднее структурные методы при анализе социальных и культурных явлений применяли французские и итальянские структуралисты Р.Барт, К.Леви-Стросс, У.Еко и др.

В СССР взаимодействовали два основных семиотических центра - в Москве (В.Иванов, В.Топоров, Б.Успенский, др.) и Тарту, Эстония (Ю.Лотман, Б.Гаспаров, др.). В то же время с большим основанием можно говорить про единую Московско-Тартускую школу семиотики, объединившую ученых на основе содержательных и организационных принципов. Эта школа повлияла не только на развитие советской и мировой науки, но и стала значительным культурным явлением в жизни интеллигенции как некая идейная оппозиция марксистскому подходу в гуманитарных науках.

В основе понятийного аппарата семиотики лежит понятие знака, которое понимается по-разному в разных традициях. В логико-философской традиции Ч.Мориса знак понимается как некий материальный носитель, представляющий иную сущность (информацию). В лингвистической традиции де Соссюра) знаком является двойственная сущность: одна - "форма" и "выражение", а вторая - "содержание", "значение" и "смысл". «Язык есть система знаков, выражающих идеи, а следовательно его можно сравнивать с письмом, азбукой для глухонемых, с символическими обрядами, с формами учтивости, с военными сигналами и др.», - отмечал де Соссюр. Гипотеза о принципиальном сходстве различных систем человеческого общения послужила отправной точкой для распространения методами лингвистики принципов кодирования информации

на другие сферы деятельности. В результате этого возникла новая область научных знаний – семиотика или общая теория знаков и языков. Однако семиотика в отличие от лингвистики исследует не конкретные знаки определенных знаковых систем, а понятия знака или знаковой системы вообще, типы и виды знаков. Основоположник семиотики Ч. Пирс дал следующее определение знака: «Под знаком я понимаю любую вещь, которая сообщает любое определенное понятие о каком-либо объекте...» Разделом семиотики, изучающим знаковые системы как средства выражения смысла, обозначения, правила интерпритации знаков и составленных из них выражений, является семантика. Сфера науки характеризуется преобладанием мысли над чувствами, но не полным отсутствием последних. В области искусства преимущество отдано чувствам, но чувствам осмысленным. Архитектура является чувственной наукой и ее творчество построено на логике. Поэтому архитектура сформировала за время своего исторического развития особый универсальный язык. Этот язык построен на символах, сориентированных в космические и духовные сферы, но отражает и работу конструкций, таким образом разговаривая со зрителем и поясняя ему свое содержание.

Главной "питательной средой" для семиотики является столкновение или пересечение различных культур и подкультур. Неслучайно у М.Бахтина возникает термин "металингвистика". Семиотика всегда отталкивалась от наличия двух разнородных объектов, которые начинают выступать как представители единой модели на метауровне. Семиотика как наука метауровня разрешает анализировать объекты разной природы, объединенные только тем, что они рождены человеком и предназначены для человеческого понимания. Отсюда междисциплинарный характер семиотики, поскольку она разрешает соединять в качестве объекта своего изучения много явлений. Стараясь доказать знаковую природу мышления, семиотические идеи формировались в рамках лингвистики, логики, философии, психологии, кибернетики и теории информации. Методы, разработанные этими науками стали применяться также для оценки и анализа архитектурных форм. Поэтому не случайно значительное место в современных исследованиях занимает семиотика архитектуры.

Возникновение семиотики архитектуры как новой области профессионального знания было обусловлено двумя встречными тенденциями: развитием самой архитектурной теории в борьбе с "современным движением" XX века и процессом взаимодействия архитектурной теории с сопредельными сферами знания: философией, теорией информации, кибернетикой, лингвистикой. Это усилило ее основами различных знаний, способствовало ее развитию на фоне возникшего в последние годы кризиса в зодчестве и необходимости поиска средств ее выразительности. Ведь со II пол. XX ст. стал явным тот факт, что существующие теоретические методы описания и проектирования архитектуры и ее объяснения как сугубо художественного явления стали непригодными для значительно усложненной архитектурной практики. Обычное деление архитектуры на теорию, историю, критику и практику проектирования стало недостаточным. Начала развиваться область междисциплинарных поисков. По словам Чарльза Дженкса «провал современной

архитектуры был провалом ее способности говорить» [1]. Сравнивая живой язык и язык архитектуры XX века Дженксу удалось в своей книге [1] эффективно показать формальность и скудость лингвистики «нового движения».

Введение в методологию архитектуры принципов языкознания привело к изменению представлений о способах передачи содержательности языка архитектуры. При этом, традиционная целевая схема «плоскость-объем-пространство», где последнее есть самоцель архитектуры, определилась архитектурной семантикой как система, в которой последующая составляющая есть более высокий уровень сложности знаковой системы, напрямую зависящей от предыдущего. Опыт языкознания внес в архитектуру понятия «эллипсов» - пространственно-временных интервалов в композиции; «лакун» (пустот); «кульминаций»; авторских отступлений и др. Иерархия элементов и их взаимодействие в отдельной форме или плоскости при целостности задач, оставленных изначально, способны донести сложнейшие идеи и образы, наполнить смыслом, содержанием и жизнью неживую материю архитектуры: если рассматривать деталь как букву, звук; их сочетание – как слоги слова; фрагменты – как мысли и фразы, - составленные в логической последовательной цепочке, они способны к повествовательности формы.

Семиотика изучает язык архитектуры, а значит ее лексику (семантику) и синтаксис (морфологию). Семиотику можно трактовать как науку о процессах коммуникации, прежде всего в человеческих сообществах. А анализ архитектуры как процесса коммуникации дает возможность рассмотреть ее не как изолированное явление, а как целостную систему, элементы которой функционируют в тесном взаимодействии, выделить отдельные звенья этой системы. Эта система связи (общество - архитектор - архитектурный объект - потребитель), рассматривается как модель социальной коммуникации, разрешает применить в архитектуре методы анализа, разработанные в рамках общей семиотики и лингвистики.

Первые попытки описания архитектуры как знаковой системы были начаты на основе аналогии с языковой системой. Проблема языка архитектуры исследовался на протяжении истории вместе с проблемами содержания и формы как отечественными так и зарубежными архитекторами - научными работниками. Идея художественного языка архитектуры связывался с изучением материально-выразительных приемов и средств создания художественного образа. Не менее давнюю традицию имеет и аналогия архитектуры с естественным языком. Такие проблемы как "язык и стиль", "язык архитектуры и его национальная своеобразность", "язык и художественное мышление архитектора" были и остаются фундаментальными для архитектурной теории.

В изучении архитектуры как языка или системы знаков прослеживаются две тенденции: 1) стремление к созданию формализованных концепций, которые анализируют архитектурные объекты по научным моделям семиотики, лингвистики, математики и теории информации; 2) приоритетным является изучение семантики, выявление значимости знаков, принципов создания архитектурной формы и закономерностей ее изменения в историческом плане и процессе использования. Значение архитектурной формы исследуется и на

основе лингвистических моделей. Из этих позиций семиотика архитектуры решает те же самые задачи, что и архитектурная теория.

Архитектурная семантика ориентирована на поиск систем определений или обозначений архитектурной формы, морфология и синтаксис - средств объединения архитектурных элементов в общей форме, прагматика - на решение проблем интерпретации архитектурных определений, исследуя механику формирования и развития архитектурного образа. Архитектурный образ, как категория архитектурной формы, которая проявляет объективные ее свойства становится сообщением о назначении архитектурного произведения и его содержательность, обнаруживаясь более всего тогда, когда форма отвечает функции сооружения. Достижение этого возможно при условии использования знаков-кодов, или знаков-символов, которые содержат большую по объему информацию в незначительных по объему сообщениях. Это возможно лишь при использовании совершенной языковой системы, способной на элитарном художественном и бытовом уровне найти отражения информации в сознания людей – потребителей архитектуры.

Бруно Дзеви, современный теоретик архитектуры отмечает, что архитектор сегодня, отвергая «международный стиль» и постмодернизм, имеет только один путь спасения – опуститься на «нулевой уровень», погрузиться в лабиринты семиотики и создать из «ничего» новый язык архитектуры. Отсылая архитектора к лингвистике Бруно Дзеви ориентирует современную теорию зодчества на поиск единых грамматических и синтаксических принципов, направляемых на классифицирование и использование на практике культурного потенциала истории [3].

В каждую эпоху, в различных государствах, общественных формациях архитектура имела характерные обусловленные временем и потребностями, особенности. Архитектор, располагавший определенными средствами, посредством формы пытался выразить свой замысел, во многом совпадающий с взглядами и идеалами своего времени. Ведь одна из основных функций архитектуры – осуществление коммуникативной связи между людьми. Для осуществления данной задачи использовал язык символов. В отличие от естественного, язык архитектуры универсален, однако зависит от следующих факторов: функционального назначения, здания, его местоположения в окружающей среде, восприятия здания отдельным отвлеченным человеком. Архитектурные символы и знаки могли по-разному интерпретироваться, варьироваться в зависимости от общего смысла формы или сложившихся традиций. Основной языковой фонд, состоявший из тектонически осмысленных и художественно обоснованных конструктивных элементов, почти всегда дополнялся специфическими знаками. Пилястры на фасадах зданий эпохи Ренессанса, барокко или классицизма имели единую тектоническую и композиционную трактовку, направленную на выявление работы конструкций, однако решены различными художественно-декоративными приемами, отражавшими семантику стиля.

Не случайно каждое архитектурное произведение имеет свою систему признаков, которое не только характеризует его внутреннюю структуру, но и

дает нам реальную возможность ориентироваться в многообразии зодческих форм. Наиболее характерные из них в походе исторического развития постепенно кристаллизуются, достигая уровня знаков - символов. В отличие от естественного, архитектурный язык является универсальным, однако зависит от следующих факторов: функционального назначения объекту, его местоположения в окружающей среде, характером восприятия его зрителем. Архитектурные символы и знаки могут по-разному интерпретироваться, варьироваться в зависимости от общего содержания или формы, сформированных традиций. Основным языковым фондом, который состоял из тектонически осмысленных и художественно обоснованных конструктивных элементов на протяжении всего исторического развития архитектуры всегда дополнялся специфическими знаками. Одним из таких знаков, который подчеркивал значимость того ли другого объекта был ландшафт – естественный природный или искусственно созданный.

Размещение значимого статусного здания или сооружения на возвышении, если сам рельеф местности служит естественном постаментом, широко использовалось во все времена - и не только с оборонительной целью. В Давней Греции так сказывалась идеальная и высшая степень порядка. Греки проектировали улицы, пространства и сооружения в гармонии с рельефом. Главным была простота и целеустремленность функции, удобство. Форма здания, его внутреннее и внешнее пространство проектировались для передачи своего назначения во взаимосвязи с сопредельными пространствами и формами. Общественные и культовые здания размещались с отступлением, или поднимались на возвышение. Акрополи и театры греческих и эллинистических городов Пелопоннеса и Маленькой Азии, которые составляли центры городских композиций, как бы вырастают из ландшафта. Таким является ансамбль Афинского акрополя, который выглядит как скульптурное завершение скалы, на которой он расположен. Это - один из примеров применения архитектурных законов пришлого, ставших профессиональным языком архитектуры.

Формирование языка – длительный процесс, в результате которого за определенной формой или элементом всегда закреплялся конкретный смысл. Афинский Парфенон на Акрополе, признанный вершиной зодческой мудрости, явился результатом развития формы-символа храма-перитера, длившегося не менее 300 лет. При этом, первичный знак божественного дома в окружении деревьев священной рощи приобрета каноничный характер. В рамках семиотической системы греческого периптера сформировались семантические категории ордеров: дорического, ионического и коринфского, каждый из которых получил развитую систему знаков-символов, способных не только выразительно экспонировать сооружение, но и рассказать о его содержании понятными изобразительными знаками-кодами.

Ионический символизировал женское начало и отличался пластичностью и органичностью форм и деталей. Капители данного ордера имели волути, отдаленно напоминавшие женскую прическу из пышных локонов. Колонна, стоявшая на высокой базе обладала узкими, закругленными канеллюрами, символично повторявшими складки одежды. Коринфский ордер – более легкий,

более утонченный, отвечал очертаниям девичьей фигуры, задрапированной легкими тканями. Дорический ордер отражал мужское начало: был более приземист, тяжеловесен, не имел базы, будто вырос из земли, формы были напряжены и энергичны. Профили обломов ордера несет содержательность работы конструкций – их упругость, сопротивление нагрузке, апатичность или текучесть, подчиненность условиям, в которых они находятся, или наоборот – борьбе. Открытость внутреннего пространства и его раскрытость окружающему пространству, единство общего строя, где общее и частное соединены в разумной достаточности создал феномен «говорящей архитектуры»*, способной на диалоговое общение со зрителем. При этом выработанная, совершенная по образности семантическая система была доступна и воспринимается современниками, – ибо отражала их мировосприятие и духовно-символическую основу их жизни. Даже деление архитектурных сооружений на обладающих мужским или женским началом соответствовало дуалистичности мироздания, было понятно и логично с точки зрения его равновесия в условиях взаимодействия противоположностей. Эпохи взлета духовного начала всегда стремились увековечить себя в монументальных формах архитектуры и образованных ею пространствах, дополняя сложившийся набор знаков, символов и понятий, новыми, отражающими реально существующее время. К таковым эпохам относится и готика, язык архитектуры которой наиболее сложен в истории мирового зодчества. Сознание средневекового человека не мыслимо без символики, поэтому и не удивительно, что готика просто перенасыщена ею, формируя сложный полисемантный образ времени средствами зодчества.

Ведущим типом сооружений в готике был собор, он нес содержательность большую, чем просто храм. Поднимаясь над городской застройкой на многие десятки метров, он был вместительным нередко всего населения города, защитником и последним пристанищем в годы войн, гордостью жителей, воспитателем, обучающим основам религиозной грамоты (средневековый житель редко владел грамотой, поэтому основы религии он получал опосредованно через общение с сюжетными изображениями в скульптуре, живописи, витражах храма).

В храме проходили заседания ремесленных цехов и городского управления. Алхимики средневековья собирались в нем в день Сатурна, и алхимическая символика нередко украшает столпы храма [4]. Собор концентрировал городскую жизнь, т.к. соборная площадь нередко соседствовала или объединялась с рыночной. Символика храмовой архитектуры готики сложна и разнообразна. Она содержит соответствия между образами небесного устройства, символы согласованности земного и небесного, организации мироустройства. При этом, если основные модели архитектурных соотношений несут первичную символику, вторичные символические значения связаны с соответствующим выбором индивидуальных форм, цветов, элементов, средств, а также локальным значением, придаваемым деталям, формирующим единое архитектурное целое.

* Термин введен в XIX в. в отношении образности архитектуры арх. Булле и Леду.

Важнейшим и самым фундаментальным символом является «гора-храм». В его основе лежит сложная геометрическая символика, берущая начало в Египте и Месопотамии. Треугольник фасадной плоскости храма отражает взаимодействие между материальным и духовным миром. Форма больших религиозных сооружений средневековья с присоединенной к храму эллиптической апсидой близка египетскому знаку «анх», выражающему универсальный символ вечной жизни, преодоления телесной смерти, получивший в раннехристианские времена в Египте знаковую спасения, подаренного Христом. Своей формой, напоминали планы готических храмов и символизировали ключ спасения. Крестоподобность их планов подобна фигуре лежащего и молящегося человека, неся символ распятого Христа. Центром соборов - пересечением нефа и трансепта - становится сердце, а апсида – соответствует голове. В храме каждый элемент подчиняется основной символике. Символ троицы повторяется в тройных дверях, трехчастной структуре храма, трех ярусах по фасаду и т.п.

Обширное внутреннее пространство, обилие витражей, полихромность световой игры выражают основной принцип христианской теологии средневековья - философию света и эманации. Апсиды всех церквей обращены к юго-востоку, фасады – к северо-западу, трансепты (плечи креста) направлены с северо-востока на юго-запад. «Люди, входящие в храм с запада, идут к алтарю и при этом их лица обращены в сторону восходящего солнца, к востоку, к Палестине, колыбели христианства. Они покидают мрак и идут к свету...» [4]. Легкость, но строгость пропорций словно приобщают человека к божественному порядку, а секции стен символизируют небесные иерархии. Обязательный атрибут любого готического храма – Роза, символ бесконечности Иисуса Христа. Все это в сочетании со скульптурой, декором и барельефами составляет полноценный многогранный образ эпохи, понятный современникам. Зная символику можно судить о взглядах времени, об устройстве общества и положении отдельной личности в нем.

Архитектура как зеркало отражает эпоху, образы социума, формирует человека. Человек творит архитектуру, архитектура выполняет функции коммуникаций между людьми. Связующим звеном здесь служит язык. Благодаря ему, сложившейся системе знаков и символов, понятных в прошлом и имеющих эмоциональный отголосок в настоящем, храмы готики, как и лучшие примеры архитектуры других эпох сохраняют связь с будущим, удивляя высокой духовностью и профессиональной грамотностью. Поэтому возрождение образности, духовности и информативности современного зодчества возможно только путем воссоздания утраченных основ архитектурной семиотики и семантики.

Если вспомнить приснопамятную Эллочку-"людоедку" в контексте семиотики языка, то сравнивая этот персонаж с современной архитектурой на ум приходит сравнение: Эллочка-"людоедка" - это символ нашей архитектурной эпохи. Она знала около 30 слов, которыми успешно обходилась во всех случаях своей жизни. Этим, пожалуй, она и напоминает современную архитектуру, и, в особенности, ее минималистское направление, где в арсенале апологетов

"современного движения" и их последователей вряд ли обнаружится более 30 "слов", которыми они оперируют в сложном языковом окружении исторически сложившихся поселений и оставленных нам в наследство.

Именно поэтому заинтересованность в последнее время семиотическими исследованиями зодчества стала реакцией на существующий сегодня отход от традиций, на потерю стойкого языка пространственных форм, которая была присущая исторической стилевой архитектуре, а также глубокий художественный кризис, возникший в результате мировой глобализации и падения общей культуры в развитых странах мира, в том числе и в области архитектуры. Не случайно на протяжении последних десяти лет проводятся интенсивные исследования по семиотике архитектуры во многих зарубежных университетах и архитектурных школах, что особенно заметно в работе архитектурных научных центров и учебных заведений России, которая взяла курс на возрождение национальных культурных традиций. Отдельные публикации по проблеме семиотики архитектуры появляются в профессиональных изданиях и в Украине. Однако до сих пор нет устоявшейся терминологической базы, способной связать семиотические и традиционные для архитектурной науки понятия, до сих пор не определенное место семиотических исследований в теории архитектуры. Семиотика во многом остается внешней теорией в отношении нужд архитектурной науки и практики.

XX столетие сформировало новую школу архитектурно-художественного формообразования, отличную от академических традиций, что стало признанным достоянием мировой художественной культуры. Но существенно изменил принципиальный подход к формообразованию, нарушив естественную связь между историческими традициями, приемами и методами передачи информации, а благодаря функциональной целесообразности и утилитарности новая архитектура постепенно утратила и устоявшиеся признаки и образную содержательность зданий и сооружений. Погоня за оригинальностью и необычностью формы довершили начатое дело разрушения взаимосвязи между человеком объектом архитектуры. Архитектура стала непонятной потребителю и агрессивной по отношению к нему. Когда-то на протяжении столетий в архитектуре сохранялись устоявшиеся приемы композиции и образы в виде традиционных стилей и соответственно ориентированными архитектурно-педагогическими взглядами, на которых строилась практика подготовки новых поколений проектировщиков и возможных теоретиков. Однако на рубеже XIX-XX веков возник перелом. Стремительный научно-технический прогресс и изменения социально-общественных условий подорвали выработанные предшествующей историей эстетические нормы и художественные принципы, которые вобрали в себя культуру античной классики, средневековья, более поздних столетий, стилистические направления столетия XIX-го. Началось формирование принципиально другой архитектуры, - архитектуры новейшего времени, учитывающей изменившиеся и доминирующие социальные запросы, экономические вызовы и художественные обстоятельства, - т.е. архитектурной продукции конъюктурно-коммерческого толка.

Поэтому вопрос: «Нужна ли архитектору семиотика как методологическая наука в его профессиональной подготовке и творческой деятельности?», - не возникает. Это диктует время: основы архитектурной лингвистики нашли свое отражение в курсах «Теория архитектурной композиции», «Проблемы современной архитектуры», Семиотика архитектуры» в программе подготовки зодчих в Национальной академии изобразительного искусства и архитектуры. Кроме теоретических лекций вводятся практические задания-упражнения, которые с интересом принимаются студентами в процессе обучения, находя реализацию идей в последующих их учебно-проектных разработках.

Литература:

1. Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма. – М.:Стройиздат,1985. - 137 с.
2. Рычков П. Значимые сообщения постмодернизма //Архитектура.-1980- №19(14 сентября). - С. 7.
3. Россинская Е.И. В поисках языка // Архитектура Запада. Вып.4. Модернизм и постмодернизм, критика концепций.- М.,1987. - С. 27-39.
4. Фулканелли. Тайны готических соборов.- М.: REFL-book, 1996.- 240 с.

СЮЖЕТ МОЛИТВИ В ЖИВОПИСІ УКРАЇНИ НОНКОНФОРМІСТІВ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХХ СТОЛІТТЯ

Дундяк Ірина Миколаївна

доктор мистецтвознавства, доцент, професор
кафедра дизайну і теорії мистецтв
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»

Релігійна тематика у мистецтві України доби СРСР була заборонена, як і не толерувалася релігія у радянському суспільстві. Митці, що цілковито сповідували метод соцреалізму, навіть не намагалися розробляти подібні сюжети, адже це було небезпечно для кар'єри у Спілці художників та могло вилитися у проблеми з Комітетом державної безпеки УРСР. Однак такі твори були одними з основних для тематичного спектру українського живопису ХІХ ст. та початку ХХ століття. Українське церковне малярство також має свою тисячолітню історію.

Латентне існування такої тематики у творчості окремих митців можна розглядати як вираз непокори до тоталітарного радянського суспільства. Релігійні організації існували легально, однак громадянам загалом заборонялося та не рекомендувалося відвідувати храми. Отже, моління у храмах стали не бажаними для пересічних громадян. Митці, які відважувалися створювати релігійні полотна, розуміли важливість таких ритуальних дій для людей. Релігійно-духовний пошук В. Зарецького, В. Задорожного, О. Заливахи, Є. Кремницької, Ф. Гуменюка та інших мав переважно особистісний вияв, був викликом офіційним тоталітарним ідеалам та пов'язаний насамперед із соціально-психологічним, естетичним, моральним чинниками. Твори цих митців з тематикою моління у храмах, сюжетами Різдвяних та Великодніх свят, образно-символічні пошуки джерел духовності були широко представлені. Крім того, в доробку багатьох нонконформістів зустрічаємо інтерпретації сюжетів іконопису.

Таким чином, живописці наділяли головних героїв у своїх картинах з молитовними сюжетами традиційними релігійними функціями. Так до комунікативної релігійної функції традиційно відносять молитву та передання релігійного досвіду, зокрема й ритуалами. У творах, де головним мотивом постає молитовне звернення до Бога, митці використовують свої власні стильові особливості й акцентують на різних змістових акцентах.

Закарпатська художниця Є. Кремницька відома особливо мажорним живописом та унікальною графікою. Її полотно «Без назви» (1975) фактично є надзвичайно дзвінкою за колоритом і модерною за стилістикою розповіддю про відчуття людини під час молитви у церкві під час Служби Божої. Така тематика була не випадковою, адже навіть на навчання до відомого живописця А. Ерделі Кремницька запізнювалася на дві години, адже заходила помолитись до римо-

католицького собору [1, с. 171]. Авторка в традиційній для неї площинній манері (фактично оригінальній «печворковій» побудова композиції) відтворює простір традиційної закарпатської сільської церкви під час Служби Божої. Вгорі домінує світлий силует священика з піднятими для молитви руками й іконостас обабіч. А трохи нижче площинними силуетними плямами, відтворено численних прихожан, а їх голови, руки, тулуби сплітаються в символічний різнокольоровий народний рушник. Дослідник її творчості М. Сирохман порівнює її творчу манеру з дорогоцінними полотнами з геометричними кольоровими плямами, ніби викладеними мозаїчною смальтою [1, с. 172].

Численні інтерпретації християнських сюжетів прослідковуємо у доробку О. Заливахи. Окрім того, у різних варіаціях зустрічаємо мотив молитви у полотнах художника. Варто відзначити живописне полотно «Молитва» (1987), де автор, за допомогою контрастного площинного червоно-жовтого тла, виділяє синьо-холодний силует жінки, що схилила голову в пристрасній молитві. Її силует символічно уособлює благання й прагнення українського народу. Оригінальна композиційна побудова: чіткі вертикальні ритми синіх і чорних ліній, які виділяють пластичні півфігури Богородиці та Христа, вирізняє ще один твір Заливахи «Молитва» (1990). В цій роботі докладно розкрито один із головних філософсько-композиційних принципів митця – вертикалізм та поєднання стихій землі та неба: «... для мене вертикаль означає велике дійство: єднання неба і землі. Це зафіксовано і в нашій коляді : «Небо і земля нині торжествують...» Єдність протиріч» [2].

Відомий живописець Ф. Гуменюк у загалом історичному полотні 1970-их рр. «Посвячення в гетьмани» вбудовує тематику молитви. Тому серед багатьох фігур козаків зображено також ангелів й Богородицю. Присутність митрополита посилює молитовне звернення до Бога та урочистість моменту. Використання фрагментів християнської іконографії, церковних символів тощо характерне багатьом композиціям митця. М. Селівачов вбачає у використанні майстром православної символіки знакову ідею, що надихала український народ у героїчні періоди його історії [3, с. 13].

Отже, митці найчастіше виражали тематику молитви через зображення церкви, молільників, святих тощо, що компенсували обмеженість, безсилля, залежність людей від об'єктивних умов існування в СРСР. Такі твори в суспільно-історичному контексті стають чинниками континуальності української релігійної культури на професійному мистецькому рівні.

Список літератури

1. Сирохман М. Кремницькая Єлизавета Людвигова. *Искусство шестидесятников*. Київ, 2015. С. 170–183.
2. Глібчук У. Зв'язок між земним та небесним... URL : http://gazeta.dt.ua/SOCIETY/zvyazok_mizh_zemnim_ta_nebesnim.html (дата звернення : 29. 02. 2010).
3. Селівачов М. Слово про Феодосія Гуменюка. *Феодосій Гуменюк*. Київ, 2010. С. 12–13.

ПОНЯТИЕ СТИЛИЗАЦИИ В ДИЗАЙНЕ. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ «СТИЛИЗАЦИЯ АВТОПОРТРЕТА» В ПРОГРАММЕ ADOBE PHOTOSHOP

Коломиец Виктория Алексеевна

ассистент

Харьковский национальный университет
городского хозяйства им. О.М. Бекетова
г. Харьков, Украина

Введение. Метод художественной стилизации в русской культуре впервые был широко использован членами Мамонтовского кружка в конце XIX века. Как учебная дисциплина предмет «Стилизация» был привнесен в Строгановское училище непревзойденным мастером этого метода - М.А. Врубелем, который в 1898 году был приглашен для преподавания новых предметов — «Стилизация растений» и «Упражнения в стилизации». С тех пор этот курс входит в учебные программы художественных учебных заведений, являясь частью курса композиции.

Мотивы, элементы орнамента, которые используются для украшения, являются предметом стилизации. Термин «стилизация» трактуется как «декоративное обобщение форм с помощью ряда условных приемов, упрощения и обобщения рисунка и абриса, объемных и цветовых отношений». В декоративном искусстве стилизация — закономерный способ ритмической организации целого, наиболее характерна стилизация для орнамента, в котором благодаря ей объект изображения становится мотивом узора. В станковое искусство стилизация вносит черты повышенной декоративности. Другое значение стилизации - намеренная имитация художественного стиля - характерно для искусства и культуры определенной социальной среды, удожественного течения, жанра, автора и т. д.

Часто встречается стилизация, использующая формы прошлого, стилизация современных форм в дизайне и прикладном искусстве. Например, во второй половине XVII и первой половине XVIII в. в Европе были популярны восточные стилизации, особенно под Китай и Японию (росписи тарелок в японском стиле, точное воспроизведение форм, силуэтов и пропорций сосудов, характерных для Китая и Японии). Яркий образец восточных стилизаций в нашей стране - китайский дворец в Ораниенбауме, построенный архитектором А. Ринальди для Екатерины II в 1762-1768 гг. Другая сфера стилизации - парковое искусство - павильоны, мостики, беседки в «китайском стиле». В России в 1890-1900 гг. результатом пристального внимания к народной культуре стали стилизации в русском стиле в архитектуре (наиболее известные - теремок в Талашкине, здание Исторического музея в Москве), появление стилизованной мебели и целых интерьеров в «русском стиле».

Цель работы. Используя инструментарий ПО Adobe Photoshop, необходимо выполнить стилизацию погрудного автопортрета: своего лица и других открытых участков тела, а также собственной одежды или аксессуаров.

Основной материал. *Стилизация* — воспроизведение образной системы и формальных особенностей одного из выбранных стилей, использованных в новом художественном контексте; творческий метод, основанный на отношениях: стилизуемый образец — стилизующая композиция.

Принципы стилизации:

- превращение объёмной формы в плоскостную и упрощение конструкции;
- обобщение формы с изменением абриса;
- обобщение формы в её границах;
- обобщение формы и усложнение, добавление деталей, отсутствующих в натуре.

Однако упростить форму вовсе не значит обеднить ее, упростить – лишь подчеркнуть выразительные стороны, опустив малозначащие детали. В основе любого художественного произведения лежит органическая связь между его составными элементами.

Таким образом, стилизация — это видоизменение, переработка природного мотива, что достигается художественным обобщением, отбрасыванием подробностей, «выпрямлением» линий контура, цель которой — сделать мотив более понятным для зрителя, а иногда облегчить его выполнение для художника.

Границы стилизации находятся в пределах между точным воспроизведением формы и крайней степенью ее упрощения. Например, товарные знаки, знаки дорожные, имеют, как правило, очень лаконичную форму, что позволяет их острее воспринимать и надолго запоминать, не очень привлекательный образ новым, в котором акцентируются главные, характерные и узнаваемые черты, основные пропорции и силуэт.

В процессе стилизации важно:

- отобразить существенные характеристики;
- использовать прием гиперболизации (т.е. преувеличение, выделение какого-то одного, но индивидуального качества объекта) отдельных элементов;
- отказаться от второстепенных, маловыразительных деталей;
- создать органическое единство орнамента и пластической формы.



Рисунок 1 – Пример выполнения стилизации своего автопортрета

Стилизация - упрощенный четкий контрастный линейный рисунок, в основе которого лежит штрих, пятно, линия. Упрощенность, лаконизм - характерная черта стилизованного рисунка. Чтобы стилизовать рисунок, нужно отобрать основные, характерные черты изображаемого предмета. Ими могут служить характерный объем изображаемого предмета, характерные линии и формы. Когда они найдены, начинается работа над стилизацией предмета. Минимальными графическими средствами из основных характерных черт «составляется» картинка. Стилизация - это декоративное обобщение и подчёркивание особенностей формы предметов. Принципы: упрощение формы, её усложнение, применение цвета, фактуры, добавление деталей, отсутствующих в натуре.

В толковом словаре С.И. Ожегова стилизация в изобразительном искусстве трактуется как «представление предметов, фигур в условно упрощенной форме». Предельная обобщенность, даже схематичность формы и подчеркнутость основных деталей характерны для рисунка, выполненного методом стилизации.

В процессе декоративного изображения возможно свободное обращение не только с размерами элементов, но и с изменением пропорций, если данная деформация оправдана композиционной целью.

Чем интересна портретная стилизация, так это тем, что можно образно передать «портрет», как бы пропустить рисунок через призму собственных ощущений и придать ему лаконичности, поэтичности, неповторимости.

Стилизованный графический портрет - это плод игры воображения и внешней схожести, переданный в одном цвете. Это вид искусства в котором нужно знать различные техники и приемы с применением дизайнерского решения.

При рисовании головы человека, художник сохраняет ее пластическую выразительность, выделяет главное и типичное, отказываясь от второстепенных деталей. Все наблюдаемые в реальной форме оттенки, как правило, приводятся к нескольким цветам. Возможен и полный отказ от реального цвета. Поиски

образа подсказывают то или иное решение. Иногда в характеристике предмета деталь может играть ведущую роль. Сознательно акцентируя внимание на детали, как бы преувеличивая ее значение, можно «заострить» образ. Форма головы, черты лица, прическа и другие детали влияют на выразительность изображения и характер целого. Степень обобщенности формы и выбор средств художественной выразительности определяются поставленной задачей, задуманным образом.

Стиль произведения возникает, когда в мышлении художника происходит творческая работа, в результате которой изображаемый объект приобретает новую реальность, отличную от обыденной действительности и превосходящую ее силой впечатления; когда в природную окраску портрета вливаются цветовые оттенки чувств, а динамика форм передает движение мысли автора.

Австрийский архитектор модерна Отто Вагнер считал, что всех художников можно разделить на три категории: первая - копировщики, художники с неразвитым вкусом и талантом; вторая - импрессионисты, у которых объект творчества вызывает лишь впечатления; третья - стилисты, которые придают своим произведениям придуманные формы, это настоящие творцы, причем путь к третьей категории лежит через две предыдущие.

Известны графические произведения, выполненные в декоративной манере с элементами стилизации, зарубежных мастеров: Анри де Тулуз-Лотрека «Парочка», афиши Мулен Руж, Пабло Пикассо «Мужская голова»; в России М.А. Врубеля иллюстрации к «Демону», В.В. Воинова «Портрет брата» и др.

Примером решения композиции портрета по принципу стилизации «обобщение и усложнение формы, добавление деталей, отсутствующих в натуре» служит серия графических работ П. Пикассо, созданных в аналитический период. Характерный принцип графических работ, созданных в этот период, является то, что предмет дробится на мелкие грани и сходящиеся под углом плоскости, которые четко отделяются друг от друга. «Изображение одного и того же предмета показывается с разных сторон одновременно во многих ракурсах. Это приводит к ритмической игре форм, плоскостей, объемов».

Пикассо уделяет особое внимание превращению форм в геометрические блоки, увеличивает и ломает объемы, рассекает их на плоскости и грани. Перспектива исчезает, произведения имеют сходство с непонятными ребусами. Ярким примером подобной манеры исполнения является работа П. Пикассо «Мужской портрет». В данном изображении мужской головы художник объединяет в одном портрете в фас и в профиль, при этом очень обобщенно изображает нос, глаз, ухо, рот, в конечном итоге создает трансформированный образ.



Рисунок 2 – работа П. Пикассо «Мужской портрет».

Этапы выполнения:

Первый этап выполнения задачи: разработка различных вариантов решения задачи методом графического и объемного поиска.

Второй этап выполнения задачи: согласование и определение принципиального направления в работе. Выбор лучшего (оптимального) варианта стилизации автопортрета. Утверждение композиции.

Третий этап выполнения задания: используя инструментарий ПО Adobe Photoshop, необходимо выполнить стилизацию погрудного автопортрета.

Перед выполнением стилизации обязательно отретушируйте фотографию и устраните все дефекты, которые могут испортить конечный результат. Например, корректирующая кисть поможет вам избавиться от красных глаз, повысить четкость отдельных фрагментов снимка и внести другие правки. Используйте инструмент «Штамп», если нужно замаскировать круги под глазами, прыщи и другие дефекты, а также блики, появившиеся от вспышки.

Также в программе Adobe Photoshop вы можете обрезать любую фотографию: для этого достаточно перейти в раздел «Композиции» и воспользоваться функцией «Кадрирование». Отметьте новые границы фото и кликните «Применить».



Рисунок 3 – пример выполнения задания «Стилизация портрета» в программе Adobe Photoshop

Выводы. Данное задание помогает развивать чувство композиции, познакомиться с приемом стилизации в дизайне и является одним из способов реализации своих идей.

Портретная стилизация в настоящее время очень интересна, так как можно образно передать «портрет», как бы пропустить рисунок через призму собственных ощущений и придать ему лаконичности, поэтичности, неповторимости.

Список литературы

1. Андреев Л.А. Импрессионизм : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. / под ред. Л.А. Андреева. - М., 1998.- 284
2. Алексеев В.В. Что такое искусство : учебное пособие./под. ред. Алексеева В.В.- М: Советский художник ,2010-164с.
3. Белоусова Т.А. Декоративно-прикладное искусство. Стилизация в орнаменте : учебное пособие. / под ред. Белоусовой Т.А. - М., 1995 - 72 с.
4. Гуревич П.С. История культуры и портретного жанра : учебное пособие. / под ред. П.С. Гуревич. - М.: Знание, 2009.- 356 с.
5. Любимов Л. Искусство древнего мира : учебное пособие./ под.ред.Любимова Л.- М., Просвещение, 1980.-320с.
6. Логвиненко Г.М. Декоративная композиция : учебное пособие. / под. ред. Логвиненко Г.М.-М.: Владос, 2009.-144с.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ З ПИТАНЬ ФІЗІОЛОГІЇ ГОЛОСОВОГО АПАРАТУ

Комаревич Іванна Леонідівна

кандидат мистецтвознавства
доцент кафедри академічного співу
Львівської національної
музичної академії ім. М.В.Лисенка

Над питанням формування голосового апарату працювали не лише досвідчені вокалісти, а й представники близьких до вокального мистецтва наук: фахівці, які займалися питаннями акустики, фізіології, фоніатрії, фонетики, психології.

Проте слід зазначити, що найбільш дієвим і вірним виявилось те, що було знайдене співаками-виконавцями та педагогами саме завдяки їх практичному досвіду. Ті фахівці, які прагнули відштовхнутися у своїй роботі лише від однієї з вищезгаданих наукових напрямків, зазвичай, не мали успіху, оскільки у своїх дослідженнях акцентували на роботі лише певної частини голосового апарату, відкидаючи розуміння цілісності вокальної функції. Вони захоплювались або диханням, або ж гортанню чи резонаторами, що приводило до гальмування розвитку співака.

Безумовно, вивчення функцій окремих частин голосового апарату є закономірним етапом у напрямку набуття знань про голос. І без цього не можна уявити фізіологічний і функціональний зв'язок усіх компонентів голосоутворення та роботу голосового апарату в цілому. У цьому напрямку вагомими є праці Ф.Заседателева, Л.Работнова, І. Левідова; зарубіжних учених: А.Музахольда, Р.Ботей, О.Рассела, Ж.Тарно та інших.

Проте стан науки того часу, відсутність удосконаленої апаратури для вивчення явищ фонації в голосовому апараті не змогли призвести до повного розуміння процесу співу, що, відповідно, вплинуло і на вокальну методіку.

На сьогодні наука про голос зробила вагомий крок вперед, і останні дослідження у галузі фізіології та акустики голосового апарату стали б для педагогів минулого справжньою сенсацією. Щоправда, досі ще не все зрозуміло, але багато вже пояснено та поступово призводить до перегляду усталених поглядів.

Роботи Л.Дмитрієва, Н.Жинкіна, В.Морозова, С.Ржевкіна, Е.Рудакова і зарубіжних вчених Ван-ден-Берга, О.Рассела, Г.Портмена та особливо Р.Юссона які використовували сучасну апаратуру, відкрили цілий ряд нових явищ, що виникли внаслідок розмови та співу. Ці дослідження допомагали зрозуміти дискусійні питання щодо формування співацького голосу, а в окремих випадках, цілком по-новому пояснили співацьке звукоутворення. Зокрема, з питання положення гортані під час співу Л.Дмитрієв висловив нову точку зору, яка суттєво вирізнялася серед існуючих на той час у вокальній педагогіці. Відомо, що більшість теоретиків вокального мистецтва, викладачів і співаків-виконавців

є прихильниками низького положення гортані. Зокрема, у Ф.Заседателева читаємо: "Якщо переглянути кілька десятків шкіл співу, які публікувалися за останні десятиліття в доступній нам російській, німецькій, англійській та італійській літературі, то приходимо до висновків, що, незважаючи на доволі різку різницю в методологіях кожної окремої школи, всі вони, переважно, є доволі близькими одна до одної. Майже усі рекомендують положення гортані нижче їх спокійного рівня" [4, с.73]. На те, що співаки з сильними голосами використовують низьке положення гортані, вказували ще Мендель (1876), Авеліс (1896), Геллат (1898), Барт (1904), Магель (1909), Надолечний (1923), Ламбріє (1927), Вербов (1931).

Зокрема, А.М.Вербов вважав, що високий рівень гортані обмежує її рухливість. Він писав: "Знаходячись близько до дна ротової порожнини, гортань стиснена зверху міцною мускулатурою, яка розташована між гілками нижньої челюсті, а позаду – виступаючими вперед верхніми шийними хребцями. У низькому положенні гортань розміщується у широкому проміжку між грудинно-ключично-сосцевидними м'язами [...], маючи попереду слабо натягнуту і тонку шкіру середини шиї, а позаду – випуклі назад шийні хребці" [2, с.9]. Стверджуючи тезу про перевагу низького положення гортані, А.Вербов наголошував на тому, що при такому її положенні звук знаходить правильне скерування. Грудний і носогортанний резонанс використовується максимально, відповідно, як при високому стані гортані, коли її вісь і вихідний отвір нахилиються до порожнини рота, а звук залишається носогортанним у носогортанній частині резонанса. При цьому грудний резонанс повністю не використовується через те, що голосові зв'язки значно віддалені від входу до грудної порожнини.

Л.Дмітрієв за допомогою рентгенограм обстежив сімдесят п'ять співаків і виявив, що гортань під час співу посідає певний рівень у залежності від довжини надставної трубки, рухливої частини, якою вона є. Для низьких голосів трубка, зазвичай, повинна бути довшою, ніж у високих. Через це баритони і басы співають на пониженій гортані, а високі чоловічі та жіночі голоси – на підвищеній, видовжуючи ротогортанний канал в одному випадку і вкорочуючи його в іншому. Мецо-сопрано і драматичні тенори у більшості співають на середньому рівні гортані, ближчому до її спокійного положення.

Безумовно, з цих правил є винятки, що залежать від індивідуальних особливостей будови голосового апарату. Зокрема, у баса від природи може бути дуже довгий ротогортанний канал і він, пристосовуючись, знаходить необхідний для нього високий рівень гортані. У тенора від природи довжина надставної трубки може бути коротшою від тієї, яка необхідна для тенорового звучання, і тоді тенор, шукаючи правильне звучання, опускає гортань. Висновки Л.Дмітрієва щодо рівня гортані під час співу у різних типів голосів, які були отримані внаслідок довготривалого та ґрунтовного дослідження, мають велике значення для вокальної педагогіки, оскільки питання щодо положення гортані під час співу є одним із найважливіших. Ці проблеми не хвилюють лише тих викладачів, які не звертають особливої уваги на рівень гортані у своїх учнів, використовують вплив на весь голосовий апарат в цілому та контролюють

звучання голосу слухом. Щодо тих викладачів, які встановлюють низьке положення гортані для всіх типів голосів, то їм варто переглянути власну точку зору і перевірити у своїй практичній роботі наукову концепцію Л.Дмитрієва.

На сьогодні великої уваги заслуговують експериментальні дослідження Р.Юссона, який ставить під сумнів міоеластичну теорію коливання голосових зв'язок.

Як відомо, представники міоеластичної теорії вважають, що вібруючий процес голосових зв'язок визначається внутрішніми умовами, а саме еластичністю м'язів голосових зв'язок. Довжина зв'язок і їх пружність задається за імпульсом, що йде від головного мозку. Таким чином, міоеластична теорія розглядає коливання голосових зв'язок як фізичну дію двох сил: сили дихання та еластичної сили напружених м'язів. За нервовою системою залишається роль регулювання цих двох сил, які взаємодіють за принципом автоколивань.

Принцип голосоутворення Р.Юссон розглядає наступним чином: потік імпульсів звукової частоти визначає кожний період ритмічного скорочення поперекових тканин внутрішніх щиточерпаковидних (вокальних) м'язів. Цей період має дві фази. У першій фазі розпочинається відкриття голосової щілини, у другій – голосова щілина завершує відкриття. Повернення голосових зв'язок у перше положення виникає внаслідок пружної еластичності їх видовжених тканин. Змикання голосових зв'язок і їх коливання є двома, незалежними один від одного процесами. Одна частина механізму голосоутворення визначає частоту коливання, інша – забезпечує змикання голосових зв'язок. У гортані немає ніякого регулятора, який визначає висоту тону. Частота коливання задається не у гортані, а нервовими імпульсами звукової частоти, які ідуть від центральної нервової системи. Встановлено, що частота коливань голосових зв'язок відповідає частоті імпульсів з центру, що йдуть рухомим нервом.

Основна різниця між існуючою міоеластичною і юссонівською нейроронаксичною теоріями полягає в тому, що перша пояснює висоту та силу звука, роботу голосових зв'язок під впливом підзв'язкового тиску, а друга вважає, що висота тону визначається частотою рухливих імпульсів нерва та зумовлена ритмічною дією нервових вузлів через уявлення про висоту тону.

Говорячи про те, що висота звука голосу визначається частотою нервових імпульсів з голосового мозку, Р.Юссон стверджує, що без підзв'язкового тиску не може бути і звука. Крім того Р.Юссон вважає, що підзв'язковий тиск тонізує щиточерпакоподібні м'язи, сприяє їх збудженню та полегшує реакцію на рухливі високочастотні імпульси, які йдуть з кори головного мозку. Це не змогли відкрити прихильники міоеластичної теорії, які підзв'язковий тиск сприймали лише як рухливу силу, що приводила зв'язки в коливальний рух.

Концепція Р.Юссона не до кінця перевірена, проте слід зазначити, що отримані експериментальним шляхом деякі дані є достовірними та висновки дуже значні.

Отже, для побудови наукового методу виховання голосу недостатньо накопичення наукового та експериментального матеріалу у галузі фізіології і акустики голосового апарату, оскільки цей матеріал стосується механізму голосоутворення, а не загально-фізіологічних і психологічних закономірностей.

Для розуміння співочого процесу як психофізіологічного акту, потрібні знання основних законів вищої нервової діяльності, оскільки голосовий апарат є частиною чутливого організму. Спів є складним психофізіологічним процесом, в якому тісно поєднуються інтелектуальні, емоційні та вольові процеси. У свідомому оволодінні вокально-технічними та виконавськими навиками психіка співака відіграє велику роль та багато у чому впливає на результат навчання співу.

Список літератури

1. Аспелунд Д. Развитие певца и его голоса.- М., Л.: Музгиз.-1952.
2. А.М.Вербов. Техника постановки голоса. - М.: Музгиз, 1961.- С. 40.
3. Дмитриев Л. Голосовой аппарат певца: Наглядное пособие.-М., Музыка. 1964.
4. Зарицкий Л., Тринос В., Тринос Л. Практическая фониятрия. – К.: Вища школа, 1984.
5. Левидов И.И. Постановка голоса и функциональные расстройства голосового аппарата: Опыт научных предпосылок к методике обучения пению.- Л.: «Тритон», 1928.
6. Левидов И.Певческий голос в здоровом и больном состоянии.-Л.-М.: «Искусство»,1939.
7. Люш Д.В. Развитие и сохранение певческого голоса. – К.: Муз. Україна, 1988. – С. 9-15.
8. Морозов В. Вокальный слух и голос. – М.: Музыка, 1965.
9. Музехольд А. Акустика и механика человеческого голосового органа/ Пер. с нем. Е.К.Розенова.- М.: Музгиз, 1925.
10. Работнов Л. Основы физиологии и патологии голоса певцов. – М.: Музгиз,1932.
11. Работов Л.Д. О фонографической записи голоса певцов: Микроскопическое исследование.-М.: Музгиз, 1935.
12. Юссон Р. Певческий голос. Исследование основных физиологических и акустических явлений певческого голоса.- М.: Музыка, 1974.

БАЯННЕ АНСАМБЛЕВЕ ВИКОНАВСТВО В ПРОБЛЕМНОМУ ПОЛІ МУЗИКОЗНАВСТВА

Мовчан Олександр Юрійович

здобувач вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем
доктор філософії II року денної форми навчання
зі спеціальності 025 Музичне мистецтво
Харківська державна академія культури

Баян, який зайняв вагоме місце у камерно-інструментальній музиці другої половини ХХ століття, й зараз не втрачає своєї популярності та є важливим учасником багатьох колективів, що виконують музику різних епох та стилів. Серед основних причин, які призвели до широкого поширення баяну, перш за все необхідно назвати удосконалення його конструкції, що призвело до розширення тембрових можливостей інструменту, створення великого пласту авторських творів та розповсюдження професійної музичної освіти. Природньо, що суттєва актуалізація баяну в музичній практиці призвела до збільшення кількості музикознавчих праць, в яких досліджуються проблеми баянного мистецтва, в тому числі баянного ансамблевого виконавства.

Так, серед наукових праць, створених зарубіжними дослідниками за останнє десятиріччя, слід виділити збірку статей за редакцією Клаудіо Якомуччі «Modern accordion perspectives» (2013) [1], де зокрема досліджуються й різні аспекти вищезазначеної проблематики, пов'язані з застосуванням акордеону в ансамблевій музиці Польщі («The position of the accordion in Polish musical culture “yesterday and today”» К. Baran [1], «New Polish literature for accordion and cello» М. Frackiewicz [1]), Великої Британії («Development of the classical accordion in United Kingdom» М. Milivojevic [1]), КНР («Classical Accordion in China» Хіаоцінг Сао [1]), питаннями використання баяну на сучасній сцені («Connection between accordion and the real music scene» Р. Ferreira [1]), а також оглядом найновітніших композиторських творів для баяну («Composing for accordion» І. Alberdi [1]).

Дослідженню особливостей використання ірландського кнопкового акордеону присвячені монографія Мер Ні Чаоім «Подорож у традиції: соціальна історія ірландського акордеона» Máire Ní Chaoimh «Journey into tradition: A social history of the Irish button accordion» (2010) [2] та статті Д. Керні «Реконструкція регіональних ідентичностей в ірландській традиційній музиці» («Reconstructing regional identities in Irish traditional music») (2011) [3], М. ДеВитта «The Diatonic Button Accordion in Ethnic context: Idiom and Style in Cajun Dance Music» (2003) [4], Г. Сміта «Irish Button Accordion: From Press and Draw and Back Again» (2008) [5]. Специфіці інструментального супроводу (у тому числі баянно-акордеонного) французької танцювальної музики присвячена монографія Нетти Хюбшер «Акомпанемент у традиційній танцювальній музиці Центральної Франції у комерційних записах 1927–1991 рр.» («Accompaniment in the Traditional Dance Music of Central France in Commercial Recordings 1927-1991») (2016) [6].

Окремої уваги заслуговують праці вітчизняних науковців, присвячені проблемам ансамблевого баянного виконавства України. Так, кандидатська дисертація М. Булди «Естрадно-джазова музика в акордеонно-баянному мистецтві України другої пол. ХХ – початку ХХІ століття: композиторська творчість і виконавство» (2007) [7] розкриває специфіку баяну в естрадно-джазовій музиці; Б. Кисляк в своїй дисертації «Баян в камерно-ансамблевій музиці українських композиторів: історико-стильовий аспект» (2019) [8] та С. Нефедов у дисертації «Баянно-ансамблеве мистецтво в музичній культурі України ХХ-початку ХХІ століття: теорія, історія та практика» (2018) [9] вивчають особливості використання баяну в вітчизняній камерно-ансамблевій музиці. Слід також відмітити статті О. Гончарова «Оркестри (ансамблі) баянів і акордеонів. Проблеми розвитку» (2012) [10], в якій розглянуто основні проблеми розвитку ансамблів за участі баяну, та С. Добрава «Ансамблеве народно-інструментальне виконавство» (2015) [11], в якій розглянуто традиції та новації у баянному ансамблевому виконавстві. Українському ансамблю народних інструментів, одним з обов'язкових учасників якого є баян, присвячено дисертацію Л. Пасічняк «Академічне народно-інструментальне ансамблеве мистецтво України ХХ ст.: історико-виконавський аспект» (2007) [12]. На даний момент у вітчизняному музикознавстві однією з останніх наукових праць за баянно-ансамблевою проблематикою є дисертаційне дослідження В. Шафети «Еволюція колективного баянно-акордеонного виконавства Львівщини у контексті музичних національних традицій України ХХ століття» (2021) [13].

Отже, підводячи підсумки, слід резюмувати, що кількість музикознавчих праць, присвячених історії, теорії та практиці баянного ансамблевого виконавства, за останні роки помітно збільшилась. Зазначимо при цьому, що в сучасному баянному мистецтві поряд з академічною музикою все більшого розповсюдження набуває естрадно-джазовий напрямок, а також відроджується традиційне народно-інструментальне виконавство, що, в свою чергу, актуалізує інтерес до цієї проблематики в науковому середовищі. Тож із розвитком ансамблевого виконавства у різних країнах світу, з появою нових неординарних тембральних поєднань тема ансамблевого виконавства за участі баяну буде ще більш актуальною й у майбутньому.

Список літератури

1. Jacomucci Cl. (ed.) (2013). *Modern Accordion Perspectives*. Vol. 1. Grafica Metelliana.
2. Ní Chaoimh, Máire (2010). *Journey into tradition : a social history of the Irish button accordion*: Doctoral thesis. Limerick, Irish World Academy University of Limerick. 328 p.
3. Kearney, Daithí (2011). *Reconstructing regional identities in Irish traditional music: Festivals'*, *Sharing Cultures 2011: Proceedings of the 2nd International Conference on Intangible Heritage*, Greenlines Institute, Tomar, Portugal.
4. DeWitt, Mark F. (2003). *The Diatonic Button Accordion in Ethnic Context: Idiom and Style in Cajun Dance Music*. *Reading the Instrument*. Vol. 26. Issue 3.

5. Smith, Graeme (2008). Irish Button Accordion: From Press and Draw and Back Again. *World of Music*. January 2008. DOI: 50(3):15-36
6. Huebscher, Netta (2016). Accompaniment in the Traditional Dance Music of Central France in Commercial Recordings 1927-1991. DOI: 10.13140/RG.2.2.32989.72169.
7. Булда М. В. Естрадно-джазова музика в акордеонно-баянному мистецтві України другої половини ХХ – початку ХХІ століття : композиторська творість і виконавство : автореф. дис... канд. мистецтвозн. : 17.00.03 / Харківський Національний університет мистецтв імені І. П. Котляревського. Харків, 2007. 21 с.
8. Кисляк Б. М. Баян в камерно-ансамблевій музиці українських композиторів: історико-стильовий аспект. : дис... канд. мистецтвозн.: 17.00.03. Музичне мистецтво / Одеська національна музична академія імені А. В. Нежданової, Одеса, 2019. 194 с.
9. Нефедов С. Ю. Баянно-ансамблеве мистецтво в музичній культурі України ХХ - початку ХХІ століття: теорія, історія та практика : дис. ... канд. мистецтвозн. : 26.00.01. Нац. академія керівн. кадрів культури і мистецтв. Київ, 2018. 179 с.
10. Гончаров О. І. Оркестри (ансамблі) баянів і акордеонів. Проблеми розвитку. *Культура України : зб. наук. пр. / Харк. держ. акад. культури ; за заг. ред. В. М. Шейка. Харків : ХДАК, 2012. Вип. 36. С. 6-16.*
11. Добров С. М. Ансамблеве народно-інструментальне виконавство: традиції та новації / *Мистецтво в міждисциплінарних дослідженнях. Вісник ХДАДМ №5, 2015. URL: <https://www.visnik.org/pdf/v2015-05-16-dobrov.pdf>*
12. Пасічняк Л. М. Академічне народно-інструментальне ансамблеве мистецтво України ХХ ст.: історико-виконавський аспект : дис... канд. мистецтвозн.: 17.00.03 / Прикарпатський національний ун-т ім. Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2007. 255 с.
13. Еволюція колективного баянно-акордеонного виконавства Львівщини у контексті музичних національних традицій України ХХ століття : автореф. дис. ... канд. мистецтвозн: 17.00.03 – *Музичне мистецтво / Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. Суми : б. в., 2021. 20 с.*

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ КНИГИ

Никоненко Тамара Миколаївна,
кандидат історичних наук, доцент,
доцент кафедри дизайну
Київський університет ім. Б.Грінченка

Кутняхова Тетяна Миколаївна,
викладач кафедри дизайну
Київський університет ім. Б.Грінченка

Останні два десятиліття місце книги в житті суспільства радикально змінилося. Цифрова революція призвела до тотального розповсюдження електронних ЗМІ, в результаті чого книга перестала бути основним засобом збереження і передачі інформації. Трансформувалося візуальне середовище, надавши значний вплив на сприйняття книги читачем.

Еволюціонували нелінійні способи репрезентування текстової і образотворчої інформації. Вийшли на принципово новий рівень технології виробництва друкованих видань. У зв'язку з цим, виникає необхідність визначення статусу існування паперової книги як об'єкта сучасної культури, базових властивостей і тенденцій розвитку її художньої форми.

Сучасний книжковий дизайн акумулював усю різноманітність підходів і напрямків ХХ - поч.ХХІ століття. Перш за все, необхідно уточнити поняття «книжковий дизайн». На сучасному етапі «книжковий дизайн» позначає певний напрямок в мистецтві книги, заснований, перш за все, на її розумінні як цілісної, функціональної художньої форми[1]. Антиподом зазначеного напрямку можна вважати традицію, яка основну цінність книжкового мистецтва вбачає в ілюстрації і декорі, а функцію книжкової форми зводить до механічного зберігання і експонування зображень і тексту. При цьому робота з текстом розглядається як питання вторинне і технічне

У центрі уваги книжкового дизайну – виражальні можливості книжкової форми, в якій всі без винятку елементи (текст, ілюстрації, пагінація, технічні дані та ін.), сприймаються як рівноправні складові частини єдиного художнього простору видання [2].

Книжковий дизайн – наступник історичного мистецтва книги, якому понад дві тисячі років. Одночасно він є особливою галуззю досить молодого мистецтва – графічного дизайну – виступає складовою його контексту.

Людиною, яка винайшла і здійснила повний цикл сучасного друкованого виробництва, був Йоганн Гутенберг [3]. Друкована книга змінила уявлення європейців про науку і освіту, привела до посилення ролі світської держави.

Історія книжкового оформлення нерозривно пов'язана з технікою її виготовлення. Кожне нововведення в книгодрукуванні, від його появи до виникнення різних способів друку, сприяло зміні зовнішнього вигляду книги.

Тому історію книжкового оформлення слід розглядати в синтезі з історією книги в цілому.

Винахід друкарства в Європі призвів до виникнення нової форми книги як масового виробу – продукту механічного тиражування. Однак, друкована книга зі своєю появою не могла прийняти який-небудь інший вид, ніж той, який сформувався у книги рукописної за довгий період її існування. Перші друкарі намагалися наділити свої видання всіма технічними і художніми особливостями рукописних книг, тому ними часто застосовувалася ручна доробка книг. За допомогою неї друкована книга збагачувалася звичною декорацією, яку в той час було неможливо відтворити друкарськими методами, і тим самим підтягувалася в художньому плані до рукописній книзі [4].

Щоб затвердити свій соціальний статус, новій книзі необхідно було продемонструвати читачам свої художні можливості, які не поступаються багатовіковим досягненням традиційної рукописної книги. Ця своєрідна конкуренція між рукописною і першою друкованою книгою дала поштовх до розвитку якості набору книг, появи кольорового друку та іншим методам вдосконалення художнього оформлення. Незабаром, друкована книга чітко виявила свою глибоку художню протилежність (через більш рівні колонки, однакові малюнки повторюваних букв, рівномірність кольору) і почала поступово пристосовувати до цього очі і смак споживача. Тому рукописні доопрацювання стають чужорідними в друкованій книзі, що веде до виникнення нового способу її декорування – ксилографії [5].

Форма сучасної книги (і взагалі фальцьоване брошуроване видання) з'явилася в результаті пошуків в галузі запису, передачі, читання і зберігання текстової інформації великого обсягу. Тому постали два головних завдання:

1. Знайти спосіб оптимальної організації тексту, тобто його структурування: членування тексту на блоки, певний порядок і напрямок читання, виділення в тексті, сигнальні та пошукові елементи.

2. Придумати універсальну матеріальну конструкцію для відтворення текстової та іншої візуальної інформації, обумовлену, в першу чергу, функціональними вимогами: простота запису, зручність сприйняття (читання) і збереження записаного .

Для забезпечення оптимальної конструкції книги необхідно було вирішити кілька конкретних проблем:

1. Знайти універсальний, доступний і зручний для запису матеріал (а разом з ним і інструменти для чіткого нанесення тексту).

2. Віднайти форму основного елемента конструкції книги – сторінки, зручну для розміщення на ній інформації.

3. Придумати простий і недорогий спосіб виготовляти елементів книги (сторінки) і форму їх скріплення (комплектування).

4. Відтворити зовнішню форму книжкової конструкції, що забезпечує захист книжкового блоку, зручність користування, компактність (оптимальний формат), можливість тиражування і привабливість [6].

Книга в зазначеному сенсі – це форма матеріальної організації продуктів писемності, що має певну просторово-конструктивну структуру і систему «служб», які забезпечують її духовне і матеріальне споживання.

Становлення книги, як об'єкта дизайну в українському книгодрукуванні розпочалося в кінці ХХ століття, з приходом ринкових відносин і появою видань масового типу. Рекламні методи організації книги стали активно застосовуватися видавцями, сьогодні збагачується арсенал цих методів, і рекламні елементи все частіше стають обов'язковими складовими книжкового оформлення.

Перспективи існування паперової книги під напором електронних засобів масової інформації у ХХІ столітті – питання далеко не нове, вже понад півстоліття хвилююче не тільки фахівців в галузі друкарської справи, але і всіх, кому небайдужа доля людської культури. У романі «451 ° за Фаренгейтом» (1953) Рей Бредбері описує суспільство майбутнього, в якому читання і зберігання книг заборонено законом. Для Бредбері книга – символ вільнодумства, самосвідомості, збереження культури і особистості, а витіснили її «величезні радіо- і телевізійні станції з їх безоднею фарб, світла і порожніх балачок» – знак деградації і «століття темряви». Цивілізація, винищує друковане слово, приречена на самознищення [7].

Принципово інший погляд в науково-культурологічному аспекті на процеси, що відбуваються, надає твір «Галактика Гутенберга» (1962) М. Маклюена. Автор вітає появу електронних мас-медіа, з яким в минуле відійшла ціла епоха людської культури, заснована на друкованому слові. Книга – центральний об'єкт цієї епохи, і саме в ній кореняться такі глобальні проблеми сучасності, як культ раціоналізму, крайня індивідуалізація людини, втрата відчуття єдності з навколишнім світом, втрата почуття сакрального, лінійність мислення. М. Маклюен підкреслює «гіпнотичний вплив технології друкарства на західний світ» [8]. На його думку, культура електронних засобів інформації повертає людину в світ, повний звуків і образів, дає безпосередність переживання, почуття спільності з іншими людьми. Книзі немає місця в новій культурі, її час закінчився разом з «галактикою Гутенберга».

Орієнтація людської цивілізації на аудіо-візуальний образ і поступова втрата практики читання до другої половини ХХ ст. стали визнаними фактами. Однак, цифрова революція останніх років внесла значні корективи в цей процес. Поширення домашніх комп'ютерів і мережі Інтернет відродило увагу до друкованого слова. Комп'ютерні технології створили новий спосіб існування книги у вигляді різного роду електронних видань, а також позначили перспективи її самовизначення в класичній, матеріальній формі, звузивши коло застосування в сферах, раніше традиційних для книги.

Паперова книга витіснена, перш за все, зі словникової-енциклопедичної галузі. Щоб добути довідкову інформацію, тепер немає необхідності займатися механічною роботою – електронний пошук дозволяє здійснити дослідження будь-якої складності, використовуючи доступ до найширших баз даних за мінімальний проміжок часу.

Мультимедійні форми надання інформації електронними носіями поступово завойовують і сферу освіти. Тут традиційний підручник поки незамінний, однак

очевидно, що навчальний матеріал у формі кіно, анімації, презентації, ігри засвоюється набагато краще. Звичною формою навчального посібника стає книга, забезпечена диском.

Поява у видавничій індустрії компактного технічного оснащення і загальна комп'ютеризація на сучасному етапі помітно спростили і прискорили процес виготовлення книжкової продукції. Книга стала товаром, продуктом масового виробництва і збуту. Нарівні з іншими товарами, книга бере участь в ринкових відносинах «попиту-пропозиції» і задовольняє певні потреби покупців. Безсумнівно, це також призвело до зміни зовнішніх характеристик книжкових видань: книга, як популярний товар широкого попиту придбала яскраве, помітне, привертаюче увагу оформлення. У зв'язку з цим актуальним стає вивчення тенденцій сучасного книжкового оформлення і арсеналу засобів, якими користуються книговидавці на сучасному етапі розвитку книжкового оформлення.

Отже, паперова книга поступається довідково-інформаційною функцією електронним засобам масової інформації, і це істотно змінює її місце в соціокультурному просторі. На перший план виступає художній потенціал друкованої книги, заснований на унікальному образно-предметних і просторово-часових властивостях книжкової форми. Саме він і є невичерпним полем діяльності для сучасного книжкового дизайну.

Список літератури

1. О'Квин Донни Допечатная подготовка : Руководство дизайнера: Пер. с англ. М. : Изд. дом «Вильямс», 2019. 590 с.
2. Валуєнко Б. В. Зовнішнє оформлення друкованих видань: Способи композиційного зв'язку шрифту і зображення. Друкарство. 2019. № 3. С. 12–13.
3. Галкин С. И. Оформление книги : от искусства до художественного конструирования. Вестник Московского университета. Серия Журналистика. 2015. № 3. С. 43–60.
4. Кнабе Г. А. Энциклопедия дизайнера печатной продукции. Профессиональная работа . М. : Издательский дом «Вильямс», 2016. 736 с.
5. Туэмлоу Э. Графический дизайн: фирменный стиль, новейшие технологии и креативные идеи / пер. с англ. К. Крутских. М.: ООО «Издательство Астрель», 2016. 256 с.
6. Фельсер Г. Психология потребителей и реклама. Харьков : Гуманитарный центр, 2019. 702 с.
7. Бхаскаран Л. Анатомия дизайна: реклама, книги, газеты, журналы / пер. с англ. В. Хорос. М. : Астрель, 2016. 256 с.
8. McLuhan M. (1962). The Gutenberg Galaxy : the making of typographic man. Toronto, Canada: University of Toronto Press. 793 p.

ВПЛИВ КОЛЬОРУ НА ФОРМУВАННЯ ОРНАМЕНТАЛЬНИХ СТРУКТУР ВИШИВОК

Семчук Леся Ярославівна

кандидат мистецтвознавства,
доцент кафедри дизайну і теорії мистецтва
ДВНЗ «Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника»

Вишивка упродовж століть була важливою складовою матеріально-духовної культури українського народу, яскравим виразником його світобачення. Вона, як і народне мистецтво загалом завжди досить чутливо відображала смаки й інтереси українців, які змінювалися внаслідок певних історично-політичних умов, культурно-мистецьких впливів різних періодів тощо [1]. Як влучно зауважив мистецтвознавець Михайло Селівачов – вишивка була «найрозвиненішим видом української народної декоративної творчості» і набула «статусу національного символу» [2, с. 68].

Декорований вишитими орнаментами одяг є особливо популярним в сучасному українському суспільстві і насправду вважається національним символом. Він став майже обов'язковим, чи то престижним атрибутом будь-яких святкувань і заходів різного рівня. Такий попит зумовив стихійний розвиток вишивального мистецтва, появу кітчевих зразків, надто за їх колоритом.

Великий вплив на формування художньої образності сучасних одягових вишивок має і діяльність окремих майстрів та професійних художників-модельєрів. Це період трансформації орнаментальних систем, іконографічних ознак макроструктурних мотивів, появи нових колірних співвідношень у вишитих орнаментах, динамічності системи їх розташування тощо.

Серед маси модного і пропонованого сучасним ринком вишитого вбрання маємо багато виробів, оздоблених машинною вишивкою. Природньо, що важливими постають питання щодо їх виконавства, а звідси – привнесення нових художніх якостей, і особливо – збереження автентичних ознак декоративності вишивок та відтворення їх у сучасному вишитому вбранні як національному символі українців.

Розмаїття пропозицій вишитого одягу за типом і кроєм, системою розташування вишивок, їх орнаментикою і колоритом породжує широке коло питань, актуальних для мистецької спільноти сьогодення. В першу чергу – це ідентифікація вишивок за регіональними художніми ознаками та їх популяризація. Адже в умовах масового попиту локальні осередки залишаються чи не єдиним джерелом збереження традиційних рис народної вишивки.

У даному аспекті важливо загострювати увагу на принципах взаємодії матеріалів, технік, орнаменту та кольору, визначенні їх ролі у формуванні декоративності вишивок. Важливе значення мають структуроутворюючі властивості вишивальних технік, адже вони впливають на утворення дрібнорельєфної фактури вишитих композицій – важливого виразника їх

декоративності. Способи утворення та взаємодії між собою стібків мають вплив на характер орнаментальних структур [3].

Особливу композиційну роль у вишивках відіграє колір. Різні колірно-тональні поєднання – споріднені чи контрастні – впливають на емоційне сприйняття вишивок, визначення їх побутування у тому чи іншому етнографічному регіоні чи навіть локальному осередку.

Колір формує художньо-естетичну виразність макро- та мікроструктурних елементів вишитих орнаментів. У поліхромних композиціях він є графічним виразником крапки, лінії і плями. Важливим є процес створення багатоколірних вишивок, надто геометричного характеру. Він складається з двох етапів. Перший – це вишивання основної орнаментальної схеми узору, яку в народі називають «розводом» [4].

В українській народній вишивці розвід традиційно виконували нитками чорного кольору, подекуди використовували й червону, вишневу, зелену барви. Основна функція вишитих розводів – компонування цілісної орнаментальної системи на тому чи іншому елементі виробу з урахуванням його крою, відтворення певної кількості рапортів, розташування основних мотивів тощо.

Великий контраст білого полотна і кольору вишитого розводу яскраво підкреслює закономірності створення орнаментальних композицій. Основним принципом організації елементів у геометричних вишивках є симетрія, виражена усіма її різновидами. Найчастіше макромотиви основних орнаментальних смуг вишивок побудовані за принципом абсолютної симетрії, тобто комбінуванням дзеркального та обертового її різновидів. Далі ці рапорти, як і мотиви з яких утворюються стрічки обабіч основної смуги узору повторюються (трансляються) вздовж вісі переносу.

Важливим структуроутворюючим принципом є метр та різноманітні способи його ритмізації. Власне, ритм – якісний показник змінюваності примітивного повтору мотивів відіграє важливу орнаментотворчу роль у подальших етапах, а саме – у заповненні вишитого базового розводу кольоровими нитками. Колір ниток, якими вишивають розвід є визначальним у подальшому формуванні колірно-тональної гами вишивок. Важливо зауважити, що аналіз поетапності виконання поліхромних вишивок дозволяє прослідкувати відмінності і вирізнити іконографічні особливості орнаментальних мотивів, підкреслити їх смислове навантаження тощо.

У подальших етапах вишивання багатобарвних композицій колір може підкреслювати чи навпаки нівелювати графічну виразність мотивів, а звідси – змінювати ритмічність, симетричність візерунків, посилювати їх динамічний чи статичний характер [5]. Таким чином він безпосередньо впливає на композиційний устрій орнаментальних елементів базового розводу. В результаті одноколірний графічний розвід і його завершений поліхромний варіант є різними в аспекті художньо-емоційного сприйняття вишитими творами.

Список літератури

1. Найден О. С. Народне мистецтво. *Енциклопедія Сучасної України*: електронна версія [онлайн] / гол. редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2020. URL: https://esu.com.ua/search_articles.php?id=71206 (дата звернення: 21.11.2021)
2. Селівачов М. Лексикон української орнаментики (іконографія, номінація, стилістика, типологія). Київ, 2005. 400 с.
3. Семчук Л. Я. Орнаментально-технологічний потенціал швів у народній вишивці. *Народознавчі Зошити*. Двомісячник ІН НАНУ. Львів, 2004. № 55–56. С.123–127.
4. Свйонтек І. Вишивки Гуцульщини. Мистецтво геометричного орнаменту та колориту. Івано-Франківськ, 2008. 288 с.
5. Семчук Л. Я. Композиційні закономірності у вишивці. *Вісник Прикарпатського університету. Мистецтвознавство*. Івано-Франківськ, 2011. Вип. 23. С. 22–29.

ДІДЖІТАЛ АРТ ВІЗЕРУНКОВИХ КРИВИХ В ЦІННИХ ПАПЕРАХ

Челомбітько Віктор Федорович

к.т.н., доцент, доцент,
Харківський національний університет радіоелектроніки

Кадаш Олег Васильович

д.т.н., професор, професор
Київський університет імені Бориса Грінченка

Комп'ютерні технології все ширше застосовуються у мистецьких практиках, виокремлено напрямок - діджитал арт [1]. В той же час предметно-просторове середовище існування людини, його речовий компонент, комплексно вдосконалюються за рахунок визначення естетичних (в тому числі мистецьких), функціональних, ергономічних і технічних аспектів в їх дизайні. Досить важливим речовим компонентом є цінні папери, які пройшли величезний історичний шлях у своєму розвитку [2], і, відповідно, в їх дизайні. Проблемним питанням у технічному виготовленні цінних паперів є надання можливості їх естетичного оздоблення за рахунок впровадження технічно виготовлених кривих, як правило, алгебраїчних. Потреби практики постійно націлюють на вивчення класів кривих, при цьому, необхідне проведення дослідження їх функціональних властивостей. Таке дослідження повинне мати дієвий інструмент, який буде спроможний надати широкі можливості як щодо врахування параметрів кривих, так і їх реалізації. В тому числі, із врахуванням специфіки цінних паперів, їх естетичних показників, промислових вимог. Крім того, до завдань роботи входить також розгляд візерункових кривих, які, завдяки можливості компактного опису їх геометричних форм та кольорових гам, доцільно використовувати для поліграфічного захисту паперів.

Такі криві називаються гільошами і є графічними зображеннями у вигляді розеток, сіток, бордюрів та інших візерунків. Зазначимо, що крім степені захищеності гільошів від підробок для користувача важливим має бути також і фактор їх естетичного сприйняття.

У ХІХ столітті гільоші створювалися на механічних гільошних машинах. Впродовж століть технологія гільошів вдосконалювалася і рівень складності їх композицій підвищувався. Із впровадженням обчислювальної техніки для виготовлення поліграфічних захисних елементів стали застосовуватися комп'ютери з програмним забезпеченням графіки, а також спеціалізовані програмні продукти, наприклад, компанії SecuritySoft Co.

Приклади гільошей, сформовані з використанням параметричних рівнянь та інших математичних засобів (кривих Без'є, сплайнів, натуральних рівнянь тощо), подано в роботах Дронюка І.М., Дурняка Б.В., Ляхович О., Назаркевича М.А., Пашкевича В.З., Різника В., Сабата В.І., Тимченко О.В., Зіатдінова Р.А., Міури К.Т., Набієва Р.И., Arslan A., Kim T., Tari E., Yoshida N..

Їх особливість полягає у тому, що після розробки у центральному офісі штатними засобами прийнятого дизайну візерункових кривих цінного паперу виникає необхідність тиражування його копій у регіональних офісах у різних містах країни (або світу). Це необхідно, наприклад, для забезпечення паперами спеціального призначення одночасного початку виконання клієнтами певної (фінансової) операції у всіх регіональних офісах. Зараз для пересилання копій у регіональні офіси використовують графічні файли, утворені в результаті сканування захисного візерунку.

Але навіть монохромні гільошні елементи є складними для тиражування способом утворення копій на сканері завдяки тому, що вони містять досить тонкі лінії побудови гільошу, щоб їх складніше було відтворити на цифровому копіювальному пристрої. Крім того, комп'ютерну програму для відтворення гільошних елементів може придбати й освоїти зловмисник – «фахівець» з підробки цінних паперів. Доцільніше було б передавати не зображення візерунку, а алгоритму побудови цього візерунка. Для складання алгоритму необхідно було б розробити та використати *рівняння* візерункових кривих.

Тому актуальною буде розробка способу кодування дизайну візерункових кривих цінних паперів, зручного для тиражування, й такого, що очікувано складно піддається підробкам. Головною вимогою *нового способу* є те, що мінімальна зміна значень параметру в описі візерункової кривої має приводити до суттєвої зміни її форми. Для досягнення цього пропонується відійти від традиційного представлення ліній на базі тригонометричних формул у параметричному вигляді як «математичного забезпечення» механічних гільошних машин. *Новий спосіб кодування* візерункових кривих повинен здійснюватися за допомогою відомих з диференціальної геометрії натуральних рівнянь (тобто ліній з керованою кривиною). Це дозволить створювати захисний дизайн візерункових кривих із «секретною» функцією зміни кривини лінії, що очікувано підвищить *ступінь захисту* її конфігурації.

Отже, пропонований спосіб кодування дизайну візерункових кривих поліграфічного захисту цінних паперів полягає у такому. Необхідно:

- задати функцію зміни кривини візерункової кривої залежно від зміни натурального параметра;
- задати коефіцієнт пропорційності для функції кривини в описі зміни кольору цієї кривої залежно від зміни натурального параметра;
- задати «секретні» значення таких факторів:
 - а) натурального рівняння візерункової кривої (формула);
 - б) коефіцієнту пропорційності визначення кольору кривої (число);
 - в) параметрів, які впливають на її геометричну форму (числа);
 - г) координат рамки, що обмежують огляд цієї кривої (числа).

В результаті, одержано *новий спосіб опису та побудови* візерункових кривих, який дозволяє створювати захисні елементи із врахуванням зміни кривини лінії побудови, що підвищує вимоги на захист візерункових кривих від підробок, адже мала за величиною зміна параметрів при цьому суттєво впливатиме на «якісне» ускладнення дизайну візерункових кривих.

Як приклад реалізації нового способу, в роботі розглянуто візерункові

криві переважно у вигляді графічних розет (розеток). Розета в мистецтві та архітектурі - це мотив орнаменту у вигляді пелюстків квітки, розташованих обертово-симетрично й радіально розбіжних із серцевини. Для побудови таких кривих поширеним є використання осей симетрії, які виникають в результаті обертання та накладання їх певних секторів. Запропонований в даній роботі спосіб *не використовує поняття симетрії* і дозволяє описувати в тому числі й «вихрові» розетки, що також підвищить ступінь захисту їх конфігурацій. На рис.1 подано локально-кольорове зображення лінії, для якої кривина і кольори змінюються за певним законом.

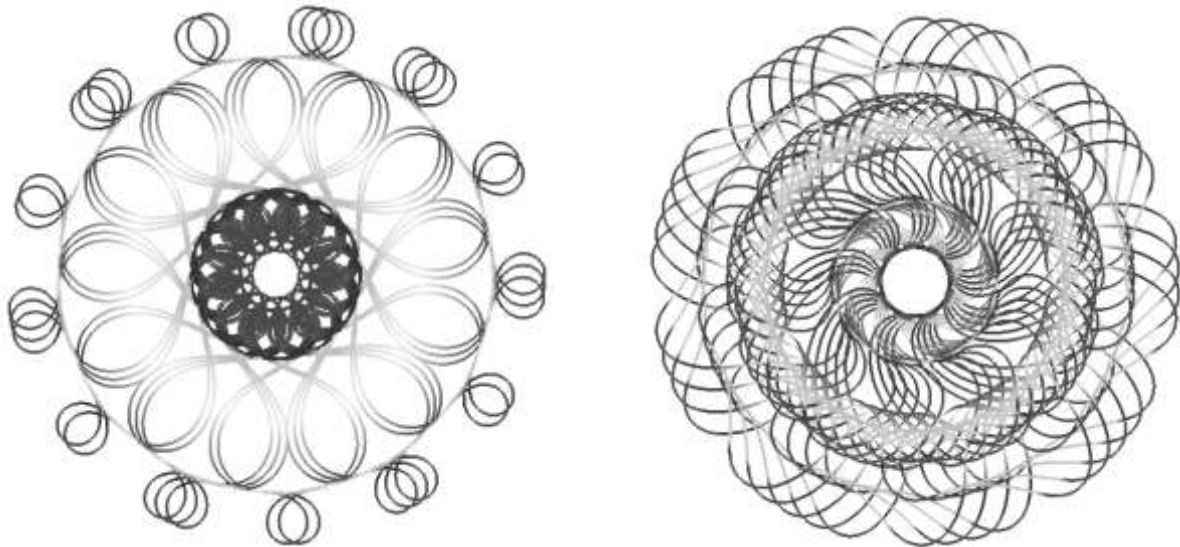


Рис.1 Локально-кольорове зображення лінії, для якої кривина і кольори змінюються за певним законом.

Опис візерункових розеток можна покласти в основу програмного забезпечення різноманітних технічних пристроїв, наприклад, блоку керування ілюмінацією колеса огляду, станків з ЧПК для виготовленні гільошей на поверхні годинників, зброї, кубків, скрипт-файлів 3d-принтерів, при розробці проєкційних лазерних спірографів, забезпечення спірального сканування для локаторів або томографів, розробки інтелектуальних систем для розшифровки таємничих «кіл на полях», тощо.

Література

1. <https://www.artflash.me › single-post › digital-art> Digital art: что нужно знать об искусстве цифрового ... 10 лист. 2020 р.
2. Цінні папери : підручник / [В. Д. Базилевич та ін.] ; за ред. д-ра екон. наук, проф., чл-кор. НАН України В. Д. Базилевича ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. - К. : Знання, 2011. - 1095 с. : рис., табл.

BIOLOGICAL RECLAMATION AS A FACTOR IN RESTORING THE HYDROECOLOGICAL CONDITION OF THE DNIEPER RESERVOIR

Kapshuk Natalia

Ph.D., Associate Professor

Dnipro State Agrarian and Economic University

The Dnieper (Zaporizhzhya) Reservoir is the main artery of the steppe Dnieper in solving a set of water management problems and meeting the needs of water users (energy, transport, drinking and technical water supply, recreation, fisheries and irrigation). However, the excessive anthropogenic load caused by the inflow of wastewater disturbed the natural balance, sharply reduced the quality of the water storage potential and caused the deterioration of the ecological condition of the Dnieper basin [5]. The use of biological reclamation is more optimal for improving the state of the aquatic environment through biological measures aimed at improving the living conditions of beneficial aquatic organisms and artificially increasing the biological and economic productivity of water areas.

Biological reclamation of reservoirs is used both in fishing (deepening and cleaning of reservoirs, their periodic drainage, preservation of natural and location of artificial spawning grounds, rescue of young fish) and in hunting (location of artificial nests for game and fur animals, creation of new reservoirs, water level regulation, planting of fodder and protective plants, organization of shallow water for duck farms).

Given the ecological conditions of the steppe zone, the death of fish is especially common on sunny, hot and windless days as a result of the massive development of phytoplankton, there is a lack of oxygen. This leads to industrial losses: about 15 thousand tons of fish per year, of which 75.6% - in summer and 1.7% of the reduction of spawning grounds.

"Flowering" of water in fresh water can be caused by different types of algae, but it is blue-green that lead to mass flowering. Deterioration of water quality due to "flowering" affects the sanitary and hygienic indicators of drinking water and human health.

Artificial control of "blooming" of water is impossible and impractical. The task is not to destroy the "bloom" of water as a phenomenon, but to eliminate its negative consequences, to regulate the development of algae and their rational extraction. Phytoplankton products are used by other groups of aquatic organisms and fish. To reduce the trophic level and more complete extraction of algae, it is advisable to introduce into the ecosystem of fish - consumers of plankton and detritus (dead plant remains at the bottom) [2].

Among the promising objects of introduction in the reservoirs, the Far Eastern herbivorous complex has attracted special attention. The value of these fish lies in their ability to consume higher aquatic vegetation (*C. idella*) and phytoplankton (*Hypophthalmichthys molitrix* and, in part, *Aristichthys nobilis*), ie to dispose of

primary biological products of reservoirs. In periods of lack of mass development of planktonic forage organisms, these species actively consume detritus (dead remains of plant and animal organisms at the bottom of the reservoir). In addition, herbivorous species have a very high growth rate (per year weight gain of one individual reaches 1.5-2.5 kg), have high nutritional qualities. However, there is virtually no competition with aboriginal (local) species [1].

Important for this issue is the positive role of herbivorous fish in the overall disposal of seston. Studies have shown that in the food lump of silver carp from 23 to 59% is detritus, ie the remnants of dead algae and other organic matter from the bottom of the reservoir.

The main problem in stocking herbivorous species is to improve the quality of stocking and adjust the amount of stocking depending on changes in the overall environmental and hydrobiological situation in each reservoir. In this aspect, it should be noted that an important aspect is the age of stocking, which carry out stocking. Thus, the industrial return from the universe of this year herbivorous fish is only 0.23%. Therefore it is most expedient to carry out stocking by two-year-olds. One two-year-old silver carp at a body weight of 130 g consumes from 11.2 g to 15.1 g of plankton per day. When reaching a weight of 1 kg - from 49.3 g to 66.4 g, and at a weight of 2 kg - from 257.6 g to 347.3 g of plankton per day.

Note that the consumption of detritus is of fundamental importance for the general cycle of substances in the ecosystem of artificial reservoirs, including canals. The positive impact of the process of stocking reservoirs with herbivorous fish on water quality and the general ecological situation of reservoirs is considered to be proven and undoubted.

However, a necessary component of the optimal process of bio-amelioration is the subsequent extraction of the final biological product of the aquatic ecosystem - excess ichthyomas. In the process of life of the ichthyocenosis, annually formed excess biological products, which should be removed from the aquatic ecosystem. This will be a precautionary measure to prevent re-contamination of the ecosystem and deterioration of water quality. In addition, it will provide additional quality food products.

The biological method of water reclamation allows to make the best use of it in fisheries. Calculations show that the cost of work with a biological method of reclamation of reservoirs can be offset by the cost of commercial fish, which grows in these reservoirs [2].

With a highly effective and reliable biological method of reclamation by herbivorous fish, it is possible to replace the mechanical method of combating overgrowth of main canals, irrigation systems and reservoirs.

Herbivorous fish can be stocked by yearlings weighing from 8–10 to 40–50 g and larger, two-year-olds and older age groups. With the development of a rich forage base in the reservoir (soft underwater vegetation (hornbeam, rdest, urut, etc., as well as young shoots of reeds and cattails) with a small number of predators, this can give a positive result. number of predators, it is recommended to use larger age groups weighing 150-200 g and larger in the amount of 100-120 specimens per 1 ha.

It is necessary to fish in early spring, before the appearance of large clusters of aquatic plants. The reclamation effect can be obtained in the same season when planting grass carp with a total weight of up to 20-25 kg / ha. Thus, the use of biological reclamation to improve water quality of reservoirs is the most acceptable from an environmental and economic point of view. Biomelioration of reservoirs, the use of certain species of aquatic organisms, with appropriate qualitative and quantitative indicators of introduction and extraction, will obtain qualitative characteristics of water, remove excess organic matter and obtain quality biological products in the group of aquatic aquatic organisms [3].

References

- 1) Anan`yeva T. V., Fedonenko O. V., Kly`menko O. Yu. (2018) Osobly`vosti nakopy`chennya radionuklidiv bily`m tovstoloby`kom Zaporiz`kogo vodosxovy`shha // Visny`k Zaporiz`kogo nacional`nogo universy`tetu. № 1. – S. 23–29.
- 2) Fedushko M., Bondarev, D., Gubanova, N., & Zhukov O. (2021). Effects of eutrophication on the long-term dynamics of juvenile fish communities. *Agrology*, 4(4), 149-164. <https://doi.org/10.32819/021018>
- 3) Hubanova, N. L. (2019). Production of zoobenthos in various areas of the Dnipro (Zaporizhzhia) reservoir. *Agrology*, 2(3), 156–160. doi: 10.32819/019023
- 4) Novicz`ky`j R.O., Gubanova N.L. (2016) Transformaciya ixtiocenozu Dniprovs`kogo (Zaporiz`kogo) vodosxovy`shha pislya zaregulyuvannya r. Dnipro / Visny`k Dnipropetrovs`kogo derzhavnogo agrarno-ekonomichnogo universy`tetu. – № 4 (42). – 2016. – S. 126–132
- 5) Zhukov, O.V., Gubanova, N.L. (2015). Rizmomanittya ta dynamika uhrupovan' zemnovodnykh zaplavnykh ekosystem r. Samara-Dniprovs'ka [Diversity and dynamic of flooded ecosystems anura community]. *Vìsn. Dnìpropetr. Unìv. Ser. Biol. Ekol.* 23(1), 66–73.

PHENOTYPIC FEATURES OF THE AGILE LIZARD ON THE EXAMPLE OF THE POPULATION OF MELITOPOL DISTRICT

Suchkov Dmytro

master

Dnipro State Agrarian and Economic University

A small composition of reptiles does not provide high rates of biomass formation in forest biogeocenoses of the steppe zone. In terms of biomass, they occupy the last place among higher heterotrophs [4].

Despite the small number of reptiles in the steppe zone of Ukraine, the question arises not only of their functional significance in natural ecosystems, but also the formation of the phenotype. The most interesting object in this direction is the agile lizard [1].

Staining analysis was performed only in mature individuals with fully formed body color and pronounced sexual dimorphism according to the method. The color of the abdominal side of the body of lizards, the presence or absence of dark spots and spots - was analyzed as an additional feature. To identify morphs (immaculata-concolor, immaculata-bicolor and platini aberrations), a pattern on the sides of the torso was used. An important role in determining the different types of color is given to the pattern of the back: the presence or absence of stripes, lines, spots and dots. Characterization of the size of points and spots is necessary to determine some morphs that differ in the presence of either points or points and spots. Spots of the back were divided by size: points occupy 1 -3 scales, small spots - 4-7 scales, large spots - more than 7 scales. On the sides of the body of the agile lizard are 2-3 rows of light spots in the dark edging (so-called "eyes") or without it, or dark spots and dots. This pattern is typical of a typical color. At lizards of atypical morphs it meets seldom, generally, is expressed weakly or is absent at all, both at males, and at females [5].

Reptiles were caught only by hand, without the use of any other aids such as nets, traps, etc. A large number of lizards were caught no later than the first half of June, as their color may change during seasonal activity [2, 3]. Captured individuals were recorded electronically on a Canon PowerShot A480 camera for further analysis.

Based on our research, we identified 15 morphs and aberrations in agile lizards living in Melitopol.

During the capture period, 457 reptiles of different ages were caught and analyzed in the studied areas. Morphological features of *Lacerta agilis exigua* in the studied areas are represented by the following species of morphs.

BIOLOGICAL SCIENCES
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

Name of morph / aberration	Brief description of the color
typica exigua (vir)	At the heart of the back pattern are three continuous lines - two parietal and one vertebral, lighter than the color of the main decoration. Dark pigment spots are located on wide paravertebral bands. On the sides there are 2-3 rows of light spots in the dark edging (so-called eyes). Background color in females and males is green.
typica exigua (bru)	From morph typica exigua (vir) differs in brown body color. Marked in females.
typica exigua (cae)	From morph typica exigua differs in azure body color. In a single copy. Marked in females.
maculata	Dorsal stripes and lines are not pronounced, dots and spots on the back and sides are randomly scattered, do not form lines. The eyes on the sides are torn to varying degrees, or absent altogether. Body color in males is green, females brown.
punctato- concolor (gri)	Monochromatic gray, small dots are randomly arranged on the back and sides. The eyes on the sides are weak or absent. Marked in females.
punctato- concolor (vir)	From morph punctato-concolor (gri) differs in green body color. Marked in females and males.
immaculata- concolor (vir)	Any pattern is absent on all parts of the body, monochromatic, males and females are green.
immaculata- concolor (gri)	Any pattern is absent on all parts of the body, monochromatically colored, males and females gray-mouse, even platinum.
або platini	
immaculata- bicolor (viridi- grisea)	Any pattern is absent on all parts of the body, the back is green, the sides are gray. Green can be the back, head, part of the sides. Marked in females.
viridinota	Any pattern on the back is missing, the back is green in different shades; sides with a typical pattern.
punctato- viridinota	Like viridinota, but with dots on the back.
viridocapitilis	As a typical form, but in females and males the head, throat, and entire back are green; sides, limbs and tail grayish or brown.
quinquelineata	Between the middle and marginal dorsal lines - 2 additional dotted lines; on the back - dots and spots of different sizes; sides with a shallow pattern, or eyes of varying severity.
catenulata	Instead of light dorsal lines - 1 or 3 dotted lines or chains of small dark spots; no other spots or spots on the back; sides with a typical pattern
Hybrid forms	The back is monotonously green, with reduced dot spots, which are randomly scattered or arranged in a checkerboard pattern on the back;
viridinota x typica	some individuals have light dorsal lines; the sides are brown or grayish, with dots of varying severity, or reduced to dots that are randomly arranged, or lined up in a checkerboard pattern. There is a yellow line between the back and the sides that extends to the end of the tail.

It should be noted that in the surveyed areas in the spring there were no lizards with red tones in color. Reddish and rusty brown colors of the back and sides, in some individuals of the population, observed in August-September, but in isolated specimens. This is probably due to the seasonal change in color due to the drying of the vegetation during the summer drought.

As a result of this work, morph, aberration and color variation were identified, which are not mentioned in the literature and studies of other authors: *typica exigua* (cae), hybrids *viridinota* x *typica* and reptiles with dots less than one scale. Melitopol stations are a unique locality, because in one population, the size of which is about 300 m², you can find 14 color variations of the agile lizard. In all other conditional populations there are 4-7 morphs identified by us. This is a clear example of how wide the swift lizard's variability can be in the southern regions, and the high population density creates an ideal springboard for crossbreeding and the formation of new morphs.

References

- 1) Bulakhov V. L., Hasso V. Ya., Hubanova N. L. (2005) Pytanye y trofycheskaia rol zemnovodny`kh v stepny`kh lesakh Ukrainy` /Materialy Pershoi konferentsii Ukrainskoho Herpetolohichnoho Tovarystva – K.: Zoomuzei NNPM NAN Ukrainy, S. 32–35
- 2) Gasso V. Ya. (2013) Rol plazuniv u stvorenni vtorynnoi produktsii v lisovykh ekosystemakh stepovoho Prydniprovia. Pytannia stepovoho lisoznavstva ta lisovoi rekultyvatsii zemel. 42, 129-133
- 3) Yermolenko S. V., Gasso V. Ya., Hagut A. M., Bobyliov Yu. P., Hasso I. A. (2019) Role of forest shelterbelts in conservation of herpetofauna biodiversity in the steppe Dnieper area. Pytannia bioindykatsii ta ekolohii. 24 (1), 93-101
- 4) Zhukov, O.V., Gubanova, N.L. (2015). Rізnomanittya ta dynamika uhrupovan' zemnovodnykh zaplavnykh ekosystem r. Samara-Dniprovs'ka [Diversity and dynamic of flooded ecosystems anura community]. Visn. Dnìpropetr. Unìv. Ser. Bìol. Ekol. 23(1), 66–73.
- 5) Zhukov O.V., Gubanova N.L. (2015a). Dynamic stability of communities of amphibians in short-term-flooded forest ecosystems. Visnyk of Dnipropetrovsk University. Biology, ecology. 23 (2), 161–171. [doi:10.15421/011523](https://doi.org/10.15421/011523)

DEVELOPMENT OF A SYSTEM OF SEPARATE COLLECTION OF SOLID WASTE: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Yorkina Nadiia,
PhD, Associate Professor
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

Cherniak Yevheniia,
PhD, Associate Professor
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

We throw out garbage every day. Environmentalists estimate that up to 400 kg of household waste per Ukrainian per year. Only 5% of them are recycled. After all, household waste can be used - for example, cardboard packaging, fertilizers and even build an airport! In Japan, two airports have been built from recycled waste: Tuba in Nagoya and Kansai in Osaka.

What needs to be done for this? Sort garbage correctly. The program on "Development of the system of separate collection of solid household waste" which corresponds to Strategy of development of the city of Melitopol till 2030 is directed on it [3; 6; 8].

The strategic goal is to reduce the impact of waste on the environment, environmental safety of the city and improve the living conditions of residents.

The main objectives of the Program are to create a waste management system based on new technologies to solve existing problems in the short term, and to prepare the material and information base for waste management in the city in the long run.

The main goals of the Program:

- full coverage of the city territory with services for collection and removal of solid waste;
- renewal of container facilities and garbage truck fleet, arrangement of container sites;
- introduction of a system of separate collection of solid waste;
- creation of capacities for sorting and processing of solid waste;
- Gradual reclamation of the municipal landfill (southwest of the city, near the village of Zelene), which already contains almost 4 million tons of waste on an area of about 22 hectares.
- utilization and disposal of other municipal and specific wastes;
- improvement of regulatory and methodological, organizational, informational and other support in the field of waste management;
- increasing the level of responsibility and environmental culture of the population.

Substantiation of the directions of development of the sphere of waste management and the main measures of the Program in the city of Melitopol faced difficulties, the main of which are:

change in the morphology of solid waste with an increase in the proportion of components that are not subject to biodegradation processes;

low investment activity of economic entities in the field of solid waste management;

low level of participation of residents in the field of solid waste management, which reduces the level of separate waste collection;

refusal of some owners of private houses to enter into contracts with a carrier of solid waste;

hazardous and specific waste entering solid waste containers.

Ways and means to solve problems

A promising waste management scheme is aimed at minimizing the generation and maximum utilization of waste [5-7].

1 Develop a scheme of sanitary cleaning of the city, which provides for the rational collection, rapid removal, disposal and utilization of household waste.

2. Introduce a two-stage waste transportation system.

3. Organize separate waste collection to remove resource-intensive components.

The study of the morphological composition of waste showed that the share of resource-intensive components of waste reaches 40% (paper, plastic, glass, metal).

4. Update the garbage truck fleet.

5. Update the container fleet.

In November 2021, it became known that in Melitopol, with the help of an investor, they want to introduce separate garbage collection. The Northern Environmental Finance Corporation Nefko plans to allocate 40 million hryvnias, which will be used to purchase garbage containers that will help citizens learn to separate waste by type. So far, the maximum that is done in the city is a separate collection of plastic, for which "mesh" containers are installed next to ordinary tanks.

6. Reclamation of the landfill - a set of works aimed at restoring productivity and economic value of landfills. It is appropriate to implement in two stages: technical and biological.

7. Creating a compost hub.

8. Create a network of points of acceptance of secondary raw materials in compliance with current regulations.

9. Introduce a waste sorting line.

10. Carry out measures to organize the collection of hazardous and specific waste.

11. Construction and arrangement of container sites.

12. Implement a computerized dispatching system using GPS navigation for new equipment

13. Introduce new technologies for waste disposal.

14. Implement measures to implement a strategy to inform the public about waste management issues.

15. To increase the ecological culture and consciousness of the population.

A very interesting experiment was conducted by American psychologists. In addition to research, it had considerable practical significance. We are all saddened to see how cluttered our favorite places of rest are. In America, it was the same, if not worse. Supervisors of American forest parks tried, it would seem, all means of

maintaining order: hung out posters in crowded places demanding cleanliness, embarrassed violators, called for environmental awareness. But empty bags, bottles and cans, leftovers and scraps became more and more [9; 10].

Then psychologists suggested making a small addition to the content of the posters. It was reported that at the exit of the forest for everyone who handed over a bag of collected garbage, a reward of twenty-five cents. And the unbelievable happened - immediately a whole army of volunteer security guards appeared. Of course, many tourists still left behind mountains of garbage. But there were others - those who wanted to fill more bags with this garbage. And a miracle happened! The forest area began to slowly clear. And an even greater effect was achieved when a lottery ticket was issued for a garbage bag, which allowed to hope for a reward of twenty dollars. Here, the forests have already begun to comb the garbage seekers and good luck. By the way, it turned out that the lottery tactics equally stimulate those who won and those who lost – the former hopes to win again, the latter hopes to take revenge.

References

1. Черняк С.Б., Ёоркина Н.В. Education during a pandemic crisis: problems and prospects. 3.1. Psychosocial aspects of maintaining health and ensuring the safety of teachers and students during the quarantine period. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2020. – pp.124-130.

2. Yorkina N., Cherniak Ye. Ecological-coenotic analysis of phytocommunities of antropogenically transformed territories / C91 Moderní aspekty vědy: XIII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2021. str. 368-390.

3. Yorkina N., Cherniak Ye., Yorkin V. Current problems of medical waste disposal in the context of reducing anthropogenic impact on the ecosystem / The I International Science Conference on Multidisciplinary Research. – Berlin, 2021. – P. 129-131. DOI - 10.46299/ISG.2021.I.I

4. Yorkina N. Impact of technogenic pollution of urban environment on indicators of vitality of urban biota (mollusk fauna, soil mesofauna, epiphytic lichens). *Moscow University Biological Sciences Bulletin. Seriya 16. Biologiya.* 3, 2016. – 73-80.

5. Yorkina N., Cherniak Ye. Medical and biological monitoring as an important condition for genetic safety of the population / The V International Science Conference Theoretical and scientific bases of development of scientific thought. – Rome, 2021. – P. 70-72. DOI - 10.46299/ISG.2021.I.V.

6. Yorkina N., Cherniak Ye. Separate collecting system of garbage problems and prospects / The XXII International Science Conference Interaction of society and science: prospects and problems. – London, 2021. – P. 46-48. DOI - 10.46299/ISG.2021.I.XXII.

7. Yorkina N., Cherniak Ye. Types of ecological monitoring of the state of urban ecosystem under conditions of increased anthropogenic load / The XXXII International Science Conference Actual problems of modern science and practice, Boston, 2021. – P. 54-57. DOI - 10.46299/ISG.2021.I.XXXII.

8. Yorkina N., Cherniak Ye. Environmental problems of Ukrainian cities (on the example of Melitopol) / The IX International Science Conference Innovative technologies in science and education. – Jerusalem, 2021. – P. 43-46. DOI - 10.46299/ISG.2021.I.IX.

9. Yorkina N., Cherniak Ye. Regional and socio-ethical aspects of ecological monitoring of aerotechnogenic pollution of the city of Melitopol / The VII International Science Conference Modern trends in development science and practice, 2021. – Varna. – P. 61-63. DOI - 10.46299/ISG.2021.II.VII.

10. Yorkina N., Cherniak Ye. Solid household waste in the city of Melitopol: current situation and problems // C91 Moderní aspekty vědy: XIV. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2021. – S. 783-800.

11. Yorkina N., Zhukov O., Chromysheva O. Potential possibilities of soil mesofauna usage of soil contamination by heavy metals / Ekológia (Bratislava), Vol. 38, 1, 2019, P. 1-10 indexed in Scopus. DOI:10.2478/eko-2019-0001.

HYDROGEN SULFIDE SOURCES ON THE TERRITORY OF KHACHMAZ REGION IN 2022

Guliyeva Narmina,

Ph.D., Associate Professor

Azerbaijan State Oil and Industry University,

Senior Researcher

SRI «Geotechnological problems of oil , gas and Chemistry»

Abdulazimova Zarifa,

Bachelor , 4th year student

Azerbaijan State Oil and Industry University

The main factors and environmental conditions for the formation of hydrogen sulfide waters are having sulfate-containing deposits and oil and gas complexes, which is very important when studying the composition of water and using it both for technical and other purposes [1,2] . We have determined the ionic composition of water from several springs located on the territory of the Khachmaz : on the territory of “Shafa” camp site, which is a resting place for ASOIU workers , on the territory of “Shimali” -1 village and on the territory of the “Khazar” Camp site. We have carried out monitoring from several hydrogen sulfide sources for the presence and quantitative determination of Cl in them. The increased content of chlorides in drinking water gives it a salty taste and has a negative impact on human health; it is also not suitable for household and technical needs. Chlorides in water are harmful to health.

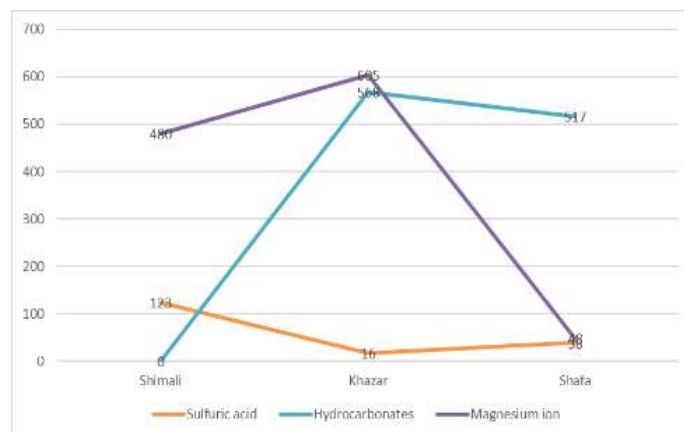


Fig 1. Correlation diagram of sulfate, carbonate ions and magnesium.

References:

1. Quadros, S.; Joao Rosa, M.; Alegre, H.; Silva, C. A performance indicators system for urban wastewater treatment plants. *Water Sci. Technol.* 2010, 62, p. 2398–2407.
2. Mudriy I.V. Protection of water supply sources from static surfactants (review) // *Hygiene and sanitation*, 1996, No. 4. p. 6-8

ЗАХИСНІ ПОКРИТТЯ

Базалюк Людмила Володимирівна

к.хім.н., старший викладач закладу вищої освіти
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Властивості полімерних матеріалів на основі епоксидних смол (ЕС) в значній мірі визначаються вибором отверджувача та умов тверднення. В більшості випадків найбільш переважним виявляється використання діанових ЕС та шлях підбору отверджувача, що забезпечує необхідний комплекс технологічних і фізико-хімічних властивостей систем. Висока хімічна активність епоксидних груп дозволяє використовувати в якості отверджувача різні класи органічних сполук. До одного з найбільш перспективних класів отверджувачів відносяться поліаміди.

Реологічні властивості поліамідних отверджувачів можуть варіюватись в широких межах: від відносно низьков'язких смолоподібних сполук (табл.1) до твердих, крихких, термопластичних речовин. Низькомолекулярні поліаміди являють собою в'язкі речовини, які добре розчиняються в спиртах (бутанол, ізопропанол), ароматичних вуглеводнях, хлорованих вуглеводнях (хлороформ, хлорбензол, метиленхлорид) та погано розчиняються в кетонах і чотирьоххлористому вуглеці.

Таблиця 1. Фізико-хімічні властивості поліамідних отверджувачів ЕС.

Назва	Аміне число		Динамічна в'язкість при 25 ⁰ С, Па·с, не більш/в межах	Умовна в'язкість* при 20 ⁰ С, с, в межах	Масова частка вільного аміна, %, не більш	Стехіометричний коефіцієнт
	мг НСІ/г, в межах	мг КОН/г, в межах				
Л-18	90-120	139-185	10-50	30-200	-	5,4
Л-19	120-160	185-246	10-35	30-100	-	3,9
Л-20	175-220	269-339	5-25	15-85	-	4,1
ПО-200	117-136	180-210	-	12-16	3	5,7
ПО-300	182-201	280-310	7-8	20-30	4	3,9

Поліаміди характеризуються достатньо великими значеннями стехіометричного коефіцієнта, тобто кількість поліамідного отвержувача, що вводиться в епоксидну смолу може коливатися в межах 80-100 мас.ч і більше на 100 мас.ч смоли. Треба також відмітити, що ці отвержувачі не критичні до кількості, що дозволяє вводити їх від 50 до 150-200% стехіометричного без порушення стійкості процесу тверднення. При необхідності активність поліамідів може зростати введенням до їхнього складу таких активних отвержувачів, як аміноаддукти, основи Манніха та інші. Як видно з рис.1, модифікація поліаміду дозволяє створити систему з високим ступенем перетворення реакційних груп при низькотемпературному твердненні (+5 °C).

Модифікація дозволяє в широких інтервалах варіювати життєздатність і швидкість тверднення епоксидних композицій. Поліаміди мають помірну еластифікуючу здатність. Процес тверднення ЕС з використанням цих отвержувачів найкращим чином піддається регулюванню.

Присутність великої кількості полярних, але важко гідролізуємих функціональних груп обумовлює високу адгезійну міцність зв'язку полімеру, що містить поліамідний фрагмент, з різними матеріалами. В цих системах реалізується принцип внутрішньої пластифікації, що має незаперечні переваги перед іншими способами еластифікації полімерів.

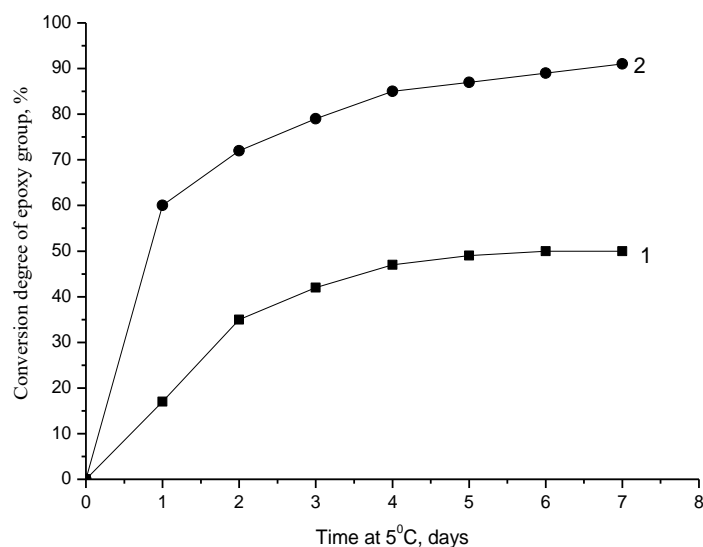


Рис.1 Залежність ступення тверднення епоксидної композиції:
1 – композиція з поліамідом ПО-300
2 – композиція з модифікованим поліамідним отвержувачем

Епоксидно-поліамідні системи здатні утворювати покриття як «кімнатного», так і гарячого сушіння. Суттєвий вплив на фізико-механічні і захисні властивості покриття має температура та тривалість тверднення. Властивості покриття залежать від значення аміного числа та молекулярної ваги отвержувача. Так, використання поліаміду з більшим аміним числом дає можливість підвищити стійкість покриття до дії розчинників та підвищених

температур; поліаміди з меншим аміним числом сприяють підвищенню водо- і атмосферо- стійкості покриття, а також адгезії та еластичності [2]. Відзначимо, що для епоксидно-поліамідних систем «холодної» сушки характерна більша ступень перетворення реакційних груп, ніж для епоксидно-поліаміних систем [3]. Композиція, що включає отвержувач ПО-300, має високу стійкість до дії корозії (більше 1000 годин): має місце збереження адгезії, міцності до прямого і зворотнього удару після дії сольового туману та високої вологості [4].

Поліаміди мають мінімальну летючість, що різко зменшує вибуховість ураження робітників через органи дихання. Досить слабкий запах отвержувачів зумовлений незначними домішками вихідних амінів.

Епоксидно-поліамідні композиції порівняно з іншими епоксидними системами мають суттєві переваги: достатній час приготування готової суміші, високу адгезію, стійкість до дії корозії, хімічну стійкість до дії води, лугів, розчинників. Модифіковані поліамідні отвержувачі дозволяють отримати широкий асортимент матеріалів, які використовуються для розробки універсальних покриттів для труб, металевого обладнання, корабельних фарб, внутрішніх покриттів баків, захисту поверхонь, що контактують з харчовими продуктами.

Література

1. Vedanayagam H.S., Kale V. Non-reactive polyamides from C₃₆ dimer acids: preparation and properties // Polymer. – 1992. – v.33, №16. – P. 3495-3499.
2. Epoxy resin curing agents, comparative performance properties // Henkel Technical Bulletin. – 1998.– P. 1-8.
3. Polyamide and amidoamine curing agents // Resolution Performance Products Technical Bulletin.-2002.-P. 1-10.
4. Филипович А.Ю., Лысенко Б.С. Современные пленкообразующие на основе промышленных олигомеров для ЛКМ // Лакокрасочные материалы и их применение. – 2005. – №1-2. – С. 24.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЕНТОВ И ХЕЛАТНОГО КОМПЛЕКСА, ПОЛУЧЕННОГО ИОНОМ РВ(II) В ФАЗЕ СОРБЕНТА, МЕТОДОМ УФ-СПЕКТРОСКОПИИ

Гусейнова Назила

Азербайджанский медицинский университет,
кафедра общей и токсикологической химии

Кафарова Досту

Азербайджанский медицинский университет,
кафедра фармацевтической химии

Зейналова Гульнар

Азербайджанский медицинский университет,
кафедра фармацевтической химии

Химической модификацией сополимера малеинового ангидрида и стирола различными аминами в присутствии формальдегида получены 6 новых и 4 известных хелатобразующих полимерных сорбента. М₁-аминофенол, М₂-стрептозид (новый), М₃-норсульфазол (новый), М₄-п-аминисалициловая кислота, М₅-этилендиамина гидрохлорид (новый), М₆-сульфодимезин (новый), М₇-pp1-дифенилханидин (новый), М₈ – п-сульфанилин (новый), М₉ – дитиооксамид, М₁₀ – 4-аминотиоурацил.

Методами ИК-спектроскопии, УФ-спектроскопии, потенциметрического анализа идентифицированы полученные новые сорбенты (норсульфазол, этилендиамина гидрохлорид, сульфадимезин, pp²-дифенилгуанидин, п-сульфанилин, стрептосид).

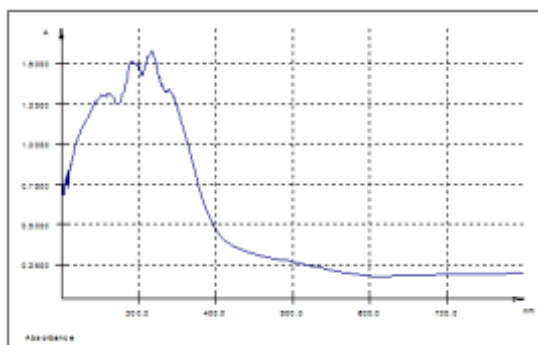
Хелаты, полученные при взаимодействии ионов металлов (Pb⁺²) с хелатобразующими полимерными сорбентами, идентифицировали также методами ИК-спектроскопии, УФ-спектроскопии, потенциметрического анализа.

Зарегистрирован УФ-спектр фрагментированного хелатообразующего полимера сульфодимезина, сополимера малеинового ангидрида и стирола и полихелата, образованного его ионом Pb⁺².

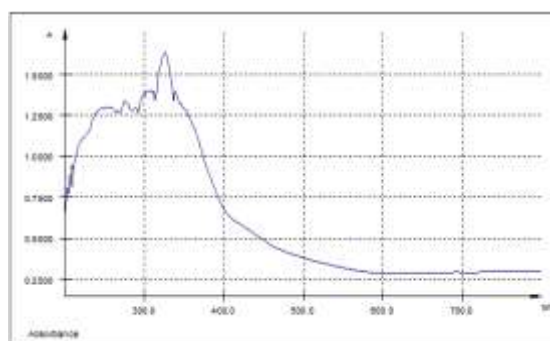
Ниже представлен УФ-спектр фрагментного сорбента сульфодимезина и его поликселата с ионами металлов. Из изображений видно, что они различаются по форме и значениям λ_{\max} .

Это свидетельствует о получении нового комплекса.

CHEMICAL SCIENCES
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS



Сорбентин (полимер малеинового ангидрида и стирола, фрагментированный сульфидимезином) УФ-спектр



УФ-спектр хелатного комплекса, образованного ионом Pb(II) с сорбентом

СТРУКТУРИРОВАНИЕ СМЕСИ ИЗОПРЕНОВОГО КАУЧУКА С ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТОМ

Сабина Рагимова

Диссертант
Азербайджано-Французский Университет

Фариз Амиров

Профессор
Азербайджанский Государственный Университет
Нефти и Промышленности

Ибрагим Мовлаев

Доцент
Азербайджанский Государственный Университет
Нефти и Промышленности

Шираз Мамедов

Доктор химических наук
Институт Радиационных Проблем
Национальной Академии Наук Азербайджана

Введение

Вопросам серной и эпоксидной вулканизации эластомеров посвящено большое число работ [1-10]. Однако оптимальные сшивающие системы для изопренового каучука СКИ-3, в частности модифицированного поливинилацетатом (ПВА) СКИ-3-ПВА; (70:30) не изучено.

Применение бессерных вулканизирующих систем обеспечивает образование термически устойчивых связей типа С – С и позволяет значительно расширить температурный интервал эксплуатации эластомерных изделий [11-14].


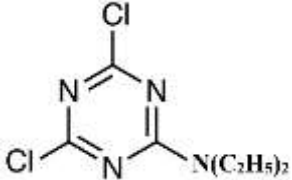
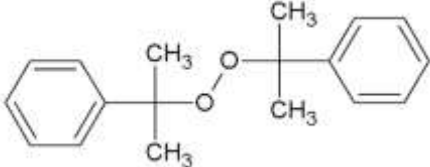
Имеются указания на возможность вулканизации каучуков галогенированными органическими соединениями, позволяющими получать вулканизаты, повышенным сопротивлением тепловому старению [15-17].

Но до сих пор характер процесса изучен недостаточно, задача состояла в том, чтобы найти подобные агенты бессерной вулканизации для модифицированного СКИ-3-ПВА (70:30).

В данной работе исследовалось вулканизирующее действие ароматических хлорсодержащих пероксидных и триазиновых веществ, содержащих не менее двух хлорированных метильных групп с активного атома хлора и сополярные группы. В табл.1 показано структура и физические свойства органических продуктов.

Таблица 1.

Структура и физические свойства сшивающих агентов

Структура	Температура плавления (Т пл.)	Молекулярная масса
 Гексахлорпараксилол (ГХПК)	155-162 ⁰ С	309 грамм/моль
Дихлор-диэтил-аминотриазин (ДХДЭАСТ) 	98-100 ⁰ С	221 грамм/моль
Пероксид дикумила (ПД) 	110-120 ⁰ С	270,37 грамм/моль

Постановка задачи

Целью настоящей работы было изучение процесса серного и пероксидного сшивания, модифицированного изопренового каучука СКИ-3-ПВА в присутствии гексахлорпараксилола (ГХПК) и 2,4-дихлор-6-диэтиламино - сим триазина (ДХДЭАСТ) представляющих значительный интерес из-за высокотеплостойкости и сшивающего агента.

Решение задачи

В качестве объектом исследований служил модифицированный изопреновый каучук СКИ-3 при соотношении СКИ-3-ПВА (в соотношении 70:30) тщательно перемешивали на лабораторных вальцах в течение 5 мин. а затем вводили необходимые ингредиенты, (состав исследуемых эластомерных смесей приведен в табл.2). Затем формовали образцы в виде пластинок толщиной 0,3мм в электропрессе при температуре 423К x 40 мин.

О характере взаимодействия ПД, СЕРЫ, ГХПК и ДХДЭАСТ с эластомерами судили по изменению условного числа поперечных связей (n_c) и число сшитых молекул ($1M_c$) в ненаполненных серных и пероксидных вулканизатах которое вычисляли по результатам, полученным методом равновесного набухания толуоле [18]. Число сшитых молекул, находящихся в 1см³ вулканизата (n_c),

определяли методом золь-гель анализа [19-20] физико-механические свойства серных и пероксидных вулканизатор определяли в соответствии с методиками, приведенными в работе [21].

Таблица 2.
Состав исследуемых систем

Ингредиенты	Содержание масс. ч. на 100 масс. ч. эластомера			
	1	2	3	4
СКИ-3-ПВА (70:30)	100	100	100	100
Сера	2,0	-	2,0	-
ПД (пероксид дикумила)	-	3,0	-	3,0
ГХПК	3,0	3,0	3,0	3,0
ДХДЭАСТ	1,5	1,5	1,5	1,5
Оксид цинка	5,0	5,0	5,0	5,0
Техуглерод П324	-	-	50	50

Как видно из данных рис.1 у серных и пероксидных смесей на основе СКИ-3-ПВА с предлагаемыми сшивающим (ГХПК, ДХДЭАСТ) агентами уже при комнатной температуре вызывает образование поперечных связей, причем с увеличением продолжительности прогрева в системах 1,2 (см. таблица 2) число сшитых молекул увеличивается (см.рис.1 кр. 1,2,3), причем большее сшивающее действие оказывает серный вулканизат с участием ГХПК и ДЭАСТ.

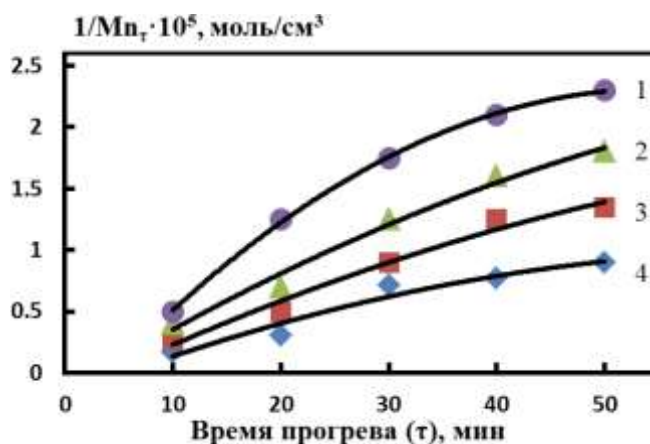


Рис.1. Зависимость выхода числа сшитых молекул в вулканизатах на основе СКИ-3-ПВА (70:30) номера кривых соответствуют номера систем, состав которых представлен в табл.2

Как видно из данных рис. 2. увеличивается число поперечных связей для систем 1 (СКИ-3-ПВА + Сера + ГХПК + ДХДЭАСТ) и для серных вулканизаторов составляет 12×10^5 св.\см³, для пероксидных (СКИ-3-ПВА + ПДК + ГХПК + ДХДЭАСТ) 9×10^5 св.\см³, а для наполненных систем составляет 4 и 6 (рис.2 кр. 3,4). Было изучено также роль оксида цинка при серной и пероксидной вулканизации эластомера (СКИ-3-ПВА) с указанными в рецептуре сшивающими

системами. Были изучены также роль оксида цинка при пероксидном сшивании эластомера СКИ-3-ПВА. Установлено, что введение оксида цинка оказывает заметное влияние на скорость серного и пероксидного структурирования смесей, на основе модифицированного СКИ-3-ПВА.

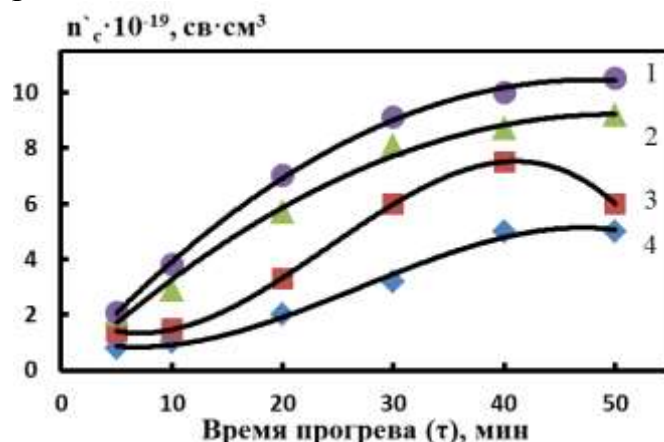


Рис.2.Зависимость эффективных поперечных связей после прогрева смесей на основе СКИ-3-ПВА.

Номера кривых соответствуют номерам систем, состав которых приведены в табл. 1.

Следует отметить, что при увеличении времени прогрева до 90 мин. наблюдается деструктивные процессы, снижается выход число сшивок и поперечных связей.

Одним из эффективных путей улучшения свойств вулканизатов является введение технического углерода [22,23]. При введении тонкодисперсных наполнителей происходит усиление серных и пероксидных вулканизатов: существенно увеличивается прочность, улучшается сопротивление тепловому старению. В табл. 3 представлены результаты испытаний серных и пероксидных вулканизатов на основе сополимеров СКИ-3-ПВА наполненных техническим углеродом (система 3 и 4).

Таблица 3.

Изменение физико-механических свойств серных пероксидных вулканизатов на основе смеси СКИ-3-ПВА

Показатели	Вид вулканизации	
	Серный	Пероксидный
	Связь (С-S-C)	Связь (С-C)
Условное напряжение при удлинении 200% МПа	7,6	6,8
Условная прочность при растяжении, МПа	20	18,7
Относительное удлинение % коэффициент теплового старения, 423К, 72ч	520	580

По прочности	0,62	0,17
По относительному удлинению	0,44	0,61
По динамической выносливости	0,72	0,80
Изменение массы при набухания бензин-бензоле(3;1,353К)масс, %	77	56

Физико-механические свойства наполненных вулканизатов представлены в табл.3. Видно, что пероксидные вулканизаты уступают серным по прочностным свойствам, но превосходят пероксидные по тепловому старению и действию растворителей. В целом уровень физико-механических свойств серных вулканизатов близок к уровню свойств пероксидных. Выдержка серных образцов при 423К в течение 150ч приводит к существенному ухудшению их свойств, причем это ухудшение тем меньше, в коэффициент старения тем ниже ухудшается эксплуатационных свойств эластомера. Можно предположить, что сшивающие системы оказывает стабилизирующее действие в процессе старения, которое тем сильнее, чем выше продолжительности время прогрева. Процесс теплового старения пероксидных и серных вулканизатор на воздухе приводит вероятно к дополнительному структурированно. Увеличение сопротивления старению с ростом времени прогрева образцов, свидетельствует об образовании дополнительных поперечных связей, в результате реакции с кислородом и накопления взаимодействующих полярных групп. Снижение степени набухания связано к формированию С – С химических связей в эластомерах эффективно участвует в образовании сетки поперечных связей при пероксидной вулканизации [24]. Для выяснения влияния температуры и условий эксплуатации на работоспособность эластомерных материалов (ЭМ) проводили сравнительных испытания эластомера на основе сополимера СКИ-3-ПВА при 423К в жидких средах (табл. 4), в которых работают формовые эластомерные материалы в устройствах насосах машиностроительной промышленности.

Таблица 4.

Сравнительные показатели наполненных эластомеров на основе сополимеров СКИ-3-ПВА после испытания в морской воде (1) в индустриальном масле (И-60) (2) (и) при температуре 373К.

Показатели	Вид вулканизации			
	Известные		Предлагаемый	
	Серная [1]	Пероксидная [1]	Серная С-S-C	Пероксидная С-С
Условная прочность при разрыве, МПа				
I	9	10	12	14
II	13	13	15	17

Коэффициент теплового старения				
I	0,45	0,55	0,63	0,71
II	0,60	0,71	0,80	0,89
По прочности (f_p) По относительному удлинению (E_p)				
I	0,57	0,68	0,75	0,82
II	0,72	0,80	0,86	0,91
Накопление остаточной деформации сжатия, %				
I	70	75	81	85
II	55	59	62	71
Изменение массы после набухания, (% масс)				
I	135	130	110	105
II	80	91	82	87

Полученные данные свидетельствуют о том, что у опытных эластомеров, степень набухания и накопление остаточной деформации сжатия меньше, а коэффициент теплового старения в морской воде и в маслах больше, чем у известных [25]. Прочность при растяжении после контакта со средой для пероксидных вулканизаторов оказалось ниже, чем у серных.

Таким образом, анализ результатов проведенных исследований позволяет сделать вывод, что эластомеры на основе сополимера изопрена СКИ-3-ПВА полученные с участием вулканизирующих агентов серы и пероксида (ПД) в присутствии гексахлорпараксилола (ГХПК) и триазиновых соединений, превосходят у известных по стойкости по тепловому старению по прочности и накоплением остаточной деформации в агрессивных средах.

Заключение

1. Изучена в качестве вулканизирующего агента серы и пероксида в эластомерных смесях на основе сополимеров СКИ-3-ПВА.

2. Показано, что в присутствии ГХПК и триазиновых соединений при серной вулканизации значительно с участием оксида цинка, повышается выход число сшитых молекул и эффективных поперечных связей.

3. Установлено, что при пероксидной вулканизации в присутствии наполнителя превосходит у серных вулканизаторов по прочностным свойствам после старения в жидких средах.

Литература:

1. Averko Antonovich L.A. *Ximiya I texnologiya sinteticheskogo kauchuka* M.: Ximiya, 2008.
2. Baranwal K. C., & Stephens H. L. *Basic elastomer technology* (1st Ed). Akron, OH, USA: Rubber Division, American Chemical Society, 2001.
3. Boochathum P., Tanaka Y., Okuyama K. *Polymer* 1993;34(17):3694.
4. Choi W. Mechanism of accelerated sulfur vulcanization // *Nippon Gomukyokaishi*, Vol. 79 (2006) p. 480-486
5. Choi S. S., & Kim E. A novel system for measurement of types and densities of sulfur crosslinks of a filled rubber vulcanizate // *Polymer Testing*, vol. 42 (2015).
6. Coran A. Y. *Encyclopedia of polymer science & engineering* (2nd Ed.) 1989.
7. Dluzneski P.R. Peroxide vulcanization of elastomers // *Advances in Polymer Technology*, 2001, 74 (3): p.451–492.
8. Hayashi Y., Harada M., Takaoka S., Fukushima Y., Yokoyama K., Nishio Y., Tajima Y, Mihara Y., Nakata K., Tayima Y., et al. New polynucleotide useful for producing isoprene monomer, composition specific base pair sequence, 2013
9. Gofmann V. *Vulkanizatsiya i vulkanizuyushie agenti* - M.: Ximiya, 1968.
10. Henning S. K., & Costin R. *Fundamentals of curing elastomers with peroxides and coagents*. 2006.
11. Kuznecov E.V., Dinqun S.M., Budarin L.A. *Praktikum po ximii I fizike polimerov*, M., Ximiya, 2007, 380 p.
12. Lipatov Y.S. *Fizika-ximiya mnogokomponentnix sistem*. Kiyev, naukova dumka 2006, 268 p.
13. Mamedov Sh.M. *Basics of technology for synthesis, processing and vulcanization of BNK*, Lap Lambert. Academic Publishing Germany 2015, p 355.
14. Mori K., Nakamura Y. *Rubber Chemistry and Technology*. Vol 57. 1984-34 p.
15. Mihara Y., Rachi H., Nishio Y., Katashkina Y.J., Kazieva D.E., Andreeva G.I. *Method of producing isoprene monomer*, 2015
16. Reysfeld V.O., Yerkova L.N., Ruban V.L., *Laboratorniy praktikum po sinteticheskim kauchukam*, M. Ximiya, 1986, p.57
17. Reznichenko S.V., *Bolshoy spravochnik rezinshika. Tom 1. Kauchuki I ingrediенти*. - M.: OOO "Izdatelskiy centr "Texinform" MAI", 2012, 168 p.
18. Quirk R. P. Overview of curing & cross-linking of elastomers. *Progress in Rubber & Plastics Technology*, (1988), Vol 4, p.31–45.
19. Siqov O.V. Modifikatsiya kaucukov emulsionnoy polimerizatsii // *Tekst. Rezinovaya promishlennost, Siryu. Materiali, Texnologiya: tes. VIII nauch.-prakt. konf. Moskva, 14-18 may. 2001.- p. 102-103.*
20. Thitithammawong A., Nakason C., Sahakaro K., & Noorder-meer, J. W. M. (2009). Multifunctional peroxide as alternative crosslink agents for dynamically vulcanized epoxidized natural rubber/polypropylene blends. *Journal of Applied Polymer Science*

21. Visakh P. M., Thomas, S., Chandra, A. K., & Mathew, A. P. *Advances in elastomers I: blends & interpenetrating networks* // Berlin, Germany: Springer (2013).
22. Zaxarov N.D., Belozorov N.V., *Osnovniye svoystva rezin i metodi ix opredeleniya*. M., Ximiya, 2006.144 p.

OVERCOMING BORDERS AND DISTANCES: UKRAINIAN SPIRITUAL TREASURES IN EUROPEAN AND WORLD AREA

Krus Oksana,

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor of the
Department of History, Theory of Music and Methodics of Musical Education,
Institute of Arts of the Rivne State Humanitarian University,
Rivne, Ukraine

Постановка проблеми. *Об'єкт* викладеного дослідження – українська народнопісенна творчість, непересічні цінності якої органічно вписались у світову духовну спадщину і належать до унікальних за своїм значенням національних культур; *предмет* дослідження – історія нотації та обробки української пісенної поезії авторами-чужинцями. Розгляд порушеної проблеми є актуальним як з огляду на інтеграцію українських духовних скарбів у європейський та світовий простір, так і цивілізованого ставлення до духовних надбань інших народів.

Мета роботи полягає у висвітленні в загальних рисах історії поширення української народної пісні у світі та виявленні інтересу до неї творчої та наукової інтелігенції Європи.

Аналіз досліджень. Історіографічну основу даної статті становлять монографії й посібники: «Історія української літератури (Перші десятиріччя ХІХ століття)», Я. Івашкевич «Шопен», Д. Ш. Гаал «Ліст», наукові студії, що стосуються української народнопісенної творчості, зокрема Л. Голомбйовського, Й. Лозинського, О. Кольберга, Й. Венціга, В. Вальдбрюля, П. Шафарика, Я. Йордина, Ф. Миклошича, Я. Коллара та ін.

Виклад основного матеріалу. Як стверджують учені-фольклористи, чи не першим до студій української народнопісенної творчості звернувся чеський учений Я. М. Благослав. Це він у своїй рукописній граматиці в далекому 1571 р. умістив українську народну пісню «Дунаю, Дунаю, чому смутен течеш?». [4, с. 18]. У 1625 р. у польській транскрипції було видано пісню про козака й Кулину.

Видатний німецький просвітитель, філософ і фольклорист Іоган-Готфрід Гердер (1774-1803), випереджаючи П. І. Чайковського, захоплювався природженими музичними здібностями українців, багатством мотивів та образністю українського народного мелосу. Готуючи до друку збірник «Голоси народів у піснях» (1778-1779), що призначався німецьким читачам, учений уключив до нього й українські пісні. Гердер був переконаний, що у майбутньому Україна стане новою Грецією: прекрасне підсоння цього краю, весела вдача народу, його музичний хист, родюча земля колись проснуться й повстане велика культурна нація і її межі простягнуться до Чорного моря, а відтак у далекий світ.

Пісня – це душа нашого народу, в ній уособлюються його традиційні духовні

цінності – працьовитість, чесність, щирість, вірність у коханні й дружбі, почуття товарищескості, повага до старших, відчуття власної гідності, глибока душевність, прагнення до волі, добра, кращої долі. Пісня – це велике мистецтво, висловлене з дивною проникливістю. На думку першого президента Української Академії наук Володимира Вернадського, народна пісня, зокрема українська, завжди зберігає невмирущу силу, свіжість, привабливість. Не можна не погодитись з думкою вченого про те, що виконавці кожного нового покоління виступають, з одного боку, як її скарбничі, а з другого – вносять щось своє. «У народній пісні ... старовина вічно юна завдяки постійній позасвідомій переробці новими поколіннями передавачів». Доречним буде зазначити, що у безмежний світ української народної пісні Володимир Вернадський увійшов завдяки своїм батькам: «батько страшенно любив українські пісні і моя мати їх чудово співала. Мати була дуже музикальна з великим голосом (меццо-сопрано). Вечорами у Харкові, у нашому домі, вона влаштовувала хори, розкривалися вікна і лилися хороші українські пісні. На мене це сильно діяло» [1, с. 78].

Не випадково польський фольклорист Вацлав Залеський (1799-1849), який друкувався під псевдонімом Вацлав з Олеська, видав у Львові збірник «Пісні польські і руські люду галицького» (1833), подавши в ньому майже 600 українських пісень. Інший польський учений – Жегота Паулі (1814-1895), подарував читачам двохтомник «Пісні руського народу в Галичині» (1839, 1840), де вмістив також чимало пісень із збірника М. Максимовича «Малороссийские песни», показавши таким чином спільну основу народнопісенної творчості, записаної на теренах Австрії і царської Росії.

Як вважає А. Вовчак, на початку 20-х років XIX ст. датується поява публікацій епічної творчості українського народу в австрійській і німецькій періодиці. У цей же самий час особливу популярність завойовують серед меломанів антології та збірки перекладів і переспівів українських народних пісень українською мовою Й. Венціга, І. Мінсберга, А. Мауріціуса, В. Вальдбрюля, Ф. Беденштедта [9, с. 591]. Із середини 30-х років у німецькій та австрійській пресі з'являються повідомлення про розвиток народознавчих студій в Україні. Загальний огляд українознавчих матеріалів, підкреслює А. Вовчак, засвідчує, що поза увагою німецької періодики першої половини XIX ст. не пройшло жодне більше видання з поля української фольклористики. Однак розпорошеність цієї інформації у різних часописах на просторах Австрії та Німеччини практично унеможлилювала формування чітких уявлень про розвиток української народознавчої науки й загалом про культурний розвій українців.

Далеко не кращим можна вважати рівень ознайомлення німецькомовного світу з епічними скарбами й інших слов'янських народів. Це не могло не підштовхнути слов'янських діячів до створення спеціальних періодичних видань німецькою мовою, які б мали цілеспрямовано й систематично знайомити австрійську та німецьку спільноту, а через них і європейську громадськість із духовними надбаннями слов'янства.

Так, уже в 1837 р. зусиллями Р. Глазера та Я. Самбса в Празі побачив світ часопис «Ost und West: Blätter für Kunst, Literatur und geselliges Leben» головним

вектором діяльності якого стало культурне й духовне зближення та порозуміння народів із німецькомовним світом. Через сім років відомий діяч сербського відродження Я. П. Йордан суттєво розширює поле культурних взаємин слов'ян з австрійцями й німцями, заснувавши видання славистичного наукового журналу «Jahrbücher für slawische Literatur, Kunst und Wissenschaft». З діяльністю обох часописів пов'язана цікава, стверджує український фольклорист А. Вовчак, але на сьогодні мало ще вивчена сторінка історії рецесії в Австрії та Німеччині української національної культури, зокрема культури традиційної. Аналізуючи надруковану на їхніх сторінках у народознавчу україніку, не можна не помітити поглиблення науковості змісту матеріалів: переклади і переспіви народних пісень, романтично-етнографічні есе та нариси (домінують у часописі «Схід і Захід» і поступаються місцем науковим розробкам народознавчих проблем) дослідження традиційної культури українців П. Шафарика, А. Міцкевича, Я. Йордана, І. Срезневського, Я. Головацького, що публікувались на сторінках «Jahrbücher für slawische Literatur, Kunst und Wissenschaft».

Як перекладач українських народних пісень німецькою мовою і палкий пропагандист буковинського мелосу відомий Юрій Федькович. Серед перекладених ним фольклорних зразків – пісні про кохання, козацькі, рекрутські, жовнірські, народні балади тощо. Федькович ознайомив німецьких читачів із таким оригінальним жанром української народнопісенної творчості, як коломийки. За свідченням дослідників, перші переклади українських пісень, а їх виявилось сім, Федькович опублікував у чернівецькій газеті «Sonntagsblatt der Bukovina», супроводячи невеликою передмовою під назвою «Народна поезія русинів», в якій романтично-піднесено говорить про красу та багатство українського пісенного фольклору. Він порівнює українську пісню із сербською, яка вважається однією з найбагатших у світі. Із сербськими піснями, зібраними Вуком Караджичем, Федькович познайомився завдяки перекладам Тальві. На думку Федьковича, українська пісня дещо поступається сербській в епосі, але перевищує її у ліриці. Зате своїм багатством, наголошує поет, українська пісня не поступається жодній з інших слов'янських поезій, і навіть численні фольклорні збірники не можуть охопити всього її розмаїття [9, с. 249].

Дійсно, народна пісня стала давно візитною карткою української культури, символом її національної неповторності. Крім фольклористів, великий інтерес до неї виявили композитори світового рівня, використовуючи музичний фольклор у своїй творчості. Скажімо, шлягер XVIII-початку XIX ст. «Їхав козак за Дунай» Семена Климковського – пісня, що, підкоривши ряд європейських країн, зафіксована і як шотландська народна пісня. Більше того, її обробку для фортепіано зробив великий Людвіг ван Бетховен. До речі, близький знайомий графа Андрія Кириловича Розумовського (1752-1836), який був послом Російської імперії у Відні з 1792 по 1799 рр. і з травня 1801 по липень 1806 року, а відтак жив в австрійській столиці як приватна особа, де і познайомився з піснею «Їхав козак за Дунай». На самому початку XIX ст., незалежно від Бетховена, українською піснею «Їхав козак за Дунай» захопився поет Кристоф Август Тігде (1752-1841). Він створив до неї німецький текст, що починався словами «Schöne Minka, ich muß scheiden» – «Прекрасна Мінка, я повинен тебе покинути». Сам

Тігде назвав свою віршовану версію «Козак і його дівчина, малоросійська пісня». Під цим титулом мелодія з його текстом побачила світ у німецькому пісеннику «Schauenburgs Allgemeines Deutsches Kommersbuch» за 1809 рік, де вона могла б загубитися серед сотень інших мелодій. Однак, часто-густо названа просто «Schöne Minka», українська пісня незабаром підкорила всю Європу. У Японії і зараз надзвичайно популярний романс «Взяв би я бандуру». І подібних прикладів безліч. [8, с. 115].

Цікаво, що саме українська народна пісня «Щедрик» в обробці Миколи Леонтовича стала неодмінним атрибутом Різдва у всьому світі. Одну з найулюбленіших різдвяних мелодій у США можна почути у виконанні багатьох співаків у різдвяних фільмах просто на вулиці у зимовий час. «Щедрик» звучить на грандіозному різдвяному шоу, яке щорічно проводиться в Нью-Йорку й виконується півтора місяця двічі на день! У світовій павутині навіть з'явилося відео, на якому співають «Щедрик» на сніговій вершині Кавказьких гір. Українську пісню вони виконують під акомпанемент стародавніх азербайджанських музичних інструментів. Це зробили українська музикантка Поліна Десятченко, заслужені артисти Азербайджану Торгул Асадулаєв, Чинара Гайдарова, Вафа Ширадієва та Азал Алімамедов.

Принагідно варто нагадати, що у листопаді 2016 року до сторіччя з дня першого виконання «Щедрика» пройшов флешмоб, у ході якого виконавці з різних країн опублікували в мережі Інтернету відеозапис із виконанням «Щедрика». Найактивнішу участь в акції взяли українські виконавці, зокрема муніципальний камерний хор «Київ», Національний заслужений академічний народний хор України імені Григорія Верьовки, хорові колективи вищих навчальних закладів, церковні хори, вокально-інструментальні ансамблі.

Живий інтерес до українського фольклору спостерігається на початку ХІХ ст. й у західноєвропейських композиторів. Серед перших, хто спрагло припав до духовного джерела нашого народу, вважається молодший син великого Моцарта – Франц Ксавер, який 17-річним юнаком у пошуках роботи опинився у Галичині – глухій околиці Австрійської імперії. Після деякого перебуванні у родині Баворських біля Рогатина він рік учителює в сім'ї камергера графа Янішевського в Сараках поблизу Бурштина, а також у родинях Потоцьких, Чарторийських і Сапег. Із 1813 року зворотною адресою на його листах до рідних і друзів указано Львів (Лемберг). У цьому провінційному місті, що стало для нього рідним, Моцарт-молодший написав низку своїх відомих творів – дві сонати, кілька пісень і фортепіанних п'єс за мотивами українських народних пісень, кантату й терцет. [5, с. 3].

Дослідники творчості Моцарта-молодшого сходяться на думці, що серед хорових опусів композитора найбільшою популярністю в Галичині користувалась кантата «Перший весняний день», присвячена доньці австрійського імператора Франца Йосифа – Кароліні Августі. Варто також відзначити, що на творчості Франца Ксавера відбилась його зацікавленість українським фольклором, зокрема у фортепіанних варіаціях на тему української народної пісні «У сусіда хата біла», а також «Думці на руську тему». Принагідно скажемо, що 2 грудня 1826 р. до річниці смерті батька Моцарт-молодший

створив професійне хорове товариство святої Цецилії, яке фактично стало першою музичною школою в місті. Воно справило великий вплив на розвиток музичної культури у Львові, зосібна й української.

Не обійшов увагою музичний фольклор України Ференц Ліст (1811-1886) – гордість угорської культури і в той же самий час музичний діяч світового масштабу, з іменем якого пов'язана ціла епоха в розвитку музичного мистецтва ХІХ століття. У лютому 1847 року, як пише у книзі «Ліст» угорський письменник Д. Ш. Гаал, композитор місяць «проводить у стінах гостинного Києва» [1, с. 260]. Перебуваючи в Києві, а також багатьох містах України і натхненний враженнями, Ференц Ліст написав фортепіанні п'єси «Українська балада» та «Думка» на теми українських народних пісень «Ой, не ходи, Грицю» і «Віють вітри, віють буйні», популярні й досі на Волинському Поліссі.

Крім Ліста, український фольклор вивчав і творчо опрацьовував ще один угорський композитор – Бела Барток. У 1888-1899 рр. він жив у місті Севлюш (нині Виноградів), що на Закарпатті. Ці землі в той час перебували під владою Австро-Угорської імперії. У Севлюші Бела Барток навчав гри на фортепіано, написав і виконав свій перший музичний твір, почав публічно виступати. [7].

Маючи справу з щоденним плином життя, висвітлюючи його в безперервному русі, засоби масової інформації здатні не лише реєструвати цей плин, рух, а й підмічати незнане, розкривати характерне, таке, чого не помічають інші. Їхні зусилля часто й увінчуються справжніми відкриттями. Ось хоча б маленька замітка, яка знайшлась на сторінках газети «Радянська Україна» 27 серпня 1970 р. під заголовком «Музичному роду нема переводу». Її зміст такий: «Є на Запоріжжі село Новгородівка. Здавна славиться воно музичними традиціями. А початок їм, як вважають старожили, поклала тутешня сім'я Дворжаків – нащадків видатного чеського композитора Антоніна Дворжака» [6].

Читаємо про Антоніна Дворжака в УРЕ (Українській Радянській Енциклопедії). Там є вказівка, що в «Слов'янських танцях» Дворжак «використовував також і українські народні мелодії».

Пригадаємо ім'я ще одного великого шанувальника нашого мелосу, а саме – геніального польського композитора Фридерика Францішка Шопена (1810-1849), який змалку кохався у тих віршах невідомих українських поетів, що звуть їх народними піснями.

Видатний польський письменник і музичний критик Я. Івашкевич в однойменній повісті, присвяченій життєвому й творчому шляху Ф. Шопена, зазначав, що «близькі стосунки з родиною Кольбергів, його розмови про багатство нашої народної пісні спонукали молодшого за нього на чотири роки Оскара Кольберга (у майбутньому видатний етнограф, фольклорист, композитор, зібрав багатий, цінний фольклорно-етнографічний матеріал на терені Польщі та України; його основні праці (38 томів) стосуються народної музики, танців, звичаїв, обрядів) звернути увагу на зникаючі скарби. Якщо не вплив Шопена, то принаймні їхні розмови про це у надзвичайно цікавому середовищі Кольбергів могли викликати в обох юнаків оту їхню велику любов до національного фольклору» [3, с. 23].

Як відзначає той же самий Я. Івашкевич, Шопен не лише добре знався у

справжній українській пісні, але і в «українській салонщині», яку також знаходять у творах Шопена. Вона за тих часів свідчила про природний контакт поляків з українською піснею, українською думою й українським танцем – безпосередньо через окраїнне земляцтво.

Однак найглибший вплив на Шопена справили мандрівки на Холмщину, зокрема Грубецьвіщину, вважає Я. Івашкевич. Саме тут маестро «наблизився до самої суті настрою, який викликає у нас спів українського селянина, особливо тогочасний сумний спів бурлаків-наймитів, спроваджених на бурякові плантації. Слова цих пісень знаходимо потім не раз у Шопена [3, с. 73].

Отже, із наведених вище фактів напрошується такий **висновок**: українська народна пісня давно проклала дорогу в широкий світ. Вона і сьогодні допомагає зближувати народи, показує, наскільки споріднені їхні душі, виражаючи в музично-поетичних образах важливі події життя людей, їхні звичаї та обряди. Як будь-яке мистецтво, народна музика доходить до серця через думку і будить думку через серце. Часто завдяки своїй глибині й безпосередності музика виступає першим симптомом цих прагнень і схильностей, які згодом переходять у слова, а відтак – і в дію. Вона є оздобою й багатством цього світу, привертаючи до себе, надихаючи на творчість композиторів, письменників, художників, де б вони не жили, своїм змістом, поетичною формою, красою мелодії, вчить їх зображати життя правдиво й поетично.

Список літератури:

1. Апанович Олена. Україна в духовному світі Вернадського // Золоті ворота : альманах : видання тов-ва зв'язків з українцями за межами України. Вип. 3 / редкол.: Чубук М. (голов. ред.) [та ін.]. – Київ : АВСРС, 1993. – С. 54-90. URL: <http://ukrlife.org/main/apan/apan.html>
2. Гаал Д. Ш. Лист / пер. с венг. Г. Лейбутина; предисл. Г. Крауклиса; муз. ред. и прим. Л. Шкляревской. – Москва : Правда, 1986. – 416 с. URL: <https://ua1lib.org/book/1143431/d39503>
3. Івашкевич Я. Шопен / пер. з пол. Й. Й. Брояка. – Київ: Муз. Україна, 1989. – 208 с.
4. Історія української літератури : перші десятиріччя XIX століття : підручник / П. П. Хропка, О. Д. Гнідан, П. І. Орлик та ін.; за ред. П. П. Хропка. – Київ : Либідь, 1992. – 512 с.
5. Костецька Марія. У тіні великого батька // Історія. – 2017. – №44. – 13 с.
6. Музичному роду нема переводу // Радянська Україна. – 1970. – 27 серпня.
7. Приндюк Ольга. Звуки Угорщини: У столиці гратимуть твори Бели Бартока, дитинство якого пройшло на Закарпатті // Україна молода. – 2015. – 21 жовтня.
8. Саух П. Ю. XX століття. Підсумки. – Київ-Рівне, 2001. – 184 с.
9. Українське народознавство: стан і перспективи розвитку на зламі віків: Зб. наук. праць : Матеріали других міжнар. наук.-практ. читань, присвячених пам'яті укр. фольклориста М. Пазяка. – Київ : НАНУ, 2002. – 634 с.

РОЛЬ ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ У СУЧАСНОМУ ВІРТУАЛЬНОМУ ПРОСТОРИ

Ломачинський Богдан Геннадійович,

аспірант,
Національна бібліотека України
імені В.І.Вернадського

Феномен віртуальної реальності, що набув значного поширення завдяки бурхливому розвитку комп'ютерних та телекомунікаційних технологій, можна розглядати не тільки як новий тип комунікативних практик, але і як фактор масштабних культурних та світоглядних змін. Поява віртуального аналога реальної соціальної взаємодії – симуляції, що здійснюється у кіберпросторі, зумовлює високий рівень креативності, однак, створює загрози заміщення реальності екранним світом. Саме можливість трансформації реальності, коли віртуальне домінує над реальним, і визначає стратегії формування віртуальної реальності як одні з домінантних засобів ведення інформаційних війн сучасності, актуалізує питання ролі цифрової культури у сучасному віртуальному просторі.

У понятійному плані феномен «цифрової культури» є невід'ємною складовою інформаційної культури загалом. Четверта комунікаційна революція зумовила виникнення електронної культури, характерною рисою якої є використання інформаційних і комунікаційних технологій у всіх сферах людської життєдіяльності [1]. Тому електронну культуру можливо визначити як підсистему інформаційної культури, що включає в себе засоби, види і результати діяльності людини в галузі інформаційних технологій. Цифрова культура постає як «сфера діяльності людини і її результатів, пов'язаних зі створенням цифрових об'єктів і феноменів, симуляцій об'єктів «живої» культури, віртуальних просторів, процесів і явищ, створених за допомогою інформаційних технологій» [2, с.89].

Електронна культура сприяє формуванню віртуальних образів, що трансформують структуру соціальної пам'яті. Головна риса електронних комунікацій визначається фактором охоплення нею всіх проявів культури, коли всі види повідомлень у суспільстві нового типу працюють у бінарному режимі: присутність або відсутність у комунікаційній мультимедіа системі. Питання присутності в системі визначає нову форму відносин влади, адже той, хто володіє інформаційними потоками у новій соціально-комунікаційній системі, той і визначає систему влади. Тому цифровізація - це глобальний процес перетворення інформації в цифрову форму, що змінює характер суспільних відносин загалом, впливаючи не лише на матеріальну, але й на духовну культуру суспільства. Насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями і їх системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, уможлиблює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного простору. Цифровізація держави має забезпечувати кожному громадянину рівні можливості у доступі

до інформації та інформаційних послуг, що надаються на основі інформаційно-комунікаційних технологій.

Створення цифрових інфраструктур постає основним чинником розширення доступу громадян до глобального інформаційного середовища та знань. Ще у 2011 році вільний доступ до Інтернету визнано ООН фундаментальним правом людини — цифровим правом. Основна мета цифровізації полягає у досягненні цифрової трансформації існуючих та створенні нових галузей економіки, а також трансформації сфер життєдіяльності у нові більш ефективні та сучасні [3, с.5 - 6]. Процес цифровізації має супроводжуватися підвищенням рівня безпеки при використанні інформаційно-комунікативних технологій, а зміцнення інформаційної безпеки, захист конфіденційності персональної інформації є передумовою одночасного розвитку та безпеки «цифровізації». Тому необхідність формувати, розвивати і впроваджувати цифрову культуру у віртуальному просторі є ключовою діяльністю на шляху інформаційної безпеки суспільства.

Однак, дослідження цифрової культури не вичерпується інформаційно-комунікаційними технологіями, а зумовлює необхідність аналізу змін соціальних практик у формуванні феномену культури загалом.

Феномен цифрової культури у сучасній науковій літературі аналізується, переважно у культурологічному, соціально-комунікаційному чи технологічному контексті, при цьому основні смислові акценти у дослідженні феномену цифрової культури зосереджені на функціонуванні з допомогою цифрових пристроїв, виникненні нових специфічних інформаційно-віртуальних форм культури (NetArt, комп'ютерна музика, віртуальні інсталяції тощо), а також нових видів культурної комунікації (web-спілкування) та діяльності (ІТ-волонтерство) [4, с.9].

В технологічному контексті в умовах глобальної технологізації людство отримує зовнішній комфорт, зумовлений перевагами цифрових технологій, однак, посилюється внутрішній дискомфорт, що пов'язаний з проблемами знаннєвого дефіциту в ефективному оволодінні передовими навичками. В результаті виникає цифровий розрив — нерівність у доступі до можливостей в економічній, соціальній, культурній, освітній галузях, які поглиблюються в результаті нерівномірного або недостатнього доступу до комп'ютерних, телекомунікаційних та цифрових технологій. Для подолання цифрової нерівності у загальноєвропейському просторі діє Програма «Цифрова Європа» (DIGITAL) — це нова програма фінансування ЄС, спрямована на надання цифрових технологій бізнесу, громадянам та державним адміністраціям. Серед її основних цілей — розвиток необхідних здібностей та передових навичок у галузі цифрових технологій [5].

В культурологічному контексті технологізм, що активно охоплює сферу загальнолюських відносин, поглиблює розрив з традиційними цінностями гуманітарної культури. Сучасна інформаційна культура формує інші способи соціалізації, в яких перевага надається непрямій взаємодії соціальних суб'єктів, а соціальний досвід відчужений від його носія. Соціалізація у мережному суспільстві вимагає ущільнення соціального часу та простору, що призводить до

знецінення соціального досвіду швидше, ніж він засвоюється людиною, вимагаючи постійних внутрішніх світоглядних та ціннісних трансформацій [6, с.81]. Цифрова культура формує нові культурні смисли і цінності, адже в ній руйнуються традиційні форми ідентифікації особистості. У соціально-комунікаційному контексті акцентується увага на ключових характеристиках віртуальних комунікацій, а саме - програмованість людської поведінки, її залежність від цифрових кодів, домінування кліпового мислення та візуального сприйняття світу.

Дослідження цифрової культури – це не лише аналіз технологічних феноменів, поява яких зумовлена новітніми інформаційними технологіями – інтернет-комунікації, віртуальні ігри, комп'ютерна графіка тощо; це дослідження трансформації предметного поля культури, що зумовлене поширенням цифрових технологій, зміна стилю мислення на основі нових цифрових компетентностей. Тому формування цифрової культури суспільства загалом та окремої особистості зокрема неможливе без усвідомлення стратегії розвитку цифрових компетентностей на загальнодержавному рівні. Зокрема, у «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки» було зазначено, що цифровізація на сьогодні є головним трендом на загальному ринку праці. В сучасних умовах уміння використовувати цифрові технології в роботі поступово стає необхідним для більшості спеціалізацій та професій, тобто є наскрізним або багатоплатформним. Завдяки використанню он-лайн та інших технологій громадяни можуть більш ефективно здобувати знання, вміння та навички у багатьох інших сферах діяльності (наприклад, вивчати мови, предмети, опанувати професії) [7].

«Цифрова» грамотність (або «цифрова» компетентність) визнана ЄС однією з восьми ключових компетенцій для повноцінного життя та діяльності. 2016 року ЄС представив оновлений фреймворк Digital Competence (DigComp 2.0), що складається з основних п'яти блоків компетенцій, а саме: інформаційна грамотність та грамотність щодо роботи з даними; навички комунікації з використанням цифрових технологій; вміння працювати з цифровим контентом (змінювати, покращувати, використовувати); навички по захисту персональних даних та приватності у віртуальному просторі; вміння вирішувати технічні проблеми в галузі цифрових технологій.

Загалом, у вітчизняних нормативних документах цифрова компетентність визначається як динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, інших особистих якостей у сфері інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність із використанням таких технологій. Тому основними завданнями «Концепції розвитку цифрових компетентностей» стало формування та розвиток цифрових навичок, що сприятимуть розвитку цифрової економіки та суспільства, а також розвитку електронної демократії і людського капіталу; забезпечення правового регулювання розвитку цифрових компетентностей громадян; визначення системи та опису складових цифрової компетентності, а також вимог до рівня

володіння цифровими компетентностями різних категорій працівників; підвищення рівня обізнаності громадян щодо небезпек в Інтернеті тощо [8].

Таким чином, у сучасній науковій літературі феномен цифрової культури аналізується, переважно у культурологічному, соціально-комунікаційному чи технологічному контексті. Цифрова культура - підсистема інформаційної культури, яка пов'язана зі створенням цифрових об'єктів і феноменів у віртуальному просторі, включає в себе засоби, види і результати діяльності людства в галузі інформаційних технологій. Основні характеристики цифрової культури: технологічна потужність, символізм, домінування цифрових кодів, швидкість інформаційних потоків у віртуальному просторі. Дослідження цифрової культури не вичерпується інформаційними технологіями, а передбачає аналіз трансформації предметного поля культури в контексті її віртуалізації. Цифрова культура невід'ємна від процесу постійного вдосконалення цифрових компетентностей задля розширення знаннєвого потенціалу як на особистісному, так і на суспільному рівнях.

Список літератури

1. Ломачинська І.М., Ломачинський Б.Г. Роль інформаційної культури у регулюванні соціальних інформаційних систем. *Вісник Львівського університету*. Сер. Філософ.-політолог. студії. 2020. 29. С. 90 – 97 DOI: <https://doi.org/10.30970/PPS.2020.29.12>

2. Баева Л.В. Развитие системы электронной культуры и дифференциация современного социогуманитарного знания . *Философские науки*. 2018. 6.

3. Цифрова адженда України – 2020: Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року. URL: <https://ucsi.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата доступу до ресурсу: 20.01.22)

4. Гаврілова Л.Г., Топольник Я.В. Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 61. 5. С.1 - 14

5. Програма «Цифрова Європа». URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/about_the_european_commission/eu_budget/programme_and_performance_-_dep.pdf (дата доступу до ресурсу: 20.01.22)

6. Ломачинська І.М., Ломачинський Б.Г. Функціональна спрямованість інформаційної культури. *Вісник Львівського університету*. Сер. Філософ.-політолог. студії. 2020. 30. С. 77 – 93 DOI: <https://doi.org/10.30970/PPS.2020.30.10>

7. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 роки, схвалена Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 .01.2018 р. № 67-р

8. Концепція розвитку цифрових компетентностей, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 167-р

THE PORTERS FIVE FORCES RETROSPECTIVE ANALYSIS OF LANGUAGE SCHOOL DEVELOPMENT

Tembikovska Nataliia
English / German Teacher
Baikonur SBEO № 10

Being a teacher doesn't always mean being running of budget because of not too high salary. You may start your own business and that crazy hi-tech era we live in is actually a great helper for it. What about running a language school for example? Good idea! Why not?

But for being engaged into the world-wide educational industry, it is necessary to take financial as well as educational factors into consideration; wide opportunities and brand-new strategies, while making all types of decisions starting from deciding on the number of students in each class, hiring instructors, program developers and managers, defining the pay rates for teachers, paying taxes and renting the building for the language school. But we need to admit that you or your managing team need to get an objective examination of this educational industry and its principles of profitable functioning.

It is recommended to use the Porters Five Forces Model to analyze this industry's attractiveness and profitability as well as the level of competition within a certain industry. In other words, any business team needs to see the main players in the market so they have chosen to predict how their business will react. This model analysis will be surely useful for any company which is running a new business or entering and developing a new sector of it.

The strong market forces have caused language schools for re-orientation and being more sensitive to market needs. Courses should be "market-driven" with a practical and applied value. That is the reason to be considered that Porter's five forces have been slightly modified concerning language schools in any country. Like playing a chess game the industry of management education is influencing the forces with its cooperative programs instead of experiencing threats from them.

According to the Porters Five Forces Model there is a strong competition within a certain industry which depends on five basic forces and the outcome of all five factors determines the attractiveness and profitability of this existing sector of business.

The retrospective analysis of the suppliers' force shows that low power of suppliers makes an industry more attractive and vice versa. It is usually stated that suppliers have almost no power in the education industry so that can define it as being capable in giving a good income for its owner.¹

To a certain point, company's suppliers can control the price and quality policies, raising or reducing them as they want. This power is determined by:

¹ "Bargaining Power of suppliers", CFI tm, 2015 to 2021 CFI Education Inc.
<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/strategy/bargaining-power-of-suppliers/>.

ECONOMIC SCIENCES
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

- the number of them (the fewer they are the more power they have),
- the availability of other suppliers who may substitute them,
- the strength of their distribution channels
- that measure of special features of products or services they deliver which differ them from any other suppliers.

That is the reason to think for example how to protect own bottom line if the suppliers increase suddenly their prices? How many alternative suppliers can you find? How expensive would it be to switch from one supplier to another? All these questions are common to any kind of business. For business purposes suppliers have almost no power: almost any teaching material is available in internet.

Before starting the business, it is better to think first on certain questions: how long does it take to enter the market? How much money will it take? How strictly is this market regulated? Are the technologies protected? etc. If competitors can enter the same business with little effort, the business team needs to think first how to handle this situation.

Definitely, the threat of new entrants depends on the barriers to entry (those forces that can stop new competitors from entering this industry). Regarding them the major sources could be defined as: economies of scales, product / service differentiation, capital requirements, switching costs, access to suppliers and distributors. The higher the barriers are the less threat the existing players of this market may experience.

It is important not to forget about loyalty (with strong customers preferences) and cost advantages, which are extremely important for language schools. If existing companies offer their services/products at a lower price than the newcomers can afford, it does not make sense to start this business.

The language school industry is highly competitive and despite of the fact the barriers to enter this industry are rather low it is extremely hard for newcomers of this market to function and gain the reputation of the popular language school: you should be able to deliver high quality service to meet the students and their parents' expectations.

Sure, low barriers to entry really makes this industry less attractive and less profitable: they keep competition for jobs (as well as customers) high even when demand rises. The primary requirement for becoming a Foreign Language teacher and starting and running the language school is a good understanding of any foreign language (languages).

Economists admit though that high levels of qualification required in the profession would result not only in better education for the students but will serve the reputation of the school as well.

Mentioning the buyer's power, the main principle "the more options for buyers, the more power they have" works here and it makes this industry less attractive. Before starting to run the business the company needs to define some points of it: how many buyers control the sale? What is the order you receive: big or small? Is your product or service important enough for the buyers?

The market of outputs to a certain point affects the price policy of the companies thus creating a psychological and financial pressure.

What about alternatives? Buyers have more power when they have enough alternatives to buy from and that means they can easily switch from one company to another. They use internet for all necessary information they need to find the program they are looking for, compare prices, see the variety of products or services, get access to special offers and discounts from other companies. One of the possible ways for the language school to reduce buyers' power is for example to implement loyalty programs or by differentiating their products and services.

More often it forces the language school owners stop charging higher prices but lower them down. In much of the educational industry potential learners (or buyers) get a certain choice which raises up competition, brings down payments for learning but at the same time reduces or at least limits the salaries the Foreign Language teachers can get.

Thinking about the threat of substitutes small business needs to be aware that nowadays there are multiple ways to meet people's specific desires and needs that the truth is: the greater is the threat of substitutes the less attractive is the industry.

Don't forget about the priorities. Business team should define the customer's priorities and preferences first so that their product or service would not be replaced with the alternative one that serves or supplies the same need. Think if there are differentiators between the product you produce and the substitute of it? How many substitutes are present in the market? How hard will be the switch? Can your product or service you deliver substitute the market leader?

The substitute is not rather distant but close to this topic which limits the attractiveness of it as well as the ability to pay high salaries in the Foreign Language Teaching industry. Hiring teachers who are native – speakers is more expensive than having non-native speaking teachers in the staff. Just think about this obvious fact.

Financial aspect is extremely important point in this issue. Though if taking into consideration the financial point: most students prefer to learn foreign languages with native speakers, but only few of them are ready to pay for it at least twice as much. This fact certainly limits the range of salaries the native speaking Foreign Language teachers get.

If going deeper in that everyone will see that there are so many other substitutes which allow students do not pay any money but still taking foreign language lessons. The main issue is about the self – study. The basis for that is new up-to-date technology and free internet resources asset. Yet people prefer to take courses under supervisor or teacher which makes this business exist.

Please don't forget about strong competition. Defining the degree of rivalry, it is important to mention that in some industries companies fight for every buyer or customer - sometimes engaging themselves in price / advertising wars. It consequently results in low profits and huge damage for the business bottom line.

If there are a lot of competitors who are almost equal in size, power and products or services they provide the rivalry would be rather high. If the competition is less strong and companies are not running others out of the industry it is more profitable for the company itself as well as for its employees.

We also have to say some words about determination. Any language school needs to determine the number of your competitors and their strong and weak features. Does this market contain a lot of competitors or just a few? Who is the leader among them? Can you compare the quality of your products or services and other companies provide? How do they differ? Do you have some distinguishing features? Will customers switch to the competitor and what will it cost to the business?

If talking about the range of offer we need to admit that there are quite a lot of language schools in any country – it is rather enough for a high level of rivalry. All of them have experienced teachers in their stuff, good reputation, standard and special courses, attractive price policy – and all of it let them have much in common and at the same time differ them from one another.

There are some basic competitive factors and one of the main is as price. There is a strong competition among language schools, private teachers and businesses and the price is probably the first and the main “cornerstone” in this area of education. It matters for major part of the students or “buyers” of this service.

Though the lowest price is always in priority, people do think about the quality of teaching as well, but it limits the range of potential clients thus forcing the players of this market to maintain competitive prices. More often it results in the low ability to pay high salaries and considering this business extremely profitable.

For some customers perception of the quality of teaching matters for them much more than a financial issue, for some – not. One of the main factors for reaching the success in running this business - hire those teachers that students perceive as being of high quality. The customer, not the HR – manager, determines the quality of the educational process the language school provides.

“Service quality, product quality and value for money have a direct positive impact on customer satisfaction.”²

Among all other factors the customers often take into consideration is not only the price but schools’ reputation as well. It is an enormously important factor in the teaching- learning educational industry. How could it be managed to develop and maintain a positive reputation? By the means of:

- efficiency,
- high quality teaching methods,
- well-educated teachers and tutors and
- a successful promotion campaign of educational organization brand building

Modern technology in education is beneficial for the development of language schools: it makes language courses available everywhere, improves the “student-student-teacher” communication, brings benefit without extra expenses, and leads to a better learning process in general.

² Kabu Khadka and Soniya Maharjan: Customer satisfaction and customer loyalty (Thesis, Centria University of Applied Sciences 2017), <https://core.ac.uk/download/pdf/161421179.pdf>, 11.

It is also expected to achieve higher degree of coverage for businesses target audience and subsequently the increase of students' enrollment thus raising up profitability and saving costs. In our opinion the language school can deliver the best quality education for a lower price.

Reference List:

1. Hill, Nigel, Roche, Greg et.al., Customer Satisfaction: The Customer Experience Through the Customer's eyes (London: Cogent 2007).
2. Neil Patel, NP Digital and Subscribers, "6 Ways to use deadlines to push Customers to take action", Neilpatel blog, <https://neilpatel.com/blog/deadlines-encourage-conversions/>
3. Bargaining Power of suppliers", CFI tm, 2015 to 2021 CFI Education Inc. <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/strategy/bargaining-power-of-suppliers>
4. Kabu Khadka and Soniya Maharjan: Customer satisfaction and customer loyalty (Thesis, Centria University of Applied Sciences 2017), <https://core.ac.uk/download/pdf/161421179.pdf>, 11

GLOBAL INITIATIVES OF ENERGY INNOVATION DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF PRODUCTION

Trofymenko Olena

Doctor of economics, Associate Professor
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Ilyash Olha

Doctor of economics, Professor
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Pavlenco Tetiana

PhD in Economics, Associate Professor
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Kursin Serhii

Ph.D., Head of laboratory
State Enterprise "UKRMETRTESTSTANDARD"

Dzhadan Iryna

PhD in Economics, Associate Professor
International University of Finance

Today, the energy sector is undergoing a global transformation. This is due to the new challenges and opportunities of Industry 4.0, as well as the need for sustainable development. As part of the renewal of national development concepts to achieve the Global Sustainable Development Goals and the formation of the foundations for the spread of breakthrough technologies in the context of the Fourth Industrial Revolution, different countries are implementing updated strategies and programs to achieve these goals both comprehensively and separately. In developed countries, to ensure high-tech development and sustainable energy development, strategies are being implemented to support Industry 4.0, which already include initiatives to support energy innovation, as well as some strategies for innovative energy development.

To determine the leading practices for the development of energy innovation in the context of digitalization of production based on the Industry 4.0, the main provisions in the field of regulation were structured, concerning energy innovations in the field of state and global regulation. The main programs, which define global mechanisms of the energy innovation development, energy conservation, environmental transition include such as: European Green Deal - a series of policy initiatives of the European

Commission to ensure climate neutrality on the European continent by 2050; Official document of the UN General Assembly "Transforming our world: Agenda for sustainable development until 2030" of September 25, 2015 with a new action plan aimed at bringing the world on the trajectory of sustainable and sustainable development; Energy Union Strategy (COM / 2015/080), published on 25 February 2015, as a key priority of the Juncker Commission (2014-2019); The Renewable Energy Directive - the legal basis for the development of renewable energy in all sectors of the EU economy; EU Hydrogen Strategy 2020-2050; European Energy Security Strategy, etc.

A series of global European initiatives to ensure the energy transition towards sustainable development, which provides for innovative energy development to achieve climate neutrality in Europe by 2050, formed within the European Green Deal. The plan is expected to electrify the economy and increase the use of renewable energy, which will increase employment in these sectors, and increase the energy efficiency of buildings, as well as create jobs in construction. In addition, the European Union's (EU) New Industrial Strategy [1] includes three key priorities that are also in line with the European Green Course: 1) supporting the global competitiveness of European industry, defining and maintaining equal conditions at national and global levels; 2) achieving climate neutrality in Europe by 2050; 3) ensuring the digital future of Europe.

An important element of the global mechanism for accelerating the energy transition is the world's first classification of environmentally sustainable activities - the so-called "green" EU taxonomy, the adoption of which was approved by the European Commission on June 18, 2020. This taxonomy is based on the scientific criteria of the system, which determines for investors those activities that will allow the decarbonization of the economy [2]. This is an important legal mechanism to ensure the implementation of innovative projects in the energy sector.

The Association Agreement between Ukraine and the EU also defines innovative solutions, in particular in the energy sector.

One of the main tasks today on the way to Industry 4.0 is the complexity in the development of the industrial and technological component of the economy, creating the preconditions for the introduction of energy innovations. That is why we will consider the existing initiatives at the state level regarding the implementation of Industry 4.0, as well as specifically in the energy sector to find common features, directions, activities to combine these solutions in Ukraine based on the principle of complexity.

Global initiatives to ensure the development of Industry 4.0 at the state level are: EU Industrial Strategy 2020-2024; European ICT Innovation Initiatives for EU SMEs (14MS), since 2013; Green Paper on Industrial Policy; Development of ICT programs Estonia, since 2017; New Industrial France Program, France since 2013; Produktion 2030, Sweden, since 2020; MADE Denmark, since 2014; Industria Conectada 4.0 Spain, since 2015; National Technology Cluster Fabbrica Intelligente Italy, since 2012; Marshall Plan 4.0 "Priority measures for the economic redeployment of Wallonia" Belgium, since 2015.

Thus, the EU Industrial Strategy (2020-2024) defines the main objectives of the strategic document within the European Green Course, namely: ensuring the digital transformation of industry; "Climate neutrality" of the European industrial sector; ensuring the competitiveness of European industry in global markets, etc. Initiatives and financial instruments related to strengthening the Common Market, creating a European Innovation Fund, etc. are key to achieving these plans.

The European ICT Innovation Initiatives for SMEs (I4MS) was launched in 2013. It is an initiative to bring together SMEs, start-ups and manufacturing companies with European Digital Innovation Centres to help companies test and implement the latest digital technologies.

Marshall Plan 4.0 "Priority measures for the economic redeployment of Wallonia" was approved by the Belgian government in 2015. It is a government plan with priority measures for economic distribution to structure real industrial policy based on innovation with the integration of good governance. Organization of the program "Generation of Entrepreneurs 2015-2020" and creation of business parks 4.0. provides support for energy efficiency, energy transition and the circular economy; development of digital innovations; mechanisms for financing energy efficiency projects.

The New Industrial France Program was launched in France and adopted in 2013. The program provides its industrial potential modernisation with the transformation of the economic model through digital technologies. The Industry of the Future Alliance is an organization supporting the new sector of the industry of future solutions.

In Sweden, the Innovation Program Produktion2030 is a Strategic Innovation Program supported by the Swedish Innovation Systems Authority (Vinnova), the Swedish Energy Agency and the Swedish Scientific Council for Sustainable Development (Formas). Strengthening networks and cooperation both in Sweden and internationally; and by bringing together ideas, players and funding opportunities to create valuable solutions for the manufacturing industry of the future. There are four tools: 1. Projects, 2. Small and medium enterprises, 3. Education and 4. Analysis and internationalization.

One of the most interesting global initiatives is the national platform in Denmark MADE - launched in 2014 and designed to research and innovate in Danish production - associations of companies, universities, associations, public and private foundations. MADE's work is based on applied research of current needs and problems of Danish industry. Assistance in testing new methods and technologies in the production of companies.

Industria Conectada 4.0 - Strategy developed by the General Secretariat for Industry, Small and Medium Business in Spain in 2015. Contributes to the digital transformation of Spanish industry through joint and coordinated action by public and private companies. The main objectives of the strategy are: to increase added industrial value and skilled employment in the industrial sector; to promote the future industrial model for Spanish industry to strengthen the future industrial sectors of the economy; development of local supply of digital solutions; develop competitiveness and increase exports of industrial products.

To ensure a synergistic effect of cooperation, in particular, to achieve digitalization of production in Industry 4.0 in Italy operates the National Technology Cluster

"Intellectual Factory" (Fabbrica Intelligente) - an association in Italy, operating since 2012, established to implement a strategy based on research and innovation on the competitiveness of Italian production. It includes large and medium-sized enterprises, universities and research centres, business associations and other stakeholders working in advanced manufacturing.

Estonia is one of the leading countries in the development of the digitalization of industry. The Green Paper on Industrial Policy and the Development of ICT Programs in Estonia dates back to 2017. The Estonian Government has published a Green Paper on Industrial Policy, the first comprehensive attempt to analyse the challenges facing industries and propose appropriate solutions. Measures aimed at specific support for the digitalization of industry under the ICT development program. The updated version of the 2020 Digital Agenda for Estonia promotes the use of ICT and the development of smart solutions in Estonia. 5.6 million euros were allocated from the national government for the development of ICT programs.

The above-mentioned leading world practices relate to the development of Industry 4.0. Global initiatives to ensure the development of energy innovation include: EU Energy Union Strategy, since 2015; New EU Renewable Energy Directive (REDII) EU, 2018-2030; EU Hydrogen Strategy 2020-2050; Plan within the energy transition "Energiewende" 2010-2050; BEIS United Kingdom Energy Innovation Program, 2015-2021; Long-term energy plan France 2018-2030; Canada's Energy Future 2020: Energy Supply and Demand Projections to 2050 (EF 2020); National Energy Efficiency Action Plan (NEEAP) Turkey 2017-2023; Strategic Energy Plan Japan, since 2014.

First of all, it is worth mentioning the Energy Union Strategy, agreed in 2015, which aims to build an energy union that gives EU consumers - households and businesses - security, sustainability, competitive and affordable energy. The strategy sets out five dimensions of an energy union: security, solidarity, and trust; fully integrated domestic energy market; energy efficiency; climate action, decarbonization of the economy; research, innovation, and competitiveness.

According to the New EU Renewable Energy Directive (REDII) (2018-2030), the EU's main target for the share of renewable energy is 32% of final energy consumption by 2030. This target has not been shared among the Member States, but the share of renewable energy in the Member States should be at least the same as in 2020.

The global trend in the latest areas of renewable energy is the introduction of hydrogen technologies in the industry. The EU's hydrogen strategy for the period 2020-2050 is designed with a phased approach, and its goal is to increase the share of hydrogen from less than 2% today to 13-14% by 2050.

The German plan for the 2010-2050 Energiewende energy transition is large-scale. Germany's energy concept, which envisages activities for Germany's transition to a low-carbon, environmentally friendly, reliable, and affordable energy supply.

The BEIS Energy Innovation Program for the period 2015-2021 in the United Kingdom is coming to an end. The goal of the program is to accelerate the commercialization of innovative technologies and clean energy processes by 2020. The program with a budget of 505 million pounds for the period 2015-2021 consists of 6 topics for investment: about 70 million pounds in smart systems; about £ 90 million in

energy efficiency and heating; about £ 100 million for industrial decarbonization and carbon sequestration, use and storage (CCUS); about £ 180 million in nuclear innovation; about £ 15 million in renewable energy; about £ 50 million to support energy entrepreneurs, and green finance.

The Multiannual Energy Plan 2018-2030 in France aims to complete the energy transition to ensure sustainable energy, reduce energy consumption, especially energy from fossil fuels, and ensure a harmonious balance between different energy sources. This will help achieve the goals of minimizing greenhouse gas emissions, commitments to the EU and the Paris Climate Agreement to protect human health and the environment, and providing access to energy at reasonable prices while stimulating economic activity and employment in France.

Canada is one of the world's leaders in renewable energy development. More than 60% of its own electricity is produced based on the renewable energy sources. It is worth noting a thorough national study, Canada's Energy Future 2020: Energy Supply and Demand Forecasts for 2050 (EF2020), which identifies how new technologies and climate policies will affect Canada's energy consumption and production trends. Depending on the pace of change in technology and government policy, two scenarios are considered: a new scenario for the development of the energy system and a scenario for a reference energy system.

Renewable energy in Turkey is developing quite rapidly. Thus, the National Energy Efficiency Action Plan (NEEAP) for the period 2017-2023 of Turkey identifies activities to reduce primary energy consumption by 14% compared to the usual level in the sectors, including buildings and services, electricity and heat, transport, industry and technology, agriculture, etc.

Japan's Strategic Energy Plan was adopted in 2014. It provides for the introduction of a hydrogen economy that will ensure a stable energy supply, increase economic efficiency, improve the environment and increase energy security.

Extensive systematic cooperation between government, industry, and the research sectors are envisaged to develop technologies and promote the hydrogen economy. Developed a technological map of Japan - the promotion of the hydrogen economy. By the 2030s, Japan will implement an innovative CO₂-free hydrogen economy that will enable Japanese society to achieve sustainable economic growth through active exports and technology transfer in the field of hydrogen energy.

Given these programs, it should be noted that the main directions of national economies, in general, have a similar vector with the Energy Union Strategy (COM /2015/080), published on February 25, 2015, which provides for five dimensions closely related and complementary: security, solidarity, and trust - diversification of European energy sources and energy security through solidarity and cooperation between EU countries; fully integrated internal energy market - ensuring the free flow of energy through the EU through adequate infrastructure and without technical or regulatory barriers; energy efficiency-improving energy efficiency will reduce dependence on energy imports, reduce emissions, stimulate jobs and growth; climate action, decarbonisation of the economy - the EU seeks rapid ratification of the Paris Agreement and maintaining leadership in the field of renewable energy; research, innovation, and competitiveness - support breakthroughs in low-carbon and clean

energy technologies by prioritizing research and innovation to stimulate energy transition and increase competitiveness.

Thus, ensuring the innovative development of energy is the basis for industrial development and modernization of the industrial complex of world economy, ensuring the global digitalization of production. The formation of effective mechanisms for the development of energy innovation with a combination of Industry 4.0 technologies, which involves bringing the industrial complex to world standards for Ukraine as a New European country is a priority to ensure the progress of the national economy in the Fourth Industrial Revolution. The key elements of most planning documents in the field of energy and development of Industry 4.0 are energy transition, innovation, decarbonisation, circular economy, digitalization of production. In order to effectively provide state support for the development of energy innovations, in particular, it is important to ensure the implementation of such stages at the state level [10-13]: 1) monitoring of modern programs and initiatives of countries with different structures of industrial development; 2) identification of common features and identification of unique characteristics and activities; 3) comparing world programs with Ukrainian ones and determining the possibility of implementation; 4) generalization of the best world practices and their implementation; 5) adaptation of world practices in Ukraine taking into account the existing potential and projected results of achieving the goals.

References

1. A new Industrial Strategy for a green and digital Europe. Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_416.
2. Sustainable Finance: Commission welcomes the adoption. Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1112
3. Plan Marshall 4.0. Available at: https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2015-06/synthese_plan_marshall_4.0.pdf.
4. CFI. Available at: <https://clustercollaboration.eu/cluster-organisations/cluster-fabbrica-intelligente>.
5. Financing renewable energy Options for Developing Financing Instruments Using Public Funds. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/196071468331818432/pdf/765560WP0Finan00Box374373B00PUBLIC0.pdf>.
6. Integrated national energy and climate plan for France. Available at: https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/fr_final_necp_main_en.pdf.
7. Produktion2030. Available at: <https://produktion2030.se/>.
8. The energy union strategy (COM/2015/080). Available at: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/energy-union_en.
9. Accelerating clean energy through Industry 4.0. Available at: https://www.unido.org/sites/default/files/2017-08/REPORT_Accelerating_clean_energy_through_Industry_4.0.Final_0.pdf
10. Smoliar, L. H., Ilyash, O. I., Trofymenko, O. O., & Dzhadan, I. M. (2021). Ekologichnyy skladnyk zabezpechennya innovatsiynoho rozvytku natsional'noyi

ekonomiky v umovakh Industriyi 4.0 [An environmental component of securing the national economy's innovative development in the Industry 4.0]. *Rehional'na ekonomika - Regional Economy*, 99 (1), 61-71. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2021-1-7>. [in Ukrainian].

11. Trofymenko, O. (2021). Theoretical principles of functioning of the mechanism of innovative development of the national economy in the energy sphere in the condition of Industry 4.0. *Economy and Society*, (27). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-27-52>.
12. Trofymenko O. Development of a mechanism for implementation of a national innovative policy in the energy sector based on Industry 4.0. *Technology audit and production reserves*. 2021. №4/4(60). P. 34-40.
13. Smoliar, L., Ilyash, O., Kolishenko, R., & Lytvak, T. (2020). Benchmarks of ensuring an «economic breakthrough» of ukraine in technological and innovative areas. *innovative economy*, 5-6, 19-29. doi:<https://doi.org/10.37332/2309-1533.2020.5-6.3>.

THE ROLE OF CRYPTOCURRENCIES IN DIGITAL ECONOMY

Yatsenko Valerii

Ph.D., Associate professor
Sumy State University

Shabelnyk Karyna

Student
Sumy State University

Cryptocurrency is a kind of digital currency, accounting for the internal units of account of which is provided by a decentralized payment system, which operates in a fully automatic mode. For the first time, the term "cryptocurrency" began to be used after the appearance of the Bitcoin payment system, which was developed in 2009 by a person or group of people under the pseudonym Satoshi Nakamoto. The term "cryptocurrency" became widespread after the publication on April 20, 2011 in Forbes of Andy Greenberg's article entitled "Crypto Currency" ("Cryptographic currency") [1].

There are various ways to acquire cryptocurrencies. New (issued) quantities are usually distributed according to the initially established procedures specific to each of the cryptocurrencies (mining, forging, ICO). Mining and forging are aimed at building a blockchain: the creators of new blocks are rewarded with a certain amount of emitted cryptocurrency, and there is usually no other way to put it into circulation. ICO is a way to attract funding through the sale of batches of a new cryptocurrency, which were originally generated and received by the organizer of the ICO [2].

After the initial distribution of the new issue, the rest of those who wish can receive cryptocurrency from those who already own it - in exchange for ordinary money, either for goods or services provided, or as donations or as a loan. The exchange can be carried out directly between interested parties without intermediaries or using any of the many digital currency exchange platforms.

Cryptographic methods are involved in the mechanisms for generating an address and verifying the authority to operate with it (digital signature based on a public key system, the order is available only to the owner of the secret key corresponding to this address), as well as the formation of a transaction package and its relationship with other packages (sequential hashing, which makes it impossible to change information about the amount of cryptocurrency). At the same time, the system does not have any information about the owners of the addresses or about the fact that the address was created (an address can be generated completely autonomously, even without connecting to the network and not reporting anything to the network subsequently) - that is, there is no mechanism to verify that the recipient's address really exists or that the access key to it is not lost. The lack of information about the owner is the basis (but not limited to this) of the anonymity of the participants in transactions. In terms of their economic conditions and implications, cryptocurrency payments are more similar to

cash payments than cashless payment options, although cryptocurrencies are designed primarily for remote purchases (for example, over the Internet) [3].

Payment (transfer of cryptocurrency between addresses) occurs without intermediaries and is irreversible - there is no mechanism for canceling a confirmed operation, including cases when a payment was sent to an erroneous or non-existent address, or when a transaction was made by third parties who became aware of the private key. No one can block (arrest) a cryptocurrency either at a specific address or in general, even temporarily, it is always at the disposal of the owner of the private key to this address. True, multi-signature technology allows you to voluntarily involve a third party (arbiter) and implement "reversible transactions" that can occur against the will of one of the parties. More complex conditions (smart contracts) are implemented using special scripting languages [4].

The emergence of a new asset class can be compared to the emergence of the Internet and its subsequent role in the economy. Blockchain technologies and the cryptocurrency market have a huge potential to influence the global economy, it can be completely unexpected. The whole economy, built on the principle of intermediation, may change when the need for intermediaries, in particular banks, to confirm the authenticity of transactions and act as a guarantor of them, will decrease. Cryptocurrencies are not associated with the dollar and are becoming a new opportunity for market participants to transact regardless of US economic policies, allowing for more international transactions.

The reluctance of regulators to give away power over financial flows is quite expected, since the cryptocurrency market cannot be controlled by turning the printing press on and off.

The role of cryptocurrency in the economy is still difficult to imagine. On the one hand, cryptocurrency is safe and in the future - quite a stable replacement for modern money. On the other hand, fluctuations in the prices of cryptocurrencies can be greater than those of ordinary money, a striking example is fluctuations in the bitcoin exchange rate.

Cryptocurrency is a modern and interesting solution to many important problems, for example: inflation. This monetary unit does not depend on the economic and political situation in the country, and therefore is stable. But its current position in the currency market shows us that many of the properties of this currency are not accepted by the foundations of many states and are successfully implemented only in the countries of the 1st order, the modernization of which is much more successful than the rest. Probably, in the future, most countries will reconsider their view of cryptocurrencies and they will enter the world market.

But to say that cryptocurrencies are more stable than classical money is wrong. protests in Kazakhstan at the beginning of 2022 clearly show the instability of the cryptocurrency - exactly the same as that of conventional currencies. In August last year, the most recent data available, Kazakhstan accounted for 18% of the global "hashrate" - crypto lingo for the amount of computing power being used by computers hooked up to the bitcoin network. Due to protests in Kazakhstan, the government shutdown the internet in the state, hitting the bitcoin miners hard and the hash rate dropped by 13.4 per cent, which was one of the factors responsible for the recent

Bitcoin slump. However, Kazakhstan is not the only pain point for the Bitcoin holders as the crypto behemoth has lost about 42 per cent of its value from its peak levels of \$68,790 hit during late November 2021. It can be assumed that cryptocurrencies can make the same sharp falls as ordinary national currencies [5].

Similarly, other popular cryptocurrencies (such as ethereum, litecoin, and HRP) fell as did bitcoin. This is shown on the Figure 1 [6].



Figure 1. Price chart of popular cryptocurrencies (Bitcoin, Litecoin, XRP, Ethereum) in the US dollars

Also cryptocurrencies have some problems with law in many countries - cryptocurrencies can be completely or partially anonymous, they can theoretically be used to launder illegally obtained money. According to Europol, about 3-4% of the £100 billion in illegal proceeds into Europe is laundered using cryptocurrencies. But the number of such scams is growing rapidly [7].

However, an organization such as Swift (a system that includes banks around the world) said that cryptocurrencies are rarely used for money laundering [8].

The conclusion is that in the modern form, cryptocurrencies can theoretically be used as money, but they have some problems - dependence on the "printing press" of ordinary money has changed to dependence on possible disconnection of cryptocurrency farms from the network, and money laundering is quite possible with the help of cryptocurrencies, although with proper control by third parties (which, in fact, cryptocurrencies seek to get rid of), it is possible to get rid of this problem.

References:

1. Bitcoin developer chats about regulation, open source, and the elusive Satoshi Nakamoto. URL: <https://www.pcworld.com/article/451943/bitcoin-developer-talks-regulation-open-source-and-the-elusive-satoshi-nakamoto.html>

2. Initial Coin Offering (ICO) URL: <https://www.investopedia.com/terms/i/initial-coin-offering-ico.asp>

3. Феномен криптовалют: опыт системного использования. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-kriptovalyut-opyt-sistemnogo-opisaniya/viewer>

4. Как на самом деле работает протокол Биткоин. URL: <https://habr.com/ru/post/222493/>

5. After Kazakh crisis, here's what can push Bitcoin to \$30,000. URL: https://economictimes.indiatimes.com/markets/cryptocurrency/after-kazakh-crisis-heres-what-can-push-bitcoin-to-30000/articleshow/88808284.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst

6. Google Finance. URL: <https://www.google.com/finance/quote/BTC-USD?sa=X&ved=2ahUKEwiqzYi8urn1AhVONOWKHXHNAmwQ-fUHegQIGhAS&window=1M&comparison=ETH-USD%2CLTC-USD%2CXRP-USD>

7. Criminals hide 'billions' in crypto-cash – Europol. URL: <https://www.bbc.com/news/technology-43025787>

8. Follow the Money. URL: https://www.swift.com/sites/default/files/files/swift_bae_report_Follow-The%20Money.pdf

INFLUENCE OF DIGITALIZATION ON INTERNATIONAL BUSINESS

Yatsenko Valerii

Ph.D., Associate professor
Sumy State University

Alina Pedos

Student
Sumy State University

Introduction. The era of digital science and technology paradigm has begun all over the world, that's why international business has reached a new level. It has become more automated, waste-free, unique and includes the involvement of robots and a variety of technology. To some extent, modern technology allows us to "ignore" national borders for business, so the "digital revolution" is the nearest way to the full internationalization of companies. These "doors" are open now, just not only for large corporations with vast experience, but also and for small beginners. Recently, the majority of new globalized market participants were fascinated by the field of information and computer technologies. The new standard of international business has pushed the Uspal model of internationalization to the background, and the nowadays reality of the economy digitalization is the reason for this.

Objective: To study the influence of the digital economy on international business

The author of the definition of "digital economy" is N. Negroponte, and he said: «The companies' transformation to the digital giants will be the same fast, as atoms moves». To his mind, the advantage of using of digital economy system in business is obvious and undeniable. Statistics of company's assets shows us changing tendency in favor of keeping assets in intangible form.

These assets' moves show us, that companies change their infrastructure of producing and principles of working with finance. For example, engineering companies automate the production of their goods with help of robots and computers. It gives some bounties to companies, they can control any process on any distance, and of course, it saves a lot of precious time. Global digitalization has brought some large innovations, such as: people have got a possibility to keep and change vast volume of information. Manufacturer companies, besides producing goods, began to promote information communicative technologies to the market. It was the reason of foundation of information international market. This market isn't only for high-developed countries, but and for still developing countries.

Speaking about creation of cloud storage technology, we can say, that it lead to companies wants to buy information communication services instead of buying any equipment in information communicative technologies sectors. It gives a possibility to spent much less resources, during entering the startup-market. For small companies it gives benefits too, because they can scale direct their activity to the international market, and thanks to internet it will take only little money. For example, WhatsApp

company consists only of 55 workers, and all its ecosystem was built on cloud storage technology, and during 6 years nothing was changed, and now this messenger used by more than 300 million people and every day company processes about 50 billion messages.

It's important to say, that after changing material marketplace on virtual appeared some difficulties with differentiation of company type. It happens because of nowadays definition of "International company", economic science says, that it's a company with assets abroad. Unfortunately, if company works on virtual marketplace, it's impossible to prove, that it holds assets on foreign territory, because of unforming assets at all, or because of impossibility controlling them abroad.

During fast development of technologies, electronic trading is developing too, including international scale. In 2019 world customs organization reported, that electronic goods-trading occupies about 15% of all world trading. Trade experts says, that until 2025 electronic trading capacity will rise to 40% in Asia, 25% in Europe and 20% in North America. If examine in details trading in services in Europe, we'll notice, that during last 5 years electronic trading in services overtaken conventional trading, and now it's already 56 % from export, and 52 % from import capacity.

During the research of demand rating on import goods and services, I found out that on the first place, by a wide margin - is acquiring goods 80 %, then transport and tourist services, rental property.

Several years ago, appeared a new important and interesting trend in international business - freelance. With the help of means of communications in creating of informing platforms, freelance stopped being addicted to national borders. I mean difficult businesses and creative services: accounting, editing, creation of audio and video products, educational content. Since consumer doesn't care about freelancer's location, it causes rapid internationalization of this services sphere.

It's interesting, that digitalization is building a new economic model, so-called Gig Economy, people prefer part-time employment in this model. It's the main cause of personnel policy changing, because companies hire independent performer and sign short-time contracts with freelancers.

Conclusions. After researching of this theme, I can surely say, that digitalization has a huge influence on international business. It creates new technical opportunities to promote production and to change all classic models of entering the international market. New digital technologies, in information communicative technologies sector, creates conditions to re-profile firm into producer of new or complement to another products service. Freelance world market is growing too, it offers workers, ready to work in any part of the world.

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ДИНАМІКА ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ ПОСЛУГАМИ ПРИЧОРНОМОРСЬКОГО РЕГІОНУ

Гусенко Ольга Сергіївна,
старший викладач
Одеський національний економічний університет

Білал Ая Мажедівна,
студентка IV курсу,
Одеський національний економічний університет

Причорноморський регіон, до складу якого входять Одеська, Миколаївська, Херсонська області та АРК Крим (яка є тимчасово окупованою), займає південну частину України, омивається Чорним і Азовським морями. Район має досить вигідне географічне положення. На північному заході – з центральним районом України, на заході – з Молдовою, на південному заході – з Румунією. Даний регіон має вигідне економіко-географічне положення також відносно транспортних магістралей. Через його територію проходять залізничні, водні та повітряні шляхи, які сполучають Україну з багатьма зарубіжними країнами. Саме для Причорноморського регіону зовнішня торгівля послугами має безпосередній вплив на соціально-економічний стан, оскільки в регіоні знаходяться найбільші морські торговельні порти України. Порти відіграють велику роль, через них здійснюють експортно-імпорتنі операції України з усіма країнами світу.

Проаналізувавши стан та динаміку зовнішньої торгівлі послугами Причорноморського регіону за останні роки, ми можемо зробити наступні висновки:

1. Так, на рис. 1. відзеркалена питома вага областей Причорноморського регіону в загальному експорті послуг України. Як можна побачити з даних рисунка, наразі експортний потенціал регіонів в торгівлі послугами розташований нерівномірно. Станом на кінець вересня 2021 року 39,7% українського експорту послуг припадало на м. Київ, у той час як частка областей Причорноморського регіону була такою: Одеська область (7,5%), Миколаївська область (3,6%) та Херсонська область (0,3%). Наразі з областей Причорноморського регіону тільки Одеська область демонструє достатній експортний потенціал в торгівлі послугами.

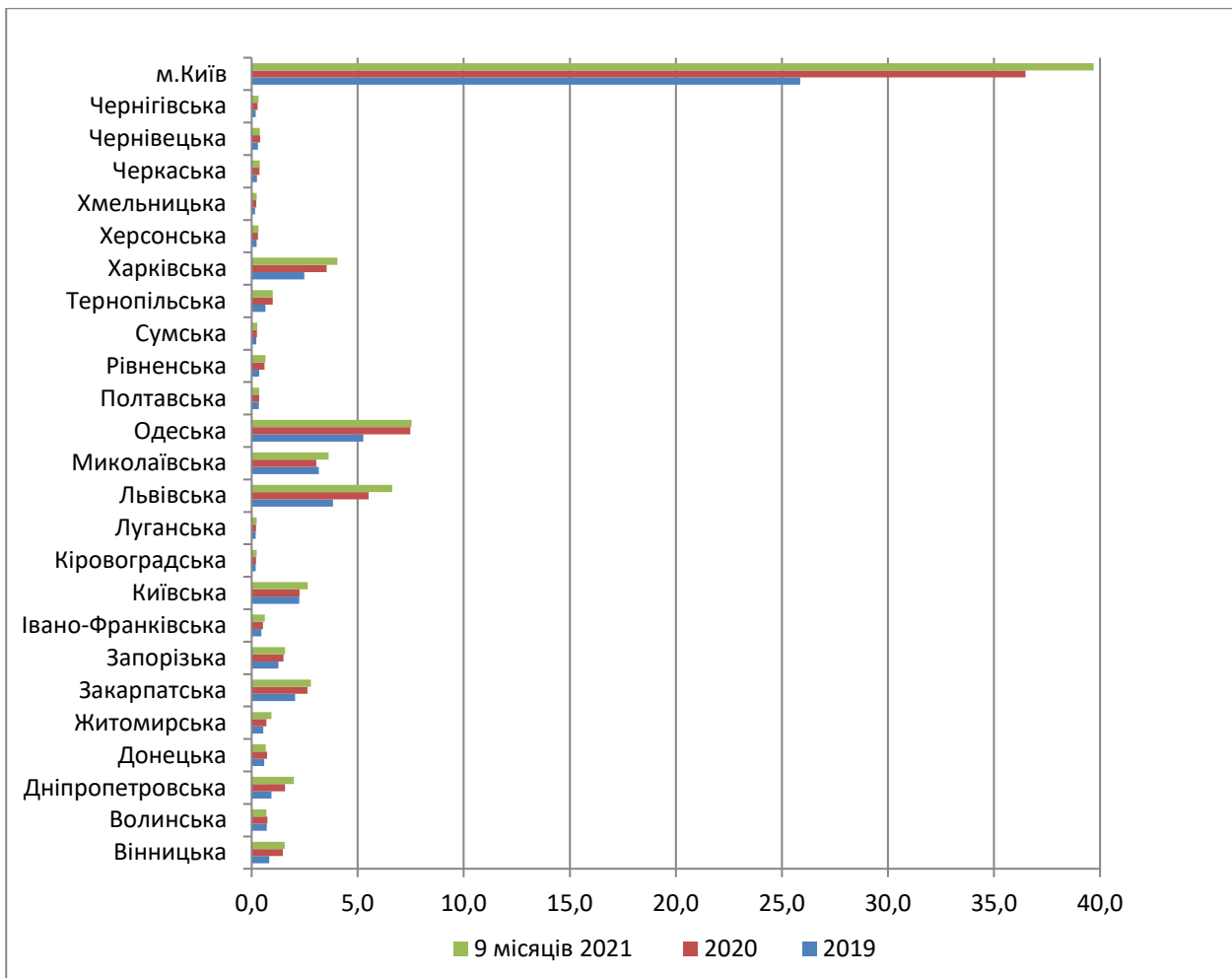


Рис. 1. Питома вага експорту послуг областей Причорноморського регіону в загальному обсязі експорту послуг України, у %.

Джерело: [1].

- Щодо питомої ваги Причорноморського регіону в загальному імпорті послуг України (рис. 2.), то станом на кінець вересня 2021 року 52,8% українського імпорту послуг припадало на м. Київ, у той час як частка областей Причорноморського регіону була такою: Одеська область (6,3%), Миколаївська область (0,4%) та Херсонська область (0,4%).
- Протягом 1996-2003 років в Причорноморському регіоні збільшення обсягів експорту послуг було достатньо незначним (див. рис. 3.). З 2004 р. починається достатньо стрімке зростання обсягів експорту послугами. Так, у 2008 р. спостерігаються найвищі обсяги експорту в регіоні. З 2009 р. відбувається істотне зменшення обсягів зовнішньої торгівлі, що було пов'язане зі світовою економічною кризою. З 2010 по 2013 роки простежується чергове збільшення обсягів експорту. Починаючи з 2014 р. по 2019 роки в регіоні спостерігалось падіння обсягів експорту послуг, що пов'язане зі станом економіки в Україні в цілому, анексією Криму та окупацією деяких територій в Донецькій та Луганській областях. У 2020-

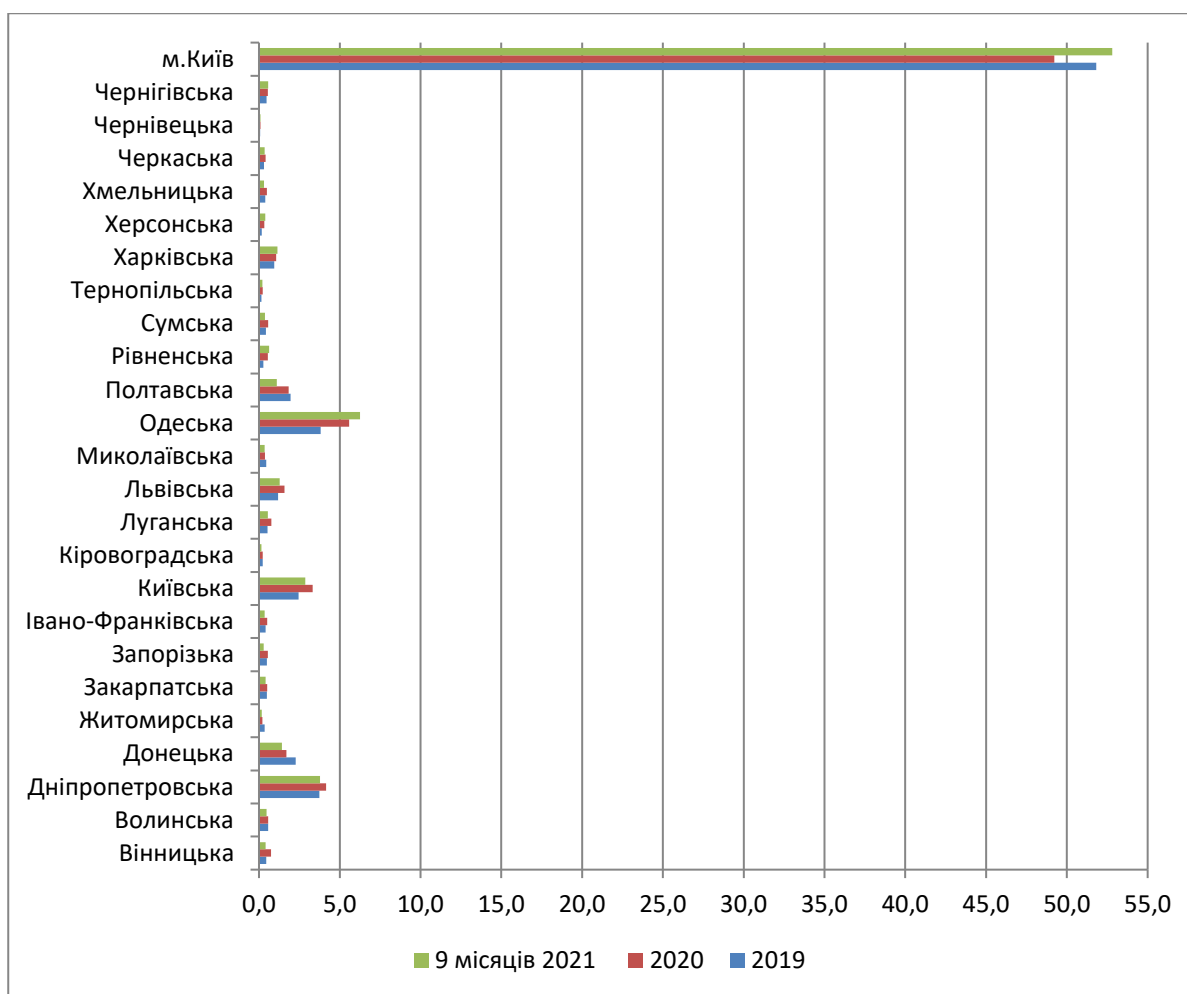


Рис. 2. Питома вага імпорту послуг областей Причорноморського регіону в загальному обсязі імпорту послуг України, у %.

Джерело: [1].

2021 роках падіння обсягів експортних операцій в регіоні відбулося у зв'язку з пандемією коронавірусу. Щодо імпорту, то тут періодизація змін в обсязі була дещо іншою. Протягом 1996-2003 років імпорт мав різнонаправлені тенденції, демонструючи то зростання, то падіння. 2012-2013 та 2020 роки були найкращими для Причорноморського регіону з точки зору абсолютних показників обсягу імпорту.

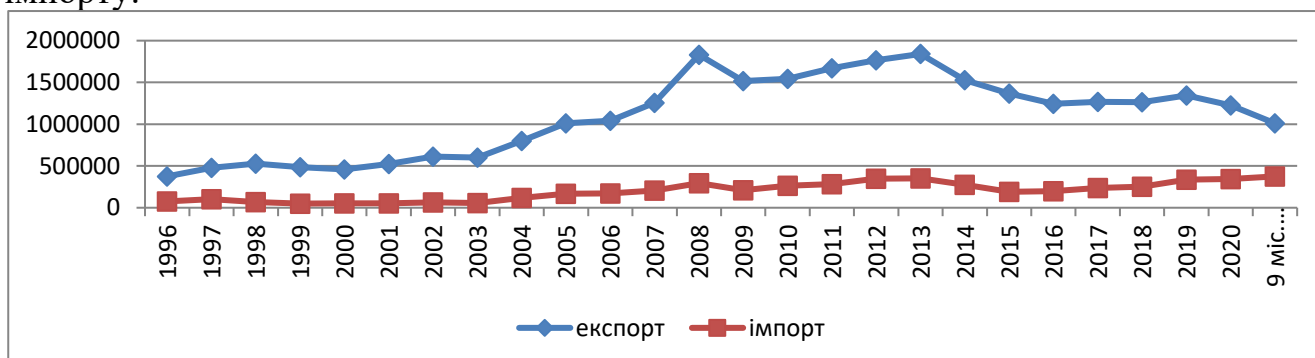


Рисунок 3. Обсяги експорту-імпорту послуг в Причорноморському регіоні у 1996-2021 роках (у тис. дол.)

Джерело: складено автором за [2; 3; 4].

4. Показники зовнішньоторговельного обігу послуг Причорноморського регіону протягом 1996-2021 років характеризувався різновекторними тенденціями (див. рис. 4.). Так, у 2008 р. він становив 2124850,8 тис. дол., що є найвищим показником за досліджуваний період. У 2015-2021 років обсяг зовнішньоторговельного обігу істотно зменшився та наразі має рівень 2006-2007 років.

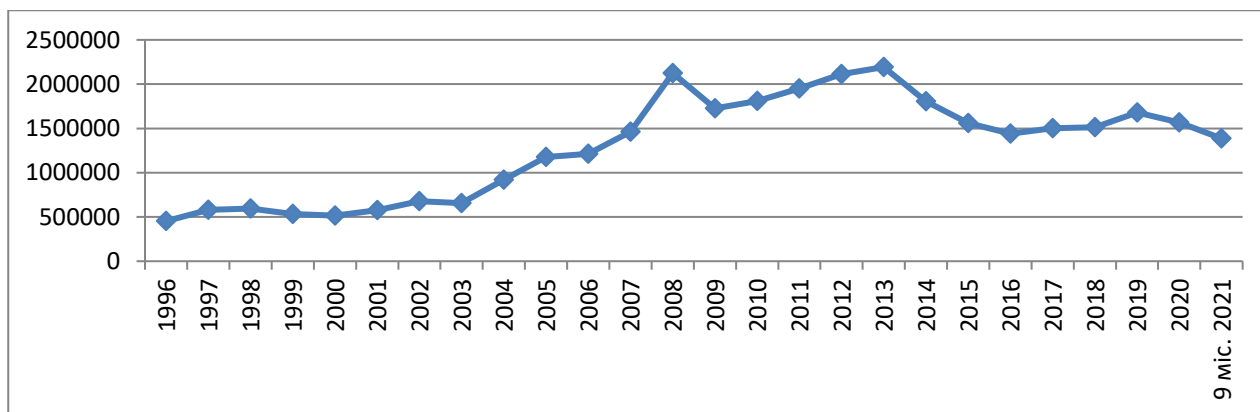


Рис. 4. Зовнішньоторговельний обіг Причорноморського регіону у 1996-2021 роках (у тис. дол.)

Джерело: складено автором за [2; 3; 4].

5. Сальдо зовнішньої торгівлі послугами в Причорноморському регіоні протягом 1996-2021 років завжди було додатним (див. рис. 5).

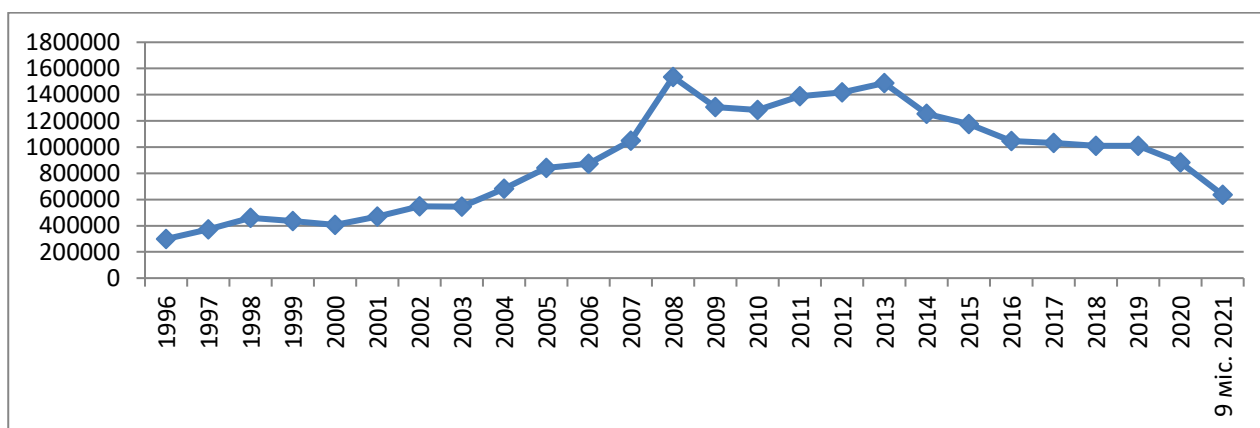


Рис. 5. Сальдо зовнішньої торгівлі послугами Причорноморського регіону у 1996-2021 роках (у тис. дол.)

Джерело: складено автором за [2; 3; 4].

6. Щодо географічної структури експорту послуг Причорноморського регіону, то основним торговельним партнером регіону є країни ЄС. Найвищий обсяг експорту до країн ЄС регіон мав у 2008 році - 776212,3 тис. дол. За період 2008-2020 років експорт до країн ЄС впав більш ніж в 2 рази й у 2020 році складає 352376 тис. дол. Країни Азії також є важливими торговельними партнерами регіону. У 2019-2020 роках обсяг експорту до країн Азії

практично дорівнює обсягу, що експортується до країн ЄС. За даними Головного управління статистики в Одеській, Миколаївській та Херсонській областях, у 2019-2020 роках експорт до країн СНД не розраховувався.

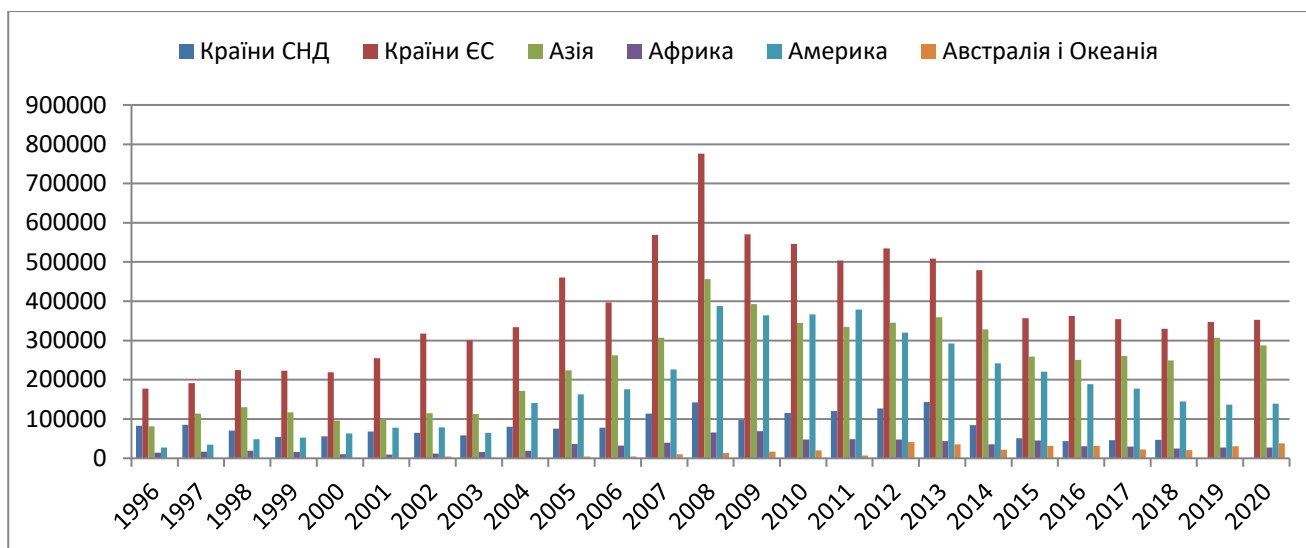


Рис. 6. Географічна структура експорту послуг з Причорноморського регіону до регіонів світу у 1996-2020 роках (у тис. дол.)

Джерело: складено автором за [2; 3; 4].

7. Географічна структура імпорту послуг в Причорноморський регіон (див. рис. 7.) відображає таку ж тенденцію. Найбільше Причорноморський регіон імпортує послуги з країн ЄС. Другу сходинку серед торговельних партнерів в імпорті також займають країни Азії. Необхідно зазначити, що за 2019-2020 роки імпорт з Азії достатньо виріс і наразі практично досяг обсягів послуг, що імпортуються з країн ЄС.

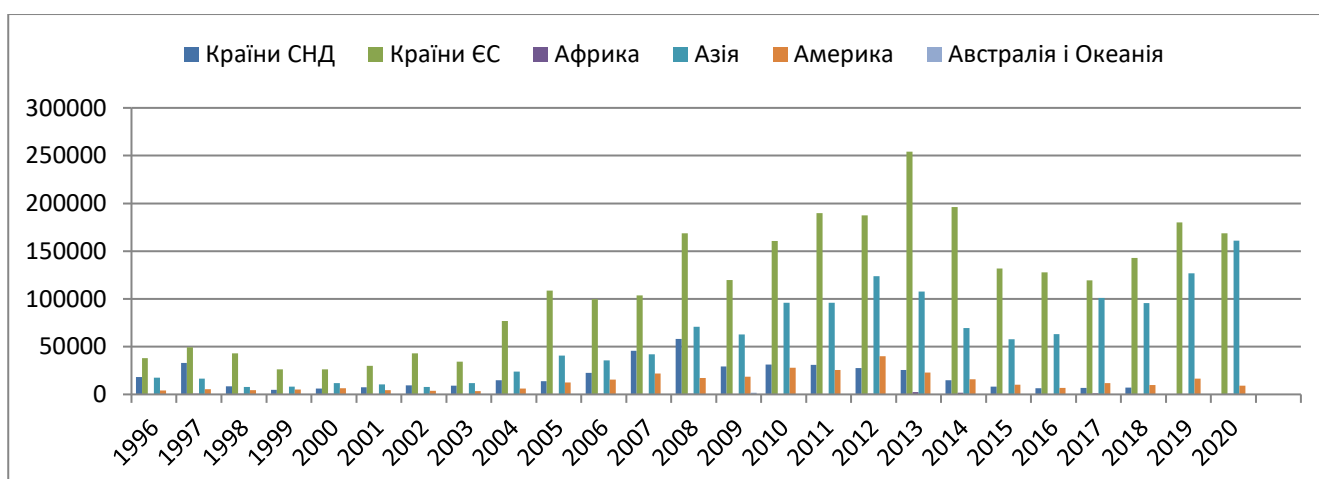


Рис. 7. Географічна структура імпорту послуг в Причорноморський регіон з регіонів світу у 1996-2020 роках (у тис. дол.)

Джерело: складено автором за [2; 3; 4].

8. Щодо структури експорту послуг за видами (див. рис. 8.), то необхідно зазначити, що основним видом послуг, що експортуються, є транспортні послуги. Другу сходинку займають послуги з переробки матеріальних ресурсів.

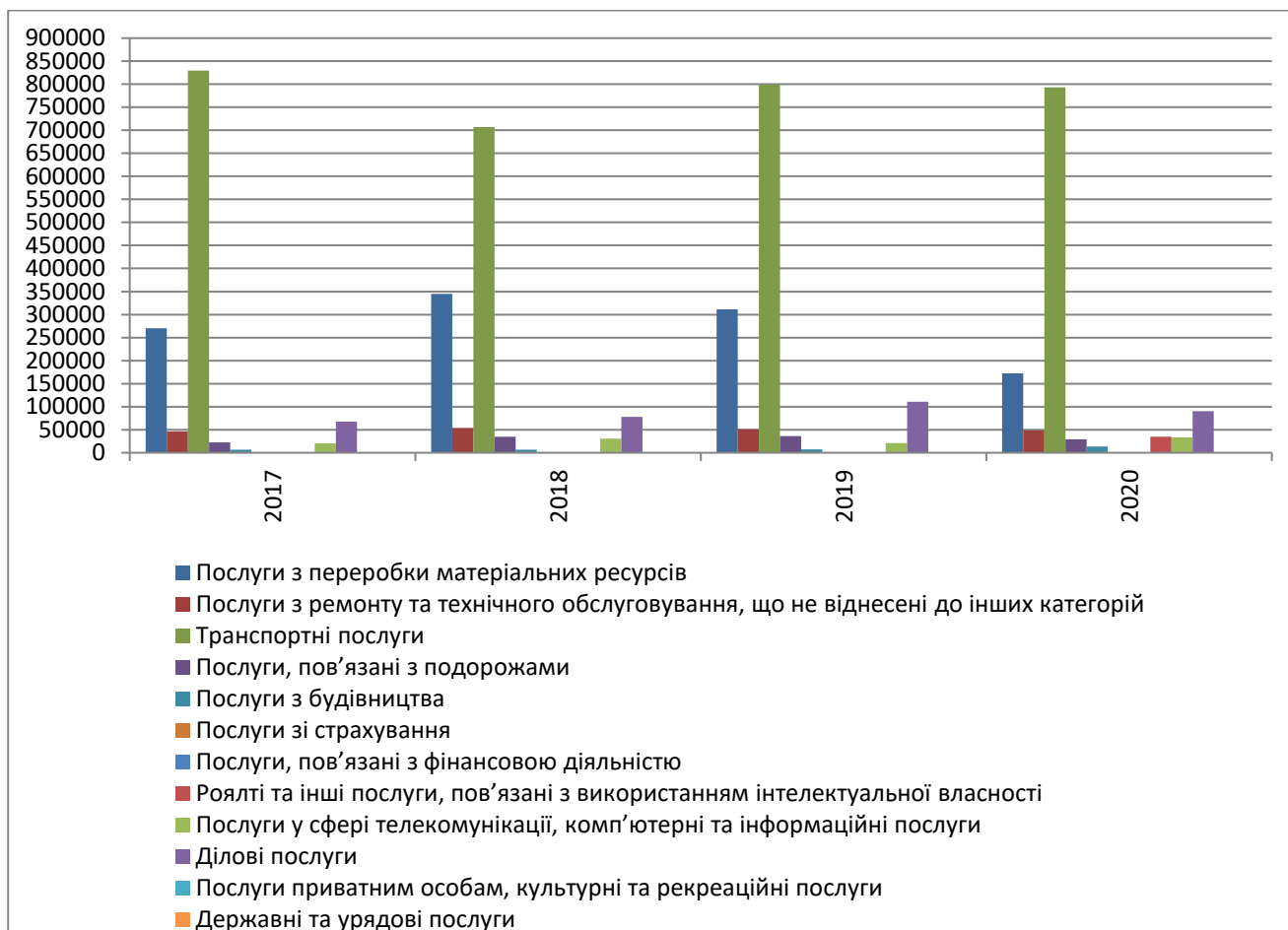


Рис. 8. Структура експорту послуг Причорноморського регіону за видами у 2017-2020 рр. (у тис. дол.)

Джерело: складено автором за [2; 3; 4].

9. В імпорті послуг Причорноморського регіону у 2017-2020 роках переважають також транспортні послуги. Другу сходинку займають послуги, пов'язані з подорожами. Треба зазначити, що саме ці дві категорії послуг зазнали найбільшого впливу пандемії коронавірусу. Так у 2020 році порівняно з 2019 роком обсяги транспортних послуг та послуг, пов'язані з подорожами, скоротилися більше ніж у 3 рази.

На підставі вищевикладеного, ми можемо визначити Основні проблеми, які перешкоджають розвитку зовнішньої торгівлі послугами Причорноморського регіону, розширенню та диверсифікації експорту послуг: відсутність адекватної нормативно-правової бази;

- ефективних систем оподаткування;

- законодавчі обмеження;
- низька концентрація капіталу;
- брак коштів на переобладнання технічної бази та створення нових основних фондів;
- недостатній розвиток малих і середніх підприємств;
- несприятливий інвестиційний та інноваційний клімат;

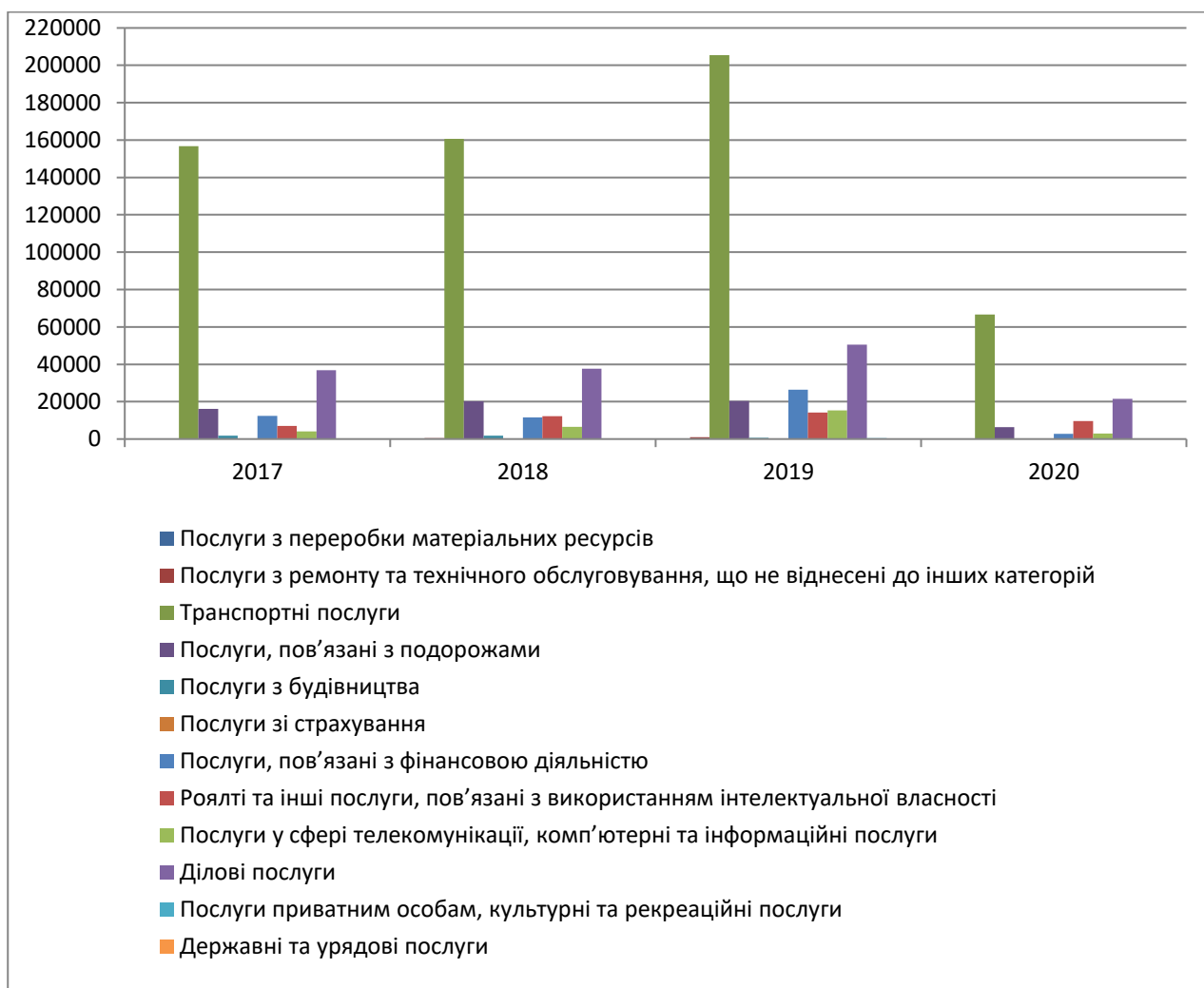


Рис. 9. Структура імпорту послуг Причорноморського регіону за видами у 2017-2020 рр. (у тис. дол.)

Джерело: складено автором за [2; 3; 4].

- непрозорість ведення бізнесу й корупція;
- недостатній розвиток наукоємних секторів, зокрема, сектору інформаційно-комунікаційних послуг з такими новими галузями, як електронна й мобільна торгівля, що базуються на мережі Інтернет.

Список літератури:

1. Офіційний сайт Головного управління статистики в Миколаївській області. URL: <http://www.mk.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 05.01.2022).
2. Офіційний сайт Головного управління статистики в Одеській області. URL: <http://www.od.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 05.01.2022).
3. Офіційний сайт Головного управління статистики в Херсонській області. URL: <http://www.ks.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 05.01.2022).
4. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 05.01.2022).

ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ СПОЖИВАЧІВ НА РИНКУ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ ВИЩОЇ ШКОЛИ

Мельникова Ольга Володимирівна,

к.п.н., доцент, доцент кафедри економічної теорії, фінансів і обліку
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди

Кривенець Євгеній Сергійович

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

Сьогодні диктує нові умови взаємодії споживачів та виробників на ринку освітніх послуг вищої школи. Останнім часом спостерігається суттєве скорочення кількості абітурієнтів і освітніх установ. Так, з 2010 року кількість осіб, що навчалися у ЗВО, скоротилася на 51%, а кількість університетів, академій та інститутів – на 20 % [1], що створює умови загострення конкуренції серед виробників на ринку освітніх послуг вищої школи. Також із поширенням автономії ЗВО освітні послуги і процес їх надання стають більш різноманітними та унікальними, що сприяє збільшенню пропозиції варіантів отримання певної спеціальності. Проте збільшення переліку спеціалізацій підготовки та удосконалення освітнього процесу недостатньо для переконання потенційних здобувачів вищої освіти обрати для навчання певну установу, тому ЗВО активізують свою діяльність у напрямі розробки маркетингових заходів щодо залучення абітурієнтів.

Першим кроком маркетингового механізму залучення абітурієнтів на ринку освітніх послуг вищої освіти є визначення кінцевого споживача та джерел інформації, на які він спирається при виборі ЗВО. Сьогодні здобувачем вищої освіти переважно є молодь, проте на рішення щодо обрання закладу навчання суттєво впливає і думка батьків цих молодих людей. Тому, визначаючи цільову аудиторію при розробці певних маркетингових заходів необхідно враховувати мотивацію як абітурієнтів, так і їхніх батьків [2, с.61]. При цьому спонукальними чинниками вибору освітньої установи для молодої людини переважно є престижність спеціальності та ЗВО, можливості вступу, позитивний досвід навчання друзів і знайомих, відвідування підготовчих курсів й ін. На вибір же дорослої аудиторії впливає вартість навчання, зміст освітніх програм, ресурсна база, місцезнаходження та інфраструктура ЗВО й ін

Інформацію про виробників освітніх послуг вищої школи споживачі можуть отримувати :

- на спеціалізованих інтернет-платформах, присвячених вступній компанії;
- на офіційних сайтах ЗВО;
- під час профорієнтаційних заходів, які проводяться науково-педагогічними працівниками ЗВО (відвідування закладів середньої освіти, проведення Днів відкритих дверей й ін);
- у соціальних мережах у формі реклами, відгуків, ознайомчих відео;

- з реклами у ЗМІ та інтернеті;
- із відгуків знайомих та рідні.

Наступним етапом маркетингового механізму залучення споживачів на ринку освітніх послуг вищої школи є визначення та аналіз критеріїв вибору абітурієнтами ЗВО. Серед найбільш значущих виділимо вартість навчання, можливості вступу за державним замовленням, унікальність освітньої програми, думка родичів та друзів, відгуки роботодавців, випускників та здобувачів, які ще навчаються у ЗВО, умови вступу, наявність активного студентського життя, матеріально-технічна база ЗВО та якісний склад науково-педагогічних працівників, визнання диплому даного ЗВО, місце розташування, рейтинг ЗВО, співпраця ЗВО із потенційними роботодавцями, можливості співпраці із закордонними ЗВО та іншими установами, відсутність корупції у ЗВО та ін. Саме на основі відповідності цим критеріям і доречно будувати подальшу маркетингову діяльність, роблячи акцент на сильних сторонах ЗВО, які у повній мірі задовольняють запити абітурієнтів, та згладжуючи недоліки.

Розробка та впровадження конкретних інструментів комунікації для залучення абітурієнтів є наступним кроком у маркетинговому механізмі ЗВО. Для цього доцільно використовувати як офлайн, так і онлайн-середовище, та враховувати загальні маркетингові тенденції. Так, згідно останніх досліджень [3; 4] найбільш ефективними інструментами збільшення обсягів споживання є:

–Персоналізація продукту – для ринку освітніх послуг вищої школи це може бути реалізовано у створенні можливостей обрання додаткових дисциплін для опанування у процесі навчання за певною освітньою програмою, тому ЗВО доречно мати вагомий спектр дисциплін вільного вибору студента.

Також можливо встановлювати особистий зв'язок із абітурієнтом, беручи його контакти (обов'язково за згоди абітурієнта) під час Днів відкритих дверей, наукових та виховних заходів, профорієнтаційних виїздів, подання документів до приймальної комісії. Така взаємодія із абітурієнтом може полягати у надсиланні йому на електронну пошту презентаційних матеріалів про спеціальність, про особливості ресурсної бази ЗВО, умови оплати, додаткові освітні послуги та ін. Згідно досліджень, запровадити персоналізовану маркетингову кампанію електронною поштою складно, але вона успішно залучає 62 % одержувачів після її запуску [4]. Особисті телефонні дзвінки із повідомленням про переваги факультету або ЗВО, умови оплати (наприклад, можливість паралельного опанування ще однієї спеціальності за привабливою ціною, що є нижчою на 15-25% від загальної вартості) також сприяють залученню здобувачів вищої освіти до певної установи.

– Заходи із відеомаркетингу – є досить ефективними, бо дозволяють встановити емоційний зв'язок із споживачем. Статистичні дослідження доводять, що у 2021 р. використання віртуальних подій/вебінарів/онлайн-курсів зросло до 67% з 57%, прямих трансляцій зросло до 29% з 10%, споживання вебінарів зросло на 293% [3, 4].

Для формування позитивного сприйняття ЗВО доречно бути представленим на усіх сучасних інтернет-платформах (YouTube, TikTok) та соціальних мережах (Instagram, Telegram, Facebook) і демонструвати на них освітні, наукові,

культурні, неформальні події ЗВО, проводити прямі ефіри у соціальних мережах із залученням керівництва, провідних викладачів та представників юридичних осіб, що забезпечують практичну підготовку здобувачів, організовувати відеоекскурсії, вебіари, розміщувати цікаві відеоматеріали до занять.

– Контент-маркетинг, орієнтований на споживача, передбачає створення і розповсюдження корисної та цікавої інформації для отримання довіри від цільової аудиторії. Даний інструмент передбачає постійне поповнення інтернет-середовища якісною інформацією про ЗВО, що дозволяє покращити позиції у пошукових запитах. Для ЗВО локальним місцем розташування інформації є офіційний сайт, який повинен бути зручним у користуванні та наповнюватися відомостями від усіх учасників освітнього процесу. Доречно досягти щоденного оновлення інформації на сайті. Окрім цього доречно розміщувати Landing Page на тематичних сайтах (наприклад, сайти присвячені вступній компанії, або сайти певних наукових заходів).

У соціальних мережах необхідно постійно додавати змістовну інформацію про актуальні події з життя ЗВО, про появу нових спеціальностей чи освітніх програм, про особливості проведення занять, про досягнення викладачів та здобувачів, про новини із галузі вищої освіти, вести блоги та залучати відомих блогерів до поширення інформації про ваш ЗВО. Також обов'язково відповідати на усі відгуки, які з'являються у інтернет-просторі. При негативному – спочатку визначити особу, чи дійсно вона належна до вашого ЗВО чи це прояви конкурентів, а потім навести аргументи на свою перевагу. Наприклад, якщо здобувач пише, що у процесі навчання він не отримав очікуваних компетенцій, то треба уточнити, якими дисциплінами та викладачами він незадоволений, чи виконував він свої обов'язки щодо опанування знань, які курси він оцінив позитивно. Якщо це дійсно здобувач певного ЗВО, то це дозволить, по-перше, продемонструвати своє небайдуже ставлення до своїх споживачів освітніх послуг, та по-друге, удосконалити освітній процес, усунувши визначені недоліки.

Серед маркетингових інструментів онлайн-середовища також можливо використовувати різновиди інтернет-реклами, зокрема SEO-оптимізацію сайту, контекстну на банерну рекламу, відеорекламу, рекламу у комп'ютерних іграх [5, с.]. Проте зазначені заходи потребують значного фінансування і останнім часом застосовуються рідше, ніж інші, та не усіма ЗВО.

Розглянуті вище маркетингові інструменти більш притаманні онлайн-середовищу, проте і про живе спілкування не слід забувати. Все ще ефективними залишаються Дні відкритих дверей, які відвідують зазвичай вже зацікавлені особи, що прийшли для отримання уточнюючої інформації. Профорієнтаційні заходи у закладах середньої освіти, проведені у інтерактивній формі також дозволяють залучити додаткових абітурієнтів. Проведення пізнавальних квестів, спортивних змагань, наукових і мистецьких заходів серед команд різних шкіл безпосередньо у ЗВО дозволяють ознайомити потенційних вступників із матеріально-технічною базою установи та її викладацьким складом, що сприятиме вибору цього закладу для подальшого навчання. Саме у процесі

безпосередньої комунікації формується суб'єктивне враження про заклад та його викладачів, про можливості отримання якісної освітньої послуги.

Отже, сьогодні на ринку освітніх послуг вищої школи спостерігається гостра конкурентна боротьба за кожного абітурієнта, і для залучення потенційних споживачів ЗВО використовують різні маркетингові механізми – від визначення цільової аудиторії, їхніх запитів та мотивів, до розробки і застосування конкретних маркетингових інструментів, серед яких останнім часом переважають персоналізація продукту, відеомаркетинг та контент-маркетинг, орієнтований на споживача, які здебільшого реалізуються у онлайн-середовищі. Проте актуальними на сьогодні ще залишаються і офлайн маркетингові комунікації.

Список літератури

1. Заклади вищої освіти. *Державна служба статистики України*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>. (дата звернення: 21.01.2022).
2. Біленко Д. В. Особливості впровадження маркетингових заходів в сфері освітніх послуг. *Економіка і організація управління*, № 3 (31), 2018, с.57-64
3. . Not Another State of Marketing Report - 2021. Research Hubspot with CXD Studio. URL: <https://www.hubspot.com/hubfs/State-of-Marketing.pdf>
4. Sarah O'Neill. B2B Marketing: Stats and Trends for 2022. URL: <https://www.martechalliance.com/stories/b2b-marketing-stats-and-trends-for-2021>
5. Мельникова О.В. Основні напрями просування освітніх послуг українськими ВНЗ у мережі Інтернет. *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди «Економіка»*. 2015. Вип. 15. – С.25-35.

СУЧАСНІ ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ І ЗРОСТАННЯ СУСПІЛЬНОЇ ЦІННОСТІ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

Мних О.Б.,
д.е.н., проф.

Ярич. Б.М.,
студент
НУ «Львівська політехніка»

Нове тисячоліття яскраво демонструє зміну стратегій розвитку світових лідерів та їх активність у перерозподілі товарних і промислових ринків, має місце підвищений інтерес науковців та бізнесу до маркетингових технологій проникнення на високотехнологічні ринки і до фінансових інструментів для забезпечення контролю над грошовими потоками, що прямо або опосередковано впливає на посилення нерівності країн за рівнем інноваційного розвитку та якістю життя. Реальний економічний світ - це світ нерівних (асиметричних) відносин та нерівних можливостей у глобальному масштабі, форми яких мають різноманітний характер і з кожним роком удосконалюються завдяки: застосуванню нових маркетингових та інформаційних технологій (ІТ); поширенню нових технологій управління капіталом (FinTech); зміцненню інтелектуальної сили менеджменту та політичної влади тощо. Відносини між економічними агентами, суспільством, бізнесом і державою включають владну складову, що відображає владу власника (інвестора), менеджменту, ринкову та державну владу, владу накопиченого мультикапіталу, що формує нові обмежувальні умови для стратегічного розвитку суспільства.

На етапі трансформації процесів глобалізації, яка поступається місцем новій епосі уповільнення - слобалізації, торгівля змінила центр тяжіння в бік послуг, які важче продати за кордоном, а ТНК виявили негативні ефекти глобального зростання, коли національні конкуренти часто мають над ними переваги. Тому підвищується роль технологій, що розширюють спектр послуг, на рівні макро- і мікроекономіки, і проявляються нові тренди зростаючих темпів росту світової торгівлі послугами, які особливо актуальні в умовах цифровізації бізнесу і системи державного управління.

За результатами досліджень, представлених у роботах [1,2], у роботі [3] побудовано прогноз щодо зниження частки світової торгівлі у світовому обсягу ВВП - від 53,5% у 2020р.- до 45,9%- у 2030р. (у 2010р. це відношення складало 61,1%) .

Важливим об'єктом міжнародної торгівлі на промислових ринках є технології, які виступають системоутворюючим фактором в економіці знань і фактором впливу на конкурентні позиції країни та підприємств-виробників. Темпи зростання активів і капітальних затрат навіть світових технологічних лідерів часто перевищували темпи росту їх доходів і прибутків. Так, компанія Ford Motor -великий гравець світового автомобільного ринку, переживає нелегкі

часи, адже чистий прибуток цього автовиробника за 2018-2020рр. знизився у 78 разів - з 3,68 мільярдів доларів США - до 47 мільйони доларів США [4]. Середнє щорічне падіння продаж даної компанії (показник Y) складало 102,4 млн.дол., що підтверджує побудована нами регресійна модель за даними річного звіту даної компанії за 2015-2020рр.: $Y = 2814 - 102,4 t$ ($R^2 = 0,736$). Навіть в умовах зростаючих загроз Covid-19 через дефіцит лікарських препаратів світова фармацевтична компанія Pfizer не змогла зберегти темпи росту продаж у 2019-20рр., а загалом за 2016-2020рр. середнє щорічне падіння обсягу продаж (Y) складало 2,272 млрд.дол., що видно із регресійної моделі: $Y = 57,37 - 2,272 t$ ($R^2 = 0,542$).

Інноваційно активні підприємства змушені змінювати бізнес – моделі подальшого розвитку, поєднуючи власні і «чужі» або придбані технології для зміцнення ринкових позицій. З необхідністю постало практичне питання про підвищення ефективності трансферу технологій як в межах країни їх походження, так і за кордоном, адже зростаючий інноваційний потенціал покупця технологій уможливить формування попиту на прогресивні технології в різних сферах діяльності у майбутньому і на цій основі отримання ефекту синергії.

Новий процес інтернаціоналізації господарського життя визначає необхідність нового кількісно-якісного виміру процесів міжнародного трансферу технологій, їх критичного оцінювання у середній і в довгостроковій перспективі соціально-економічного розвитку країни. Практичну цінність мають Центри підтримки технологій та інновацій (TISC), які призначені для забезпечення новаторів у країнах, що розвиваються, з доступом до локальних ринків на основі високоякісної технологічної інформаційної послуги та інших супутніх послуг [5].

Нові виклики часу найбільш гостро виявляються у зниженні соціальної відповідальності бізнесу, поляризації економік світу за рівнем технологічного розвитку та інноваційності, а поділі суспільства на елітних та «другорядних» споживачів, диференціації стандартів для різних корпоративних структур, у поглибленні технологічних розривів. Усі ці явища вимагають розробки нових підходів до аналізу цінності технологічних процесів та передачі технологій в економічному зростанні. Якщо в країні не розвиваються базові інститути генерування технологічного капіталу та максимально не забезпечені економічною та інноваційною активністю різні регіони, то ні інвестування в інфраструктуру, ні в організацію економічних реформ державного та приватного секторів не будуть ефективними. За даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ) у рейтингу Глобальний інноваційний індекс 2021 року Україна посіла 49 місце [6]. Подібні ситуації призведуть лише до зростання нерівності в доходах національних і регіональних економік, до більшої диференціації регіонів за показниками соціально-економічної ефективності, а комерційні вигоди отримають ті ринкові агенти, які мають вільний доступ до основних факторів ринку, у т.ч. прогресивних технологій [7,8]. Тому актуальними є маркетингові дослідження підприємств-інноваторів, маркетингу інновацій, кластерів та ін. формувань, які створюють передумови для

підвищення ефективності технологій і розширюють соціально-економічний простір їх впровадження. Світова індустрія маркетингових досліджень досягла піку – зросла від 46,09 млрд. дол. США в 2014 році - до 73,38 млрд.дол. у 2019 році [9].

Використані джерела

1. Шайкан А. В., Пурій Г. В., Багашова Н. В. Посилення регіональної орієнтації економічних систем в умовах глобалізації/ *Бізнес Інформ*. 2021. №11. С. 26–34.
1. O'Rourke K. H., Williamson J. G. *Globalization and History: The Evolution of a Nineteenth Century Atlantic Economy*. Cambridge : MIT Press, 1999. 343 p.
2. Globalization over 5 centuries, World / Our World in Data. URL: <https://ourworldindata.org/grapher/globalization-over-5-centuries?time=1870..2017>
3. Шайкан А. В., Пурій Г. В., Багашова Н. В. Посилення регіональної орієнтації економічних систем в умовах глобалізації/ *Бізнес Інформ*. 2021. №11. С. 26–34.
4. Річний звіт компанії Ford Motor , що закінчився грудня 2020 року <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/37996/000003799621000012/f-20201231.htm>
5. TECHNOLOGY AND INNOVATION SUPPORT CENTERS – TISCs https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/patents/434/wipo_pub_1434_10.pdf
6. ВОІВ: оприлюднено глобальний інноваційний індекс 2021 року. Україна посідає 49 місце <http://www.euroosvita.net/index.php/?category=1&id=7070>
7. Мних О. Б., Далик В. П., Брицький Р. Р. Трансфер інноваційних технологій на глобальних і національних ринках і його вплив на економіку/ *Бізнес-Інформ* № 11 . 2021.с.35-41.
8. Мних О. Б., Ярич Б. М. Міжнародний трансфер технологій та динаміка М&А в контексті цифровізації глобального бізнесу / *Адаптивне управління: теорія і практика*. Серія "Економіка". – 2021. – Том 11 № 22 (2021).
9. Global revenue of the market research industry 2008-2019 <https://www.statista.com/statistics/242477/global-revenue-of-market-research-companies/>

АНАЛІЗ СТАНУ ЕКОЛОГІЧНОГО БРЕНДИНГУ В УКРАЇНІ

Розмарина Альбіна Леонідівна,

к.э.н., доцент

Одеський державний екологічний університет

Вітенчук Катерини Олексіївни

Студентка

Одеський державний екологічний університет

Лаврик Анна Сергіївна

Студентка

Одеський державний екологічний університет

В умовах розвитку ринкової економіки підвищення конкурентоспроможності підприємців вимагає від них освоювати нові технології просування товарів на ринок з урахуванням сучасних потреб споживачів. Нині все більшого значення при виборі продукції споживачами набувають екологічні властивості товарів. Тому досить актуальним є питання створення на підприємствах системи брендингу та PR-технологій екологічної продукції. Екологічний брендинг здатний впливати на рівень екологічного комфорту суспільства та стимулювати розвиток екологічно чистих і безпечних виробництв і товарів.

Метою даної роботи є дослідження теоретичних та практичних питань та особливостей застосування екологічного брендингу, а також аналіз проблем та перспектив його впровадження в Україні в умовах сучасних реалій.

Екологічний брендинг (екобрендинг) – різновид брендингу, який є діяльністю зі створення та впровадження екологічно спрямованого бренда на ринок за допомогою маркетингових інструментів, управління технологією просування і рекламною підтримкою бренда з наголошенням на екологічних якостях товару, основою яких є формування у споживача сприятливого образу рекламованої торгової марки, товару, компанії і виділення її серед інших як виробника «зелених» товарів [1].

Початок системи екологічних оцінок товарів був покладений у середині 80-х років ХХ століття підприємцями, що звернули увагу на те, що споживачі в процесі задоволення потреб почали прагнути до зростання власної якості життя.

З часом економіка стала все частіше зустрічатися з таким поняттям, як «екологічно орієнтований попит».

Екобрендинг є значним поштовхом у психології споживання. На перший погляд, нині екологічна територія може виявитися неприпустимою для новачків бізнесу. Екологічний товар споживається не обов'язково завдяки його екологічній складовій і рідко купується під впливом одного мотиву. Екологічно орієнтоване споживання є результатом впливу комплексу складових мотивації в

їх різноманітності. Тому екологічний товар, який найбільшою мірою відповідає екологічній мотивації споживача, купується ним у першу чергу [1, 2].

Екологічні товари відрізняються тим, що вони є більш екологічними на стадії їх виготовлення та споживання порівняно із товарами-аналогами.

Існує кілька маркетингових підходів до залучення покупців, які застосовуються в екологічному брендингу. Ці підходи використовують такі екологічні інструменти маркетингу, як:

1) «екологічна легенда». Наприклад, «Ця вода – джерело молодості вашого тіла» – говорить рекламний слоган питної води Evian, джерело води знаходиться в Альпах, тому воно унікальне.

2) образ екологічно чистої місцевості. Основою цього підходу до позиціонування екологічного бренду стає ідея про чисте походження продукту (території, регіону). Так, у парфумерії це французький Прованс, у косметичці – Мертве море, у туризмі – Південна Африка, у меблевому виробництві – Скандинавія.

3) виробничі ноу-хау. У цьому підході в основу рекламної кампанії закладаються виробничі ноу-хау. Наприклад, відмова від використання пестицидів, консервантів, барвників та харчових стабілізаторів смаку.

4) філокопірайтинг (правильний неймінг товару). Важливим елементом брендингу екологічного товару є його назва, що має наголошувати на екологічній складовій продукції. Цього виробники досягають за допомогою додавання до назви бренду кореневої морфеми Eco, префіксів Vita, Pure/чистий, Fit, Bio, Natur та ін. За статистикою компанії «Вімм-Білл-Данн» префікс Bio дає зростання на 15% продажів порівняно зі звичайними йогуртами.

5) мерчандайзинг - означає відповідний вибір полиці для товару екологічного призначення. Такі продукти можуть розміщуватися в спеціальних відділах магазинів з назвами «Зелена продукція», «Корисно», «Екологічно чиста продукція» та ін. [1, 3].

За даними портала In Venture було визначено топ-100 найдорожчих брендів і торгових марок України за підсумками 2020 року. Рейтинг складений на основі розрахунків дослідницької компанії MPP Consulting [4].

У першій сотні найдорожчих брендів у 2020 році з'явилося 11 нових компаній, хоча багатьох з них новачками не назвеш: наприклад, «Шустов», «Київхліб», Inkerman.

У той же час з рейтингу “зникли” такі відомі бренди, як «Прайм» (володіє найбільшим в Східній Європі лікєро-горілчанним заводом), «Перша приватна броварня» і «Аптека доброго дня».

Максимальна кількість місць в рейтингу Топ-100 брендів України 2020 року посіли бренди, які асоціюються з продуктами харчування, переробкою молока і виробництвом алкоголю, пива та безалкогольних напоїв. Кожна друга назва в першій сотні – з цих секторів.

Далі йдуть фармацевтичне виробництво, паливо і енергетика, господарчі товари. Найменше представництво мають логістика, фінансові та телекомунікаційні послуги і ювелірна галузь.

Максимальне зростання за 2020 рік – 164%, показав бренд «Стожар». Соняшникова олія від компанії «Кернел» просунулася на 23 позиції вгору завдяки активній рекламній кампанії.

Також серед лідерів зростання (вгору на 21 і 19 позицій) – морепродукти «Водний світ» і шоколад Millenium. А ось лідерами падіння стали представники ритейлу, зокрема, «Велика Кишеня» і «ЕКО маркет» (зниження відповідно на 16 і 11 пунктів).

Що стосується розвитку екологічного брендингу, то багато українських підприємств намагаються бути більш екологічними, не забруднювати навколишнє середовище та залишити природу чистою. За підрахунками фахівців, приблизно 60% одягу та взуття потрапляють на смітник усього через рік після купівлі. Тому українські підприємці та дизайнери не стоять осторонь, використовуючи есо-friendly методи виробництва, до яких належить ресайклінг (використання вторинної сировини) та апсайклінг (повторне використання речей зі зміною їх функціоналу).

Так, бренд Re-beau практикує ресайклінг. Його засновники виготовляють значки та сережки зі старих CD-дисків, надаючи друге життя пластику. Цікаво, що 10% з прибутку бренд інвестує в організацію прибирань лісів, озер і річок. Також Re-beau веде переговори з українськими ритейлерами, щоб створювати з ними спільні колекції прикрас з пластику [5].

Бренд OZERO продає продукцію призначену для догляду за гігієною в стилі «нуль відходів» з метою зменшити індивідуальне споживання та кількість сміття. Серед їх продукції бамбукові зубні щітки, бамбукові вушні палички, пляшки багаторазового використання, чашки для гарячих напоїв, еко-упаковки та торбинки.

Український еко-стартап Ochis Coffee заснував бізнесмен Максим Гавриленко. Це доволі незвичайне виробництво – виготовлення окулярів з кави, льону та натуральної олії, що дозволяє при їх виробництві повністю відмовитись від нафтового пластику. Оправа окулярів повністю розкладається в ґрунті або воді і перетворюється в натуральне добриво для рослин.

Українська компанія Devohome виробляє натуральний текстиль з конопляних волокон, які є гіпоалергенними і набагато краще всмоктують вологу, ніж бавовна. Першим продуктом бренду став натуральний плед з конопель. Згодом компанія почала виробляти подушки з конопляним наповнювачем, дитячий текстиль, ковдри, одяг, взуття. Найбільш несподіваним товаром є екошуби із конопель, які зовні мало відрізняються від натурального хутра, але є чудовою екологічною альтернативою.

В останні роки на українському ринку отримали розповсюдження екологічні бренди, що пов'язані з виробництвом, сумок, пакунків, навіть авосьок з екологічно чистих матеріалів. Це особливо актуально в зв'язку з прийняттям у 2021 році Верховною радою України Закону «Про обмеження обігу пластикових пакетів на території України», згідно з яким у магазинах та супермаркетах більше не будуть пропонувати шкідливі для довкілля і здоров'я людини пластикові пакети [6].

Наприклад, бренд Raw Flaw виготовляє паперові сумки з веганського папіру, який можна мити, прати і переробляти, що відповідає усім стандартам стійкого

виробництва. Бренд представляє шопери різних розмірів, сумки для ланчів та інші модні аксесуари.

Бренд Green Elvis також впроваджує культуру естетичного та екологічного пакування, відповідно до якої можна зручно носити речі і без використання пластику та поліетилену. Для виготовлення еко-мішечків та сумок використовують 100% бавовну, ціна яких складає від 58-88 гривень у залежності від розміру. Green Elvis вирішує і проблему пластикового посуду – виготовляє органічні еко-виделки, ложки та миски з кокосу. Також бренд почав продавати соломинки, які зроблені з очерету та жита без шкідливих домішок.

Бренд Avoska став популярним кілька років тому та підвищує свою популярність. Бавовняні сумки цього українського бренду витримують до 16 кілограмів, у них зручно носити свіжі овочі та фрукти [5].

Таким чином, в сучасних умовах екологічні бренди в Україні набувають все більшої актуальності та чітких рис, хоча говорити про їх досконалість ще зарано. В цілому, під екобрендингом, як нами було проаналізовано, слід розуміти різновид брендингу, який є діяльністю зі створення та впровадження на ринок екологічно спрямованого бренда шляхом відповідного екоінструментарію.

Отже ринок екологічних продуктів і маркетинг екологічних інновацій в Україні відіграють важливу роль у розвитку екологічного брендингу, оскільки саме складові маркетингової діяльності товаровиробника, які спрямовані в екологічне русло, є невід'ємною частиною загального ланцюга дій з брендингу екологічної продукції.

Список літератури

1. Махнуша С.М., Косолап Н.Є. Маркетинг інновацій та екологічний брендинг: аналіз зв'язку // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. № 1. С. 36-44.
2. Гришко Л. Екологічно чисті продукти в Україні: попит перевищує пропозицію. URL: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,,5583047,00.html>
3. Наумов В.Н. Модели поведения потребителей в маркетинговых системах: Учебное пособие / Под ред. Г.Л. Багиева. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009. 240 с.
4. Топ-100 найдорожчих брендів і ТМ України за підсумками 2020 року. URL: <https://np.pl.ua/2021/08/top-100-naydorozhchychk-brendiv-ukrainy/>
5. 5 екологічних українських брендів, які дбають про навколишній світ. URL: https://lifestyle.24tv.ua/fashion/5-ekologichnih-ukrayinskih-brendiv-yaki-dbayut-ostanni-novini_n1586828
6. Закон України «Про обмеження обігу пластикових пакетів на території України» Відомості Верховної Ради України. 2021. № 31. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1489-20#Text>

ВИКЛИКИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Стоянова-Коваль Світлана,

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри обліку і оподаткування,
Одеський державний аграрний університет

У всьому світі зростає інтерес до циркулярної економіки у відповідь на поточну нестійку модель виробництва і споживання, засновану на підвищеному використанні і виснаженні ресурсів. Протягом останнього десятиліття циркулярна економіка привертає все більше уваги як «модель виробництва та споживання, яка передбачає обмін, повторне використання, ремонт, реконструкцію та переробку існуючих матеріалів і виробів з метою мінімізації відходів», пропонуючи кращу альтернативу нинішньої моделі економічного розвитку з метою економічної, екологічної та соціальної стійкості [1].

Сучасне людство стикається з важливими і складними викликами, такими як втрата біорізноманіття, зміна клімату, виснаження ресурсів, дефіцит води, зростання населення та економічні питання. Циркулярна економіка дає змогу подолати ці проблеми через економічний та екологічний розвиток, що зберігає та збільшує природні ресурси та відновлювані потоки. Переваги систем циркулярної економіки пов'язані з зменшення впливу на навколишнє середовище за рахунок мінімізації відходів, збільшення економічної вигоди, перепроєктування виробів, вибір матеріалів. Тому Європейський Союз прагне змінити глобальну форму промислової системи дотримуючись ідеальної мети - економіки без відходів .

Нині лише 8,6% світової економіки визначається як циркулярна. Наразі, основна мета полягає в тому, щоб рухатися до циркулярної, стійкої та відновлювальної біоекономіки, яка повинна розглядати прямі, середньо- та довгострокові фактори, що впливають на навколишнє середовище. Європейська мета – стати першим кліматично-нейтральним континентом до 2050 року, посилюючи конкурентоспроможність європейської промисловості і забезпечення переходу, що є стійким не лише для навколишнього середовища та економіки, але й для суспільства в цілому. [2]

Обговорення проблематики циркулярної економіки відбувається як в наукових так і політичних кругах. Актуальним є наукові дослідження з теорії та концептуалізації циркулярної економіки, розробки інноваційних моделей циркулярної економіки в агропродовольчому секторі, визначення харчових відходів, стратегії уникнення харчових втрат і відходів вздовж ланцюга постачання та виробництва агропродовольчих товарів, стратегії валоризації харчових відходів. Результати дослідження показали необхідність впровадження більш чистих моделей виробництва та подальше підвищення відповідальності та проінформованості зацікавлених сторін, як виробників так і споживачів, а також

необхідність впровадження відповідної політики на рівні держав. Модель чистішого виробництва визначається як безперервне застосування комплексної профілактичної екологічної стратегії для процесів, продуктів і послуг з метою збільшення загальної ефективності та зниження ризиків для людей та навколишнього середовища.

У нинішньому контексті дефіциту ресурсів, глобальної зміни клімату, погіршення стану навколишнього середовища та збільшення попиту на продовольство, циркулярна економіка є багатообіцяючою стратегією підтримки сталого сільського господарства. [3]

Зменшення харчових відходів вимагає інтегрованого підходу в управлінні виробників харчових продуктів, підкреслюючи необхідність міцної співпраці між різними зацікавленими сторонами. Крім того, зниженню відходів сприяє зміна поведінки людей, як на корпоративному, так і на індивідуальному рівнях. Національні та культурні відмінності також пов'язані з моделями продовольчих відходів, які можуть відрізнятися на рівні регіону, країни, тощо. Це свідчить про ефективні підходи до запобігання харчових відходів, що теж можуть відрізнятися. До 2015 року концепція циркулярної економіки не мала політичної застосовності до всієї Агропродовольчої системи ЄС. У 2015 році Європейська комісія розпочала важливу ініціативу для підтримки переходу до поширення моделі циркулярної економіки в європейських країнах.

З політичної точки зору виникли два синергетичних напрямки дій: інформація, яку надають виробники і набір індивідуальних переконань. Політики та виробники повинні зосередити свої зусилля на реалізації більш бажаного та коротшого циклу виробництва, враховуючи загальну доцільність та наслідки системи (реконструкція, повторне використання, тощо).

У цьому контексті прийняття споживачами нових харчових продуктів з інгредієнтами, які втрачалися в ланцюжку поставок, є основоположним для остаточного поглинання всіх продуктів на ринку. Однією з головних проблем у цій оцінці є спроба виявити переваги споживачів до таких продуктів з огляду на їхню харчову неофобію, неофобію харчових технологій або можливу загальну недовіру, оскільки всі ці елементи можуть вплинути на прийняття конкретного харчового продукту. Циркулярна економіка, як і всі інші стійкі моделі, вимагає не лише інноваційних концепцій, але й інноваційних суб'єктів. Часто впровадження нового має підтримуватися зацікавленими сторонами, які дозволяють змінювати політику та інструменти прийняття рішень. Прийняття компаніями стратегій для покращення циркулярності виробничої системи також вимагає співпраці з іншими компаніями по всьому ланцюжку поставок для досягнення максимально ефективною циркулярною моделі. Впровадження циркулярної економіки не завжди легко здійснити, оскільки вона часто стикається з біофізичними обмеженнями, включаючи високу потребу в енергії для відновлення ресурсів і втрати якості ресурсів [4].

Наукова спільнота повинна враховувати зростання біоекономіки у своїх цілях дослідження. Підприємства могли б збільшити додану вартість шляхом інновацій та розробки технологій для розробки бізнес-проектів, виведення продуктів і послуг на ринок з ефективністю та стійкістю як основними

принципами. Суспільство має усвідомлювати, що біоекономіка в контексті передбачає застосування принципи стійкості, ефективності та потребує інноваційних технологій, які слід визнати та інтегрувати у вибір покупок, коли товари надходять на ринок. Циркулярна економіка дає можливість заново винайти економіку, роблячи її більш стійкою та конкурентоспроможною [5].

Використання нових та інноваційних продуктів, процесів і бізнес-моделей може збільшити доходи виробників за рахунок підтримки доступних споживчих цін та покращення екологічних та соціальних переваг. На ранньому етапі впровадження циркулярної економіки дуже важливою є законодавча та державна підтримка. Крім того, відсутність державної підтримки є однією з головних перешкод, які компанії, особливо малі та середні, повинні подолати, щоб прийняти циркулярний підхід. У цьому напрямку, враховуючи стійкі економічні, соціальні та екологічні виміри циркулярної економіки, циркулярне сільське господарство має стати опорою економіки, а не субсидованим сектором, гарантуючи економічну стійкість, збереження біорізноманіття та продуктивність у власних агроєкосистемах, екологічну стійкість і, загалом, допомагаючи забезпечити продовольчу безпеку, а також покращуючи соціальну стійкість.

Список літератури

1. Розуміння впровадження циркулярної економіки в ланцюжку постачання агропродовольчих товарів: приклад індонезійського виробника органічних добрив Рут Наталія URL: <https://agricultureandfoodsecurity.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40066-020-00264-8> (дата зв.: 15.11.2021)
2. Європейська комісія. Новий план дій кругової економіки для чистішої та більш конкурентоспроможної Європи; Європейська комісія: Брюссель, Бельгія, 2020. (дата зв.: 15.11.2021)
3. Формування економічного механізму залучення інвестицій у проекти комплексного освітлення техногенних містороджень Потравний І.М. URL: <http://ords.rea.ru/wp-content/uploads/2020/10/Chavez.pdf> (дата зв.: 15.11.2021)
4. Обґрунтування стратегічних і операційних рішень підприємств в умовах переходу до циркулярної економіки Ветрова Марія URL: https://disser.spbu.ru/files/phd_spsu/vetrova_disser.pdf (дата зв.: 15.11.2021)
5. Міжнародна група ресурсів. Глобальні ресурси Outlook 2019: природні ресурси для майбутнього, якого ми хочемо. У звіті Міжнародної групи ресурсів; Оберле Б., Брінгезу С., Хетфілд Доддс С., Хеллвег С., Шандл Х., Клемент Дж., Кабернар Л., Че, Н., Чен Д., Дроз-Джорджет Х. та ін., Ред.; Програма ООН з навколишнього середовища: Найробі, Кенія, 2019.

ФІНАНСОВИЙ МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Цибульська Елеонора Іванівна,

канд. екон. наук, доцент

Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія»

Науменко Артем Ігоревич

магістрант

Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія»

Трансформаційні процеси в економіці супроводжуються змінами які характеризуються невизначеністю та здійснюють вплив на діяльність підприємств, що розширює прояви криз і дестабілізує їхню діяльність. Це призводить до порушення ритмічності функціонування, необхідності адаптовуватись до викликів зовнішнього середовища та потребує фінансового забезпечення підприємств.

Конкурентоспроможність як здатність перемагати у справедливій конкурентній боротьбі шляхом збільшення обсягів господарювання, більш ефективного використання ресурсного забезпечення та реалізації економічного потенціалу, розширення ринкової частки та кращого обслуговування потреб населення є однією з головних умов життєздатності суб'єктів комерційної господарської діяльності. В умовах недостатньо керованих процесів розвитку внутрішнього ринку, його монополізації, проявів корупції в системі доступу до ресурсів та ринків, прав діяльності великої значущості набувають інструменти та засоби фінансового механізму забезпечення конкурентних позицій суб'єктів господарювання. У зв'язку з вищевикладеним тема дослідження, присвячена фінансовому механізму забезпечення конкурентоспроможності, є актуальною

«Ефективним інструментом підвищення конкурентоспроможності підприємств та примноження конкурентних переваг є розробка стратегії фінансового забезпечення конкурентоспроможності, спрямована на фінансову стабільність, збереження та приріст капіталу, отримання доходу» [1, с. 72], Разом з тим, підпадаючи під необхідність здійснювати зміни, вчасно реагувати на впливи у зовнішньому середовищі, підприємству необхідно обирати новий сценарій розвитку та підтримання іміджу при функціонуванні на конкурентних ринках. Постійна адаптація параметрів фінансового забезпечення конкурентоспроможності підприємства дозволить раціоналізувати структуру капіталу, оптимізувати джерела фінансування, спрямувати фінансові ресурси на вузькі місця при підтриманні конкурентоспроможності а також на «використання власних і залучення зовнішніх фінансових ресурсів для досягнення стратегічної конкурентної переваги» [3, с. 98-99].

Оскільки, стратегія фінансового забезпечення являє собою комплексну програму дій, яка спрямована на забезпечення цілей, завдань, принципів формування та ефективного використання фінансових ресурсів, методів та

джерел фінансування, що розраховані на перспективний розвиток і підвищення конкурентних переваг підприємства з урахуванням специфіки галузі, а її метою є забезпечення відповідної рентабельності, платоспроможності, фінансової стійкості та фінансової стабільності підприємства [7], то це ще сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості для зовнішніх і внутрішніх інвесторів та розширенню джерел фінансування.

«Механізм забезпечення конкурентоспроможності підприємства – це система досягнення конкурентоспроможності підприємства, яка уособлює в собі комплекс інструментів і засобів реалізації методів та функцій управління, що формують важелі впливу на процеси в середині підприємства та індикатори, які дають змогу оцінити цей вплив для досягнення ним поставленої мети» [8, с. 95], тому при формуванні фінансового механізму (ФМ) підтримання і забезпечення стратегію в перетвореннях підприємства, доцільно виокремити та поєднати в єдиному підході різні за предметною площиною складові, в тім спрямовані на підвищення його конкурентоспроможності і платоспроможності.

Саме інтегрований підхід, заснований на взаємному поєднанні стратегії формування конкурентоспроможності і фінансового механізму забезпечення конкурентоспроможності підприємства (ФМЗКП) (рис. 1) дозволяє поєднати дві взаємозалежні площини. Він включає фінансові інструменти і джерела їхнього формування, механізм забезпечення ефективності функціонування; покращення передумов та оновлення функціональних стратегій розвитку, механізми забезпечення: організаційно-економічний, виробничий, кадрово-компетентнісний, нормативно-правовий, можливість і здатність до використання цінних факторів підвищення конкурентоспроможності; вплив на споживача; вивчення заходів конкурентів з удосконалення аналогічних товарів, розроблену стратегію фінансового забезпечення конкурентоспроможності підприємства: предмет, завдання, принципи та з відповідною до потреб функціонування архітектонікою.

Постійне удосконалення кадрово-компетентнісної складової сприятиме на сучасному рівні розвитку потреб споживачів розуміти як саме має «виглядати» конкурентоспроможне підприємство, яким чином і в який спосіб проводити адаптацію його економіко-організаційної і виробничої складових, модернізувати систему управління задля досягнення стратегічної мети та створення або підтримання унікальної конкурентної переваги. Це дозволить розширювати спектр клієнтів, отримувати необхідні для формування фінансового забезпечення фінансові результати діяльності, рівень фінансової стійкості.



Рис. 1 – Елементи фінансового механізму забезпечення конкурентоспроможності підприємства

Вплив фінансової архітектури на конкурентоспроможність підприємства проявляється у двох аспектах. З одної сторони, можна констатувати про фінансову конкурентоспроможність підприємства, яка проявляється у його перевагах на фінансових ринках і конкретній реалізації цих переваг у кращих умовах доступу до зовнішніх джерел фінансування, порівняно з іншими суб'єктами господарювання. З іншої – в оперативному забезпеченні фінансовими ресурсами реалізації окремих конкурентних переваг на товарних ринках. При цьому, на нашу думку, домінуюча роль у даному тандемі належить саме фінансовій конкурентоспроможності. Тому механізм взаємодії між фінансовою архітектурою підприємства і його конкурентоспроможністю проходить по лінії: фінансова конкурентоспроможність – фінансове забезпечення реалізації конкурентних переваг [10, с. 36–37]. Тобто присутня чітка взаємозалежність між параметрами діяльності підприємства, показниками

ефективності діяльності, стратегії фінансового забезпечення його конкурентоспроможності і можливостями розвитку на прогнозований період, особливо приймаючи до уваги фінансову інтелектуалізацію керівників, застосування технологій цифрової економіки, трансфертне ціноутворення.

Основними умовами підтримання конкурентних переваг і формування фінансового забезпечення такі:

«– якість і вартість уживаних фінансових технологій визначають конкурентні переваги підприємств;

– рівень капіталізації фінансових ресурсів і прибутку впливає на конкурентний потенціал;

– структура власності та менеджменту, визначає пріоритети діяльності підприємств, у тому числі забезпечення конкурентних стратегій;

– платоспроможність та фінансова стійкість підприємств впливає на розміри інвестиційних портфелів і кордони платіжного поля; – органи регулювання, контролю та нагляду впливають на кон'юнктуру і динаміку розвитку ринку, що позначається на стійкості конкурентних переваг підприємств у контурі обраних ними стратегій» [5].

Домінантне значення фінансового забезпечення конкурентоспроможності підприємства полягає у реалізації як процесу відтворення основних засобів, людського капіталу, унікальності ресурсу, здатного підтримати унікальність товару (послуги) і системи функціональних стратегій із визначенням пріоритетної з них. Етапи ФМЗКП (рис. 2) доцільно здійснювати як через побудову ієрархії як потреб і можливостей, так і компетенцій персоналу, технології стратегічного аналізу конкурентоспроможності, дослідження ланцюга створення вартості.

Так, Зянько В.В. і Єпіфанова І. Ю. виділяють три взаємопов'язані етапи фінансового забезпечення [6, с. 68—69]:

1. Формування необхідного обсягу фінансового забезпечення інноваційної діяльності, що передбачає: визначення загальної потреби у фінансових ресурсах; визначення обсягу внутрішніх (власних) фінансових ресурсів для фінансування інноваційної діяльності; визначення обсягу та вартості необхідних зовнішніх фінансових ресурсів для фінансування інноваційної діяльності; визначення форм і методів фінансування; залучення потрібної кількості зовнішніх фінансових ресурсів.

2. Використання сформованих фінансових ресурсів у процесі інноваційної діяльності.

3. Отримання ефекту від використаного фінансового забезпечення (досягнення бажаного фінансового результату, забезпечення необхідного рівня рентабельності та прибутковості інвесторів, покриття інших витрат за зовнішніми фінансовими ресурсами).



Рис. 2 – Етапи формування механізму забезпечення конкурентоспроможності підприємства [6]

Доцільно додати до процесу формування фінансового забезпечення діагностику елементів виробничо-фінансового циклу та можливостей отримати контракти від споживачів з певною передоплатою при періоді виробництва більшого за місяць, тоді стає більш вірогідним формування робочого капіталу,

здатного збалансувати дебіторську і кредиторську заборгованість, вчасно розраховуватись по кредитах та погашати облігації власного випуску.

Парадигма фінансової архітекtonіки підприємства, на наш погляд, базується на таких теоретичних передумовах: управління фінансовими ресурсами як центральна ланка фінансової архітекtonіки, представляє собою систему, що включає в себе принципи, методи, прийоми та інструменти, призначені для організації руху цього виду економічних ресурсів відповідно до дії об'єктивних економічних законів, вимог законодавчо-нормативних актів та економічних інтересів власників підприємств; виступаючи самостійною системою, вона одночасно є складовою частиною системи загального та фінансового менеджменту підприємства; управління фінансовими ресурсами підпорядковане реалізації загальної стратегії підприємства, а також його локальним політикам і стратегіям, у тому числі стратегії забезпечення конкурентоспроможності. Його цільовою функцією є забезпечення нормального господарського функціонування та перспективного економічного розвитку; формування фінансової архітекtonіки підприємства має свою внутрішню логіку, яка зумовлює зміст і послідовність здійснення певних процедур та етапів; індикатором якості формування фінансової архітекtonіки підприємства виступає рівень забезпечення фінансовими ресурсами підприємства, адекватний його фінансовому потенціалу, необхідний і достатній за обсягами та часом надходження для задоволення виробничо-інвестиційних потреб [10, с. 37]. Можна в даному контексті виділити ще одну функцію фінансового забезпечення, яка полягає у підтриманні рівня економічної безпеки підприємства, оскільки наявність запасу фінансових ресурсів дозволяє нівелювати загрози, пов'язані із дестабілізацією комерційного і виробничого процесів, зміною ринкової кон'юнктури, появою нових сегментів із якісно іншим задоволенням потреб.

Рівень забезпеченості фінансовими ресурсами як операційної діяльності підприємства, так його конкурентоспроможності обумовлюється складом джерел формування фінансового забезпечення (рис. 3). При обґрунтуванні ще грошового потоку, запасу грошових коштів, дозволить формувати портфель стратегій фінансового забезпечення, здатного підтримати безперервність здійснення інвестицій в підтримання запланованих продажів на визначених сегментах ринку.

Визначаючи сутність фінансової конкурентоспроможності підприємства, особливу увагу потрібно звернути на те, що ця категорія має такі типові характеристики:

1) фінансова конкурентоспроможність підприємства є складовою частиною загальної конкурентоспроможності підприємства;

2) фінансова конкурентоспроможність підприємства передбачає порівняння аналогічних характеристик господарюючих суб'єктів на товарному ринку та є складною у виборі бази порівняння;

3) фінансова конкурентоспроможність підприємства є динамічною ознакою й характеризує стан суб'єкта в конкурентному середовищі в часі;

4) фінансова конкурентоспроможність підприємства відображає фінансові можливості підприємства; активність фінансової діяльності, якість управління фінансами та перспективи функціонування підприємства;

5) фінансова конкурентоспроможність підприємства є комплексним індикатором, тому її оцінку не можна здійснювати на основі єдиного показника [9, с. 99].



Рис. 3 – Склад джерел формування фінансового забезпечення

Мультимодульний полікритеріальний підхід може бути використаний до формування портфеля стратегій фінансового забезпечення конкурентоспроможності, що враховують: фінансові стратегічні можливості підприємства, характер фінансової поведінки; тренди фінансової діяльності підприємства; можливі фінансові тенденції; характер ключових компетенцій підприємства у сфері фінансової діяльності; результати діагностики конкурентоспроможності; внутрішні та зовнішні чинники фінансового середовища; стадію життєвого циклу підприємства [11, с.129], зміцнити конкурентні позиції на підставі розробки і виготовлення нових видів продукції, проведення контролю якості відповідно до специфіки технології.

Таким чином, формування фінансового забезпечення конкурентоспроможності підприємства здебільшого націлено на динамічну адаптацію до конкуренто-орієнтованого ринку відповідно до зміни кон'юнктури ринку та на основних параметрах за сегментами. Оскільки, довгострокова перспектива розвитку ґрунтується на розроблених стратегіях, то джерела фінансового забезпечення мають структуру за строками і вартістю задля підтримання середньо зваженої вартості капіталу, здатну задовольнити зовнішніх інвесторів.

Список літератури

1. Берднікова, Т. Аналіз та діагностика фінансово-господарської діяльності підприємства: навч. посібник. М. : ИНФРА-М, 2007. 72 с.
2. Варланов Ю. Ю., Варланов О. Ю. Варланов Моделювання фінансового стану підприємств: сутнісний підхід до інтегрованої оцінки. *Економічний вісник КНЕУ*. 2012. Випуск 59. С. 139–146
3. Гудзь, О. Фінансові стратегії забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Financial space*. 2013. №4(12). С. 98–99.
4. Дікань Л.В., Голуб Ю.О. Фінансове забезпечення діяльності підприємства: сутність та джерела. *Економіка розвитку*. 2007. № 3(43). С. 65–68.
5. Довбня С.Б., Найдовська А.О., Хитько М.М. Стратегія підприємства : навч. посіб. Дніпропетровськ : НМетаАУ, 2011. 71 с
6. Зянько В. В., Єпіфанова І. Ю., Інноваційна діяльність підприємств та її фінансове забезпечення в умовах трансформаційних змін економіки України : моногр. Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2015. 172 с.
7. Нагорна, О. (2012). Стратегія фінансового забезпечення підприємств комунального господарства: сутність та особливості. *Ефективна економіка*, (9). <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1385> (дата звернення 22.01.2022).
8. Партута Т. О., Фесенко Т. В. Конкурентоспроможність підприємства та механізм її забезпечення. *Інвестиції: практика та досвід* № 12/2012. С.91–96.
9. Стащук О. В. Інтегральне оцінювання рівня фінансової конкурентоспроможності підприємства: теоретичний та практичний аспекти // *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2016. № 3 (7). С. 98–103.
10. Стецюк П. А. Фінансова архітектура забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2014. Випуск 150. С. 33–40.
11. Халімон Т.М. Стратегії фінансового забезпечення конкурентоспроможності підприємств. *Облік і фінанси*, 2916. №4 (74) 2016. С. 126–131.
12. Arefieva O. V., Miahkykh I. M, Shkoda M. S. Diagnostics of external environment effects upon enterprise competitive positions in the context of its economic security. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія : Економічні науки*. 2019. № 3. С. 8–17.

АНАЛІЗ СТАНУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

Цибульська Елеонора Іванівна,

канд. екон. наук, доцент

Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія»

Діденко Володимир Олегович

магістрант

Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія»

Інвестиційна діяльність посідає значне місце в розвитку та ефективному функціонуванні підприємств, адже саме інвестиції забезпечують розширення підприємницької діяльності та освоєння нових галузей бізнесу й технологій. На ефективність здійснення інвестиційної діяльності підприємства значний вплив чинить інвестиційний клімат в країні, який залежить від рівня політичної стабільності в країні, ефективності роботи уряду, макроекономічних показників (курсу долару, темпу інфляції та інш.).

В Україні було створено Національну інвестиційну раду при Президентові, основними завданнями якої є: формування привабливого інвестиційного іміджу України, у тому числі з урахуванням найкращої міжнародної практики; розроблення пропозицій щодо стимулювання та розвитку інвестиційної діяльності в Україні; сприяння формуванню основних напрямів державної політики щодо поліпшення інвестиційного клімату в Україні [1].

Відповідно до цих завдань було розроблено Проект East Invest - 2, в якому сформульовано вимоги для покращення бізнес клімату в країні. Для залучення прямих іноземних капіталовкладень Україна пропонує великі інвестиційні проекти, серед яких: сільськогосподарський комплекс з рибною спеціалізацією, комплекс з переробки та зберігання зернових, тваринницькі комплекси, технологічні лінії з неперервного розливу сталі в металургійній промисловості та багато інших [2].

Щоб охарактеризувати у загальних рисах нинішню ситуацію з «інвестиційним кліматом» в Україні, ми за допомогою даних Державної служби статистики проаналізували тенденції змін загальної суми ПІ, капітальних інвестицій, джерел їхнього формування та структури за 2017 – 2020 роки.

Динаміку ПІ в Україну за 2008–2019 рр. представлено в табл.1.

Із даних табл.1 видно, що надходження прямих іноземних інвестицій (ПІ) в Україну за період з 2008 до 2019 року значно коливається та суттєво залежить від стану та зміни політичної й економічної ситуації в країні та світі. Найбільший обсяг надходжень іноземних інвестицій в Україну відбувся у 2008 році — 10913 млн дол. США. Значне скорочення надходжень ПІ у 2009 році в значній мірі пояснюється світовою економічною кризою — обсяг надходжень зменшився в порівнянні з 2008 роком на 53,0 %, що становило 4816 млн дол. США. В 2013 році політична нестабільність в Україні призвела до значного зменшення надходжень ПІ, які склали 4499 млн дол. США, а в 2014 році всього 410 млн

дол. Незначне збільшення надходжень у 2018 році, всього на 153 млн дол. США. У 2019 році ПІІ в нашу країну склали 1074 млн дол. США. Така динаміка ПІІ демонструє недовіру іноземних інвесторів до можливостей стабільного ведення бізнесу та поліпшення інвестиційного клімату в країні

Таблиця 1 – Прямі іноземні інвестиції в Україні з 2008 по 2019 рр. (млн дол. США)

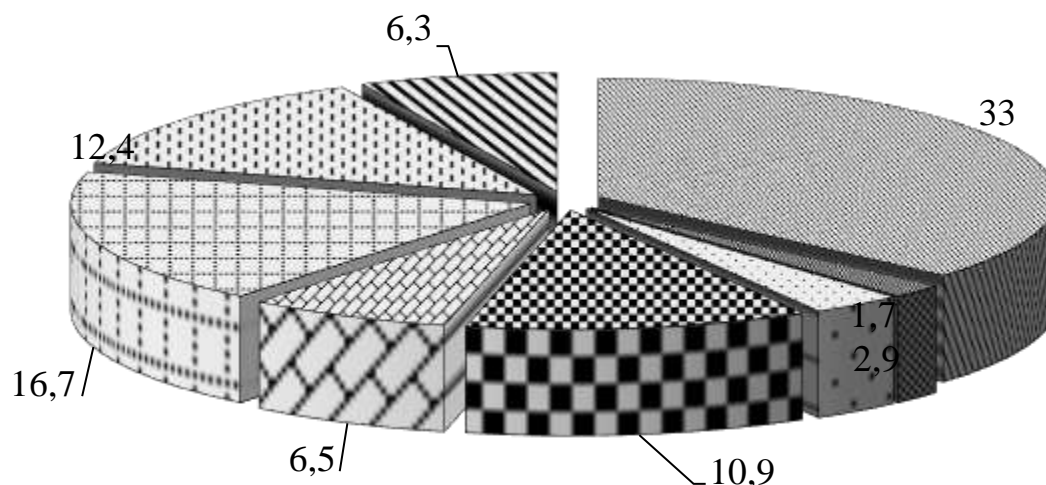
Роки	Прямі іноземні інвестиції				Сальдо	
	в Україну		з України			
2008	10913	+ 1022	1010	+ 337	+ 9903	+ 7.4 %
2009	4816	-6097	162	- 848	+ 4654	- 53.0 %
2010	6495	+ 1679	736	+ 574	+ 5759	+ 23.7 %
2011	7207	+ 712	192	- 544	+ 7015	+ 21.8 %
2012	8401	+ 1194	1206	+ 1014	+ 7195	+ 2.6 %
2013	4499	- 3902	420	- 786	+ 4079	- 43.3 %
2014	410	- 4089	111	- 309	+ 299	- 92.7
2015	2961	+ 2551	- 51	- 162	+ 3021	+ 907,4 %
2016	3284	+ 323	16	+ 67	+ 3268	+ 8.5 %
2017	2202	- 1082	8	- 8	+ 2194	- 32.9 %
2018	2355	+153	-5	-13	+ 2360	+ 7.6 %
2019	1074	- 1281	- 1	+ 4	+ 1075	-54,4 %

Примітка: * з 2014 р. — без урахування окупованих територій (Криму, Севастополя, частини Донбасу).

Джерело: узагальнено автором [3].

Аналіз даних динаміки ПІІ в Україну за 2008–2019 рр. (табл. 1) показує відсутність будь-якої систематичності надходжень, а це свідчить про високу ступінь нестабільності вітчизняного бізнес-середовища..

З метою встановлення привабливих для іноземних інвесторів видів економічної діяльності в економіці України, до яких надходить найбільший обсяг ПІІ проаналізуємо структуру їхнього надходження станом за 2020 рр. (рис.1), з якого видно, що найбільш пріоритетними для іноземних інвесторів залишаються галузі промисловості, частка інвестицій в які в 2020 р. склала 33,0%, що безумовно є позитивним фактом. ТОВ «Ново-Водолажський комбінат» належить до виду економічної діяльності (харчова промисловість), який визиває живий інтерес у іноземних інвесторів. Керівництву підприємства при формуванні інвестиційної стратегії підприємства потрібно урахувати цей факт. Значні кошти іноземних інвесторів вкладено в оптову та роздрібну торгівлю 16,7%, в операції з нерухомим майном 12,4% і в сферу інформації та телекомунікації 6,5%. А от в таку галузь як, лісове та рибне господарство, де Україна запроваджує важливі інвестиційні проекти, було вкладено всього 1,7 % іноземних інвестицій.



- Промисловість
- Сільське, лісове, рибне господарство
- Будівництво
- Фінансова та страхова діяльність
- Інформація та комунікації
- Оптова та роздрібна торгівля
- Операції з нерухомістю
- Професійна, наукова та технічна діяльність

Рис. 1 – Структура ПП в Україні за 2020 р.
Джерело: складено автором на основі даних [3].

На думку Васильця О.Б. пряме іноземне інвестування може формувати загрози для приймаючої країни, що полягають у такому [4, с. 13]:

— штучне пролонгування життєвого циклу морально застарілих товарів та технологій на ринку, що вирішує проблему затовареності ринку країни-донора та проблему утилізації. Обмін передовими технологіями відбувається переважно між високорозвиненими країнами;

– переміщення екологічно небезпечного виробництва, що дасть змогу знизити рівень забруднення в країнах-донорах і, таким чином, розв'язати проблему екологізації економіки. Натомість це призведе до загострення проблеми в країнах-реципієнтах;

– інвестування з метою встановлення контролю та ліквідації підприємств задля усунення конкурентів. Окрім того, можливим є формування структурного безробіття через конкурентну боротьбу підприємств з іноземним капіталом та підприємств із національними фінансовими ресурсами. Також можлива монополізація ринку;

– встановлення іноземними інвесторами контролю над сировинними ресурсами з метою їх подальшої експлуатації та збереження власної сировинної бази;

– вплив капіталу з країни через репатріацію прибутків до країни інвестора.

На думку Харчука А. С. [2] сучасна галузева структура прямого іноземного інвестування економіки України суперечить пріоритетам розвитку держави та не здійснює ефективного впливу на економічне зростання та формування інноваційної моделі розвитку підприємств України в умовах економічної нестабільності.

Головним джерелом фінансування капітальних інвестицій в Україні, як і раніше в 2020 р., залишаються власні кошти підприємств та організацій, за рахунок яких у 2020 році освоєно 69,2 відсотка капіталовкладень (рис.2).



Рис. 2 – Розподіл капітальних інвестицій в Україні за джерелами фінансування у 2020 році, %

Джерело: складено автором на основі даних [3]

Частка кредитів банків та інші позики у загальних обсягах капіталовкладень становила 7,5 відсотка. За рахунок державного та місцевих бюджетів освоєно 14,6% капітальних інвестицій. Частка коштів іноземних інвесторів становила 0,5 відсотка усіх капіталовкладень, частка коштів населення на будівництво житла — 5,2%. Інші джерела фінансування склали 3,0 %.

Що стосується структури формування інвестицій, для розвинутої економіки є характерним значна частка державного фінансування (у тому числі за рахунок місцевих бюджетів), а також залучення позикових коштів банків та інвесторів. [5] Як можна спостерігати з рис. 2 частка фінансування банками та інвесторами тримається на рівні 7,5%, що входить в трійку найменших структурних одиниць капітальних інвестицій в Україні станом на 2020 рік. Цей факт свідчить про те, що український бізнес працює не в ринковій економіці, а економіці, що розвивається.

У 2020 році відбулося скорочення на 28% загального обсягу інвестицій в економіку України, що, скоріш за все, спричинено всесвітньою пандемією та масовими карантинними обмеженнями у зв'язку з розповсюдженням вірусу COVID-19. Тенденція до скорочення обсягу інвестицій у 2020 році, безперечно, є негативним фактором зовнішнього впливу на інвестиційну діяльність ТОВ «Новово-Водолажський масложировий комбінат», однак такі зміни в більшій своїй мірі можуть бути виправдані жорсткими та довготривалими обмеженнями у діяльності суб'єктів господарювання та інвесторів по всьому світу.

Розглянемо динаміку структури капітальних інвестицій в Україні за 2017–2020 рр. за видами економічної діяльності. (табл.2.)

Таблиця 2 – Динаміку структури капітальних інвестицій в Україні за 2017–2020 рр. за видами економічної діяльності,%

Вид економічної діяльності	Роки			
	2017	2018	2019	2020
Промисловість	33	34	40	37
Сільське господарство, лісове господарство, рибне господарство	14	13	9	9
Будівництво	12	10	10	9
Транспорт, складське господарство, пошта, та кур'єрська діяльність	9	9	7	6
Оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	7	12	11	7
Інформація та телекомунікації	4	5	4	5
Операції з нерухомим майном	4	4	4	4
Державне управління, оборона, обов'язкове соціальне страхування	7	8	9	9
Інші види економічної діяльності (фінансова та страхова діяльність, охорона здоров'я)	21	20	23	27

Джерело: складено автором на основі даних [3].

З табл. 2 видно, що основна частка в структурі капітальних інвестицій в Україні припадає на промисловість (частка якої знаходиться в межах 33–40 % за аналізований період. На другому місці в структурі інвестицій фінансова та страхова діяльність, частка знаходиться в межах 20–27%. В цілому спрямованість інвестиційних ресурсів на провідні галузі економіки є зрозумілою та характерною для нинішньої ситуації.

Україна залишається не досить привабливою країною для інвестицій, водночас вона не знаходиться осторонь світових процесів, є достатньо інтегрованою у світове господарство і порушення макростабільності на зовнішніх ринках має свій відголос в Україні. Тому українським підприємствам при формуванні інвестиційної стратегії треба робити акцент на своїх коштах.

Показник індексу інвестиційної привабливості України, який двічі на рік вимірює Європейська Бізнес Асоціація, знизився до рівня 2016 року. Результати

опитування вказують на відчутне погіршення настроїв, так, під час минулої хвили опитування кількість незадоволених інвестиційним кліматом складала 40%, зараз їх кількість зросла до 57%. Відсоток задоволених поточним станом також зменшився, наразі тільки 19% топ-менеджерів вважають бізнес-середовище сприятливим, натомість наприкінці 2018 року таких було 25% [6].

З метою оцінки інвестиційного клімату в Україні проаналізуємо два найбільш поширених рейтинги, які використовуються для оцінки рівня розвитку економіки загалом, а також – інвестиційної привабливості країни. Одним з найбільш вагомих та поширених рейтингів при характеристиці рівня розвитку економіки є рейтинг «Doing business». Цей рейтинг складається Світовим Банком щороку на основі аналізів показників легкості та доступності ведення бізнесу, саме тому більшість інвесторів орієнтуються саме на цей рейтинг. Основними показниками за методологією 2020 року були: доступність відкриття бізнесу, отримання дозволів на будівництво, доступ до електроенергії, реєстрація власності, отримання кредитів, правовий захист інвесторів, податкове навантаження тощо. За останні роки Україна показала позитивну динаміку, адже у 2014 році вона посідала 112 місце зі 190 країн, а вже у 2020 – 64 місце [7].

Не менш вагомої репутації заробив глобальний рейтинг конкурентоспроможності («Global Competitiveness Rank»), який створений Всесвітнім Економічним Форумом (World Economic Forum) і оцінює 12 показників, таких як: стан інфраструктури, ринок праці, рівень освіти, макроекономічна стабільність, здатність до інновацій тощо. За результатами 2014 року Україна посіла 76-те місце (зі 141), а в 2019-му – 85. У даному рейтингу Україна показувала зростання, але у 2019 році повернулася до результатів 2016 року [8]. Отже, проаналізувавши основні тенденції змін інвестиційного клімату в Україні можна дійти до загального висновку, що незважаючи на ускладнення, викликані обмеженнями через всесвітню пандемію вірусу COVID-19 Україна продовжує показувати значний потенціал щодо розвитку та підтримки інвестиційної діяльності підприємств, однак існує ряд недоліків, які спричинені недостатньою увагою держави до покращення інвестиційного клімату в країні.

Розглянемо основні фактори, що впливають на ефективність ІД українських підприємств (рис.3).

Основними зовнішніми факторами впливу на ефективність інвестиційної діяльності українських підприємств можна назвати:

- обмеження спричинені пандемією вірусу COVID-19;
- недостатнє державне фінансування інвестицій;
- слабкий розвиток банківського сегменту, низька частка кредитування інвестицій;
- низький рівень залучення інвесторів як вітчизняних, так й іноземних;
- скорочення обсягів інвестицій у економіку, розвиток інновацій, натомість зростання вкладання активів у державне управління.

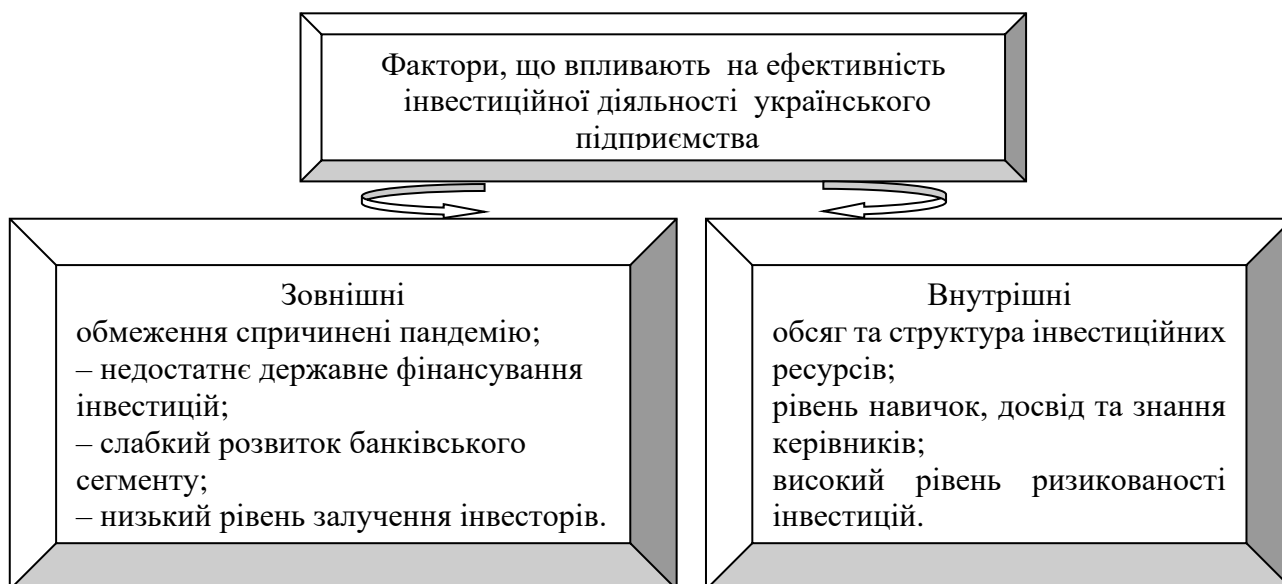


Рис. 3 – Фактори, що впливають на ефективність ІД українських підприємств

Розроблено автором на основі [9, 10–12]

На відміну від зовнішніх факторів, внутрішні є суб'єктивними і залежать від специфіки діяльності підприємства, етапу його розвитку, результативності діяльності та рівня освіченості та професіоналізму керівництва різних рівнів [13]. Тобто ці фактори можуть бути врегульовані самим підприємством.

Одним з найбільш важливих внутрішніх факторів, на нашу думку, є обсяг та структура інвестиційних ресурсів підприємства. Від цього безпосередньо залежить можливість та масштаби інвестування. До даної групи факторів також слід віднести рівень навичок, досвід та знання керівників різних рівнів та напрямів підприємства, зокрема – економічного та (або) відділу маркетингу, до завдань яких входить пошук нових шляхів розвитку підприємства [14]. Слід пам'ятати про високий рівень ризикованості більшості інвестицій, що можна вважати характерною рисою інвестування в Україні.

. Зважаючи на це, основними ризиками діяльності таких підприємств є: ризик зміни умов поставок товару, ризик зміни державної політики щодо митного контролю та імпорту товару, ризик зниження платоспроможності споживачів, ризик появи нового дилера альтернативних виробників сільськогосподарської техніки, ризик неплатоспроможності банків-партнерів.

Зважаючи на усі перелічені факторів впливу та ризики, пов'язані з інвестиційною діяльністю на українському ринку сьогодні, особливо гостро постає питання підвищення ефективності інвестиційної діяльності, до яких, після проведеного аналізу, можна віднести два основні напрями:

– оптимальний вибір та реалізація інвестиційної стратегії та інвестиційного плану;

– забезпечення підприємства достатнім рівнем управління, яке забезпечить раціональне використання інвестиційних ресурсів й нівелювання ризиків задля найбільшої ефективності інвестиційної діяльності.

Аналіз стану інвестиційної діяльності підприємств України показав, що інвестиційний клімату у вітчизняній економіці несприятливий до процесу інвестування, робить цей процес високоризиковим як для іноземних інвесторів, так і для вітчизняних навіть за наявності відносно дешевої кваліфікованої робочої сили.

Список літератури

1. Питання Національної інвестиційної ради: Указ Президента від 29.08.2016. Дата оновлення: 25.06.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/365/2016> (дата звернення 10.11.2019).
2. Харчук А. С. Стан інвестиційної діяльності підприємств України в умовах економічної нестабільності. *Економіка та держава*, 2020. № 1, с.66–72
3. Офіційний сайт Державної служби статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення 05.11.2019).
4. Василиця О.Б. Іноземне інвестування: загрози економічній безпеці України. *Економіко-правовий часопис*. 2016. Вип. 1. С. 12—22.
5. Україна в рейтингах: як змінювалися позиції країни в 2014-2019 роках. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2019/11/01/infografika/ekonomika/ukrayinarejtynhax-yak-zminyuvalysya-pozyciyi-krayiny-2014-2019-rokax> (дата звернення: 17.01.2022).
6. Результати опитування проведеного Європейською Бізнес Асоціацією, Dragon Capital і Центром економічної стратегії. URL: <https://eba.com.ua/nedovira-dosudovoyi-systemy-posila-1-mistse-sered-ereshkod-dlyainozemnyh-investytsij/>.(дата звернення 19.01.2022).
7. Рейтинг Doing business-2020 на сайті Всесвітнього Банку. URL: <https://www.doingbusiness.org/en/rankings>. (дата звернення 19.01.2022).
8. Всесвітній економічний форум (World Economic Forum) URL: <https://www.Weforum.org> (дата звернення 17.01.2022).
9. Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности (теория ожидаемого эффекта). Москва: Наука, 2002. 142 с.
10. Царев В .В. Оценка экономической эффективности инвестиций. Санкт-Петербург: Питер, 2004.464 с.
11. Щиборщ К. В. Оценка инвестиционной привлекательности предприятий. *Банковские технологии*. 2000. №4. С. 32–36.
12. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент: учеб. курс. Киев : Ника-центр, Эльга, 2001. 448 с.
13. Малахова Ю. А. Інвестиційна активність підприємства та чинники, що її визначають. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Сер. : Економічні науки. 2016. Вип. 21(2). С.55–58.
14. Шкрібляк М. Я. Особливості впливу внутрішніх та зовнішніх факторів на механізм інвестиційної діяльності підприємства. Буковинська державна фінансова академія.

СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ ГЕОГРАФІЧНОЇ СТРУКТУРИ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Задворний Сергій,

викладач кафедри географії України і туризму
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

Географічна структура міжнародної торгівлі є одним із найважливіших показників зовнішньоекономічної діяльності. Особливе значення даний показник займає у контексті соціально-економічного розвитку регіонів України. Це викликано тим, що міжнародна торгівля є вагомим рушієм суспільного розвитку територіальних спільнот, а освоєння нових перспективних напрямків та ринків експорту товарів тільки підсилює позитивний економічний ефект. У сучасних умовах торгівля послугами, за вартісними показниками, подекуди починає значно перевищувати торгівлю товарами. Але у той же час, торгівля товарами займає провідні позиції та є традиційним сегментом міжнародних економічних відносин. Наявність товару на світовому ринку продукції є ознакою його якості та сприяє іміджевому «просуванню» місцевих виробників та регіону зокрема. Тому з огляду на це, Тернопільська область, володіє значним сировинним, інфраструктурним та інтелектуальним потенціалом, який повинен бути залучений до виробництва товарів, відповідно до високих міжнародних вимог, для конкурування на зовнішніх ринках.

Територіально-географічна структура узагальнює дані про масштаби міжнародної торгівлі з країнами, що належать до однієї частини світу або укрупненої групи країн. Географічна структура міжнародної торгівлі сформувалася під впливом світогосподарського поділу праці [2, с.100]. Географічна структура зовнішньої торгівлі товарами Тернопільської області є динамічною та у геопросторовому відношенні багатовекторною із суттєвими територіальними диспропорціями.

За підсумками 2020 року зовнішньоторговельний оборот товарами області склав 854126 тис. дол. США, в т.ч.: експорт товарів – 448146,1 тис. дол. США, імпорт товарів – 405979,9 тис. дол. США. Сальдо зовнішньої торгівлі для області позитивне – 42166,2 тис. дол. США.

Зовнішньоторговельні операції здійснювались з партнерами з усіх регіонів світу (Рисунок 1). Перше місце за обсягами експорту-імпорту займає Європа (експорт – 344597,8 тис. дол., імпорт – 322101,7 тис. дол.). Значно менші вартісні обсяги торгівлі із країнами Азії (експорт – 51813,4 тис. дол., імпорт – 46544,1 тис. дол.), Америки (експорт – 5680,1 тис. дол., імпорт – 24015,4 тис. дол.) та Африки (експорт – 19804,9 тис. дол., імпорт – 1233,8 тис. дол.). Найменший рівень зовнішньоторговельної взаємодії із Австралією та Океанією, де експорт складає лише 40,8 тис. дол. та імпорт відповідно – 163,4 тис. дол. Позитивне сальдо

зовнішньої торгівлі товарами Тернопільської області наявне із трьома макрорегіональними групами країн (Європа, Азія, Африка), із двома – від’ємне (Америка, Австралія та Океанія).

Загалом зовнішньоторговельні операції проводились із партнерами із 117 країн світу (в тому числі із Гонконгом (Особливим адміністративним районом Китаю), Гренландією, Пуерто-Ріко, Тайванем (Провінцією Китаю), Токелау та Фарерськими островами).



Рис. 1. Географічна структура зовнішньої торгівлі товарами Тернопільської області у розрізі макрорегіонів світу за 2020 рік, тис. дол. США [1]

Експортні поставки товарів здійснювалися до 105 країн світу (Рисунок 2). У загальному експорті товарів області лідерами були Польща (54,2%), Німеччина (4,7%), Китай (4,2%), Нідерланди (2,9%), Білорусь (2,6%), Румунія (2,1%) та Бельгія (2%). Експортні поставки до інших країн становили менше двох відсотків загального експорту області.

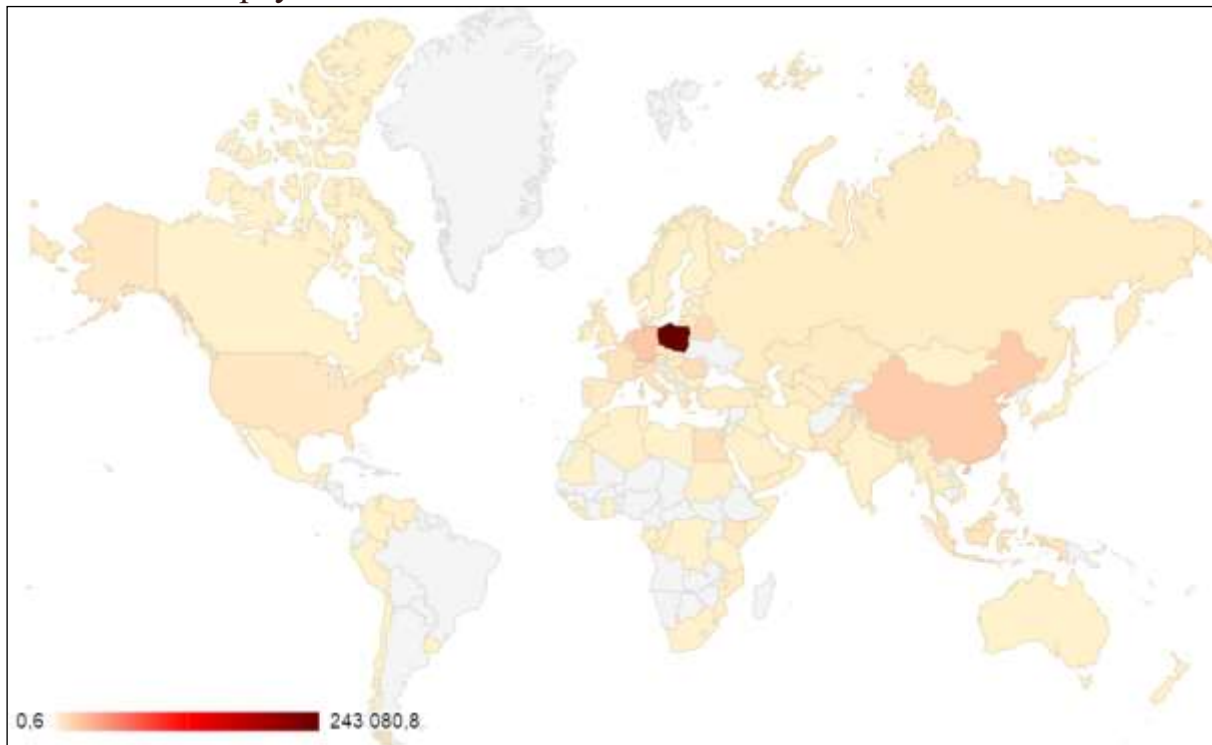


Рис. 2. Інтенсивність зовнішньої торгівлі (експорт товарів) Тернопільської області з країнами світу у 2020 році, тис. дол. США [1]

Постачання імпоротної продукції в Тернопільську область здійснювалось із 78 країн світу (Рисунок 3). Лідируючі позиції у загальному імпорті товарів в область займали Польща (39,1%), Німеччина (9,2%), Литва (7,9), Китай (6,4%), Італія

(4%), Сполучені Штати Америки (3,9%), Швейцарія (2,3%), Білорусь (2,3%), Ісландія (2,2%), Франція (2,1%) та Угорщина (2%). Імпорتنі поставки з інших країн становили менше двох відсотків від загального імпорту товарів в область.

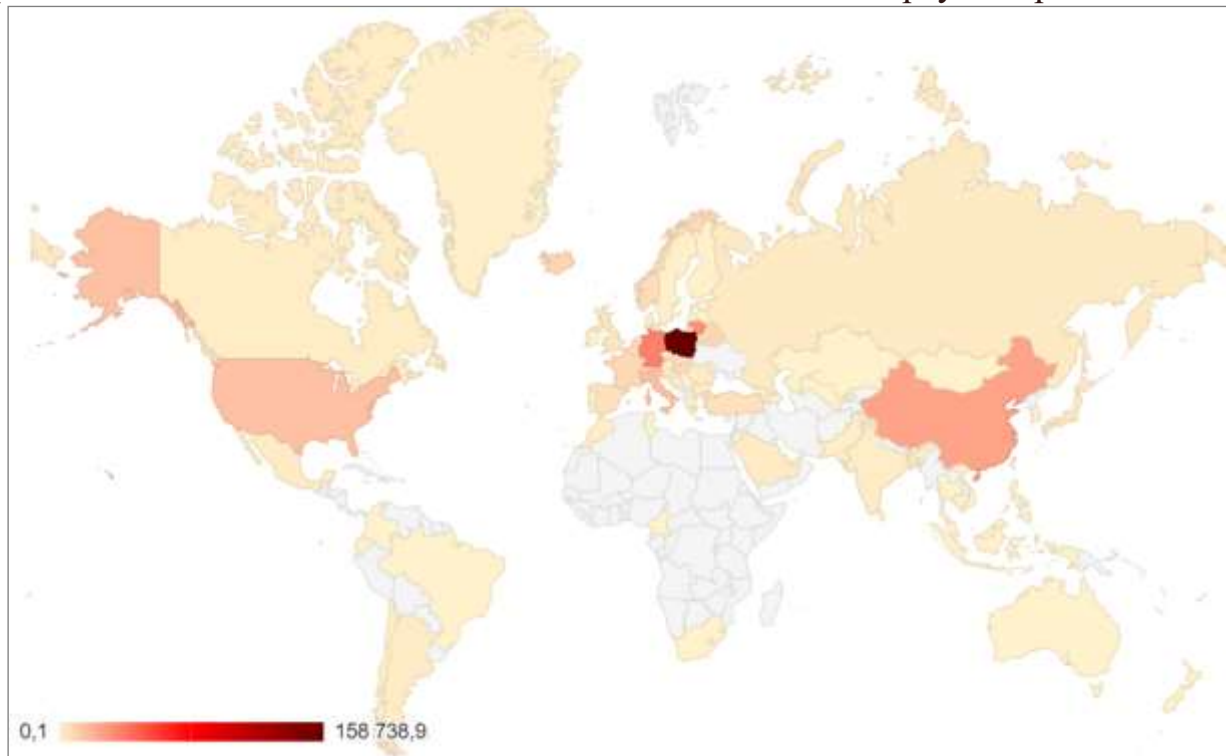


Рис. 3. Інтенсивність зовнішньої торгівлі (імпорт товарів) Тернопільської області з країнами світу у 2020 році, тис. дол. США [1]

Сальдо зовнішньої торгівлі товарами Тернопільської області загалом є позитивним. Із 76 країнами-партнерами сальдо додатне, що становить 2/3 від усіх партнерських країн. На основі вартісних показників зовнішньоторгівельного балансу Тернопільської області нами виділено 7 груп країн (Таблиця 1), які відповідно були проранжовані (Рисунок 4).

Таблиця 1

Групи країн за обсягом сальдо зовнішньої торгівлі товарами
Тернопільської області [1]

№ п/п	Група країн	Діапазон сальдо, тис.дол.	Кількість країн	Країни-лідери групи за показниками сальдо
1	Група А	84342 – 7500	3	Польща, Єгипет, Нідерланди
2	Група В	7500 – 5000	4	Румунія, Бельгія, Індонезія, Австрія
3	Група С	5000 – 2500	5	Малайзія, Кенія, Пакистан
4	Група D	2500 – 0	63	Білорусь, Ємен, Мозамбік,
5	Група Е	0 – -2500	30	Словаччина, Тайвань, Франція
6	Група F	-2500 – 10000	9	Ісландія, Італія, Китай
7	Група G	-10000 – -28786,3	3	Литва, Німеччина, США

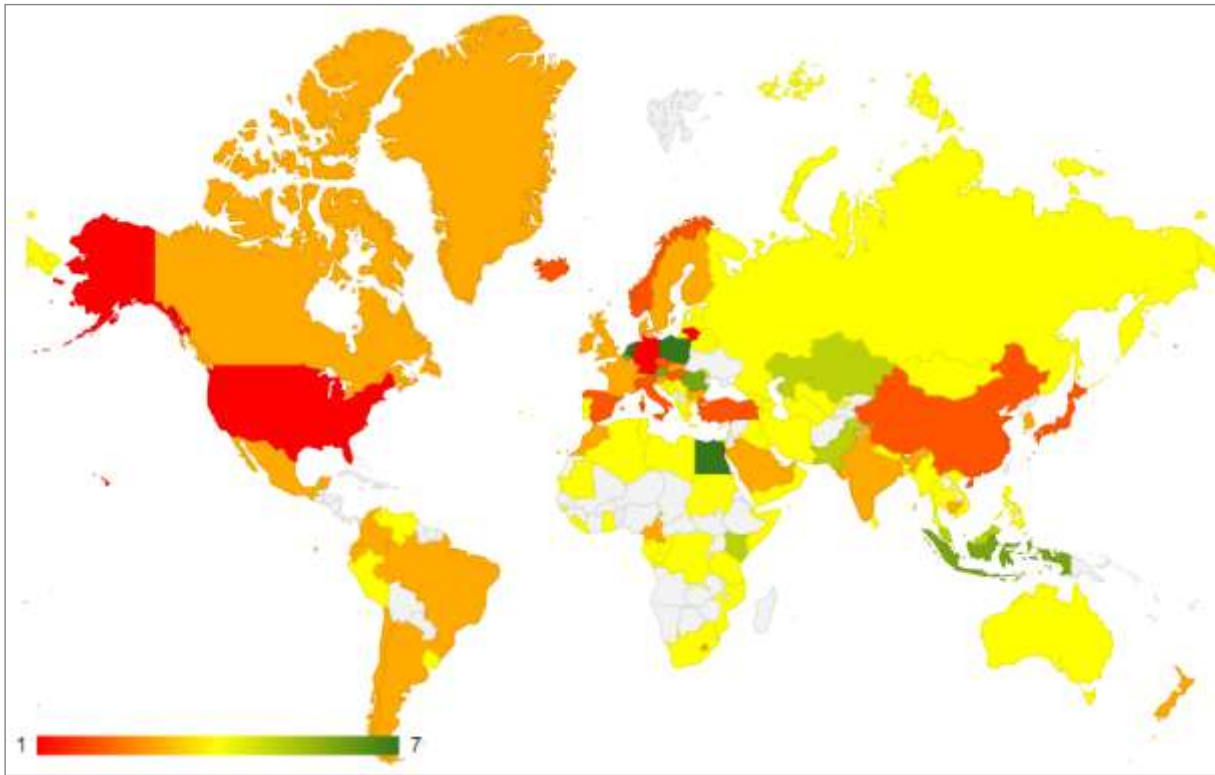


Рис. 4. Ранжування груп країн світу, партнерів Тернопільської області, за обсягом сальдо зовнішньої торгівлі товарами у 2020 р. [1]

Отже, підсумовуючи вище викладене доцільно відзначити, що ступінь активності обласного регіону у рамках зовнішньоекономічної діяльності є базовою ознакою розвитку. Сьогодні географічна структура зовнішньої торгівлі товарами Тернопільської області є динамічною та характеризується наступними ключовими особливостями: 1) головна країна-партнер області у торгівлі товарами – Польща; 2) вагомі показники експорту-імпорту наявні із країнами Європейського Союзу (Німеччина, Литва); 3) важливими торговельним партнерами області є США та Китай; 4) відсутність зовнішньоторгівельних операцій із окремими країнами Океанії, Латинської Америки і Карибів, Західної Африки.

Список літератури:

1. Головне управління статистики у Тернопільській області. Зовнішньоекономічна діяльність URL: <http://www.te.ukrstat.gov.ua/statinfoZDPB.html>.
2. Єрмакова О. А., Козак Ю. Г. Зовнішньоекономічна діяльність регіону: навчальний посібник. Одеса, 2013. 332 с.
3. Задворний С. Географічна структура зовнішньої торгівлі послугами Тернопільської області з країнами Європейського Союзу. Вісник Тернопільського відділу Українського географічного товариства. Тернопіль: СМП «Тайп». №5 (вип. 5). 2021. С. 26-30.
4. Статистичний збірник «Зовнішня торгівля товарами та послугами Тернопільської області». URL: http://www.te.ukrstat.gov.ua/files/Bul/ztt_z1_2020.pdf.

АНАЛІЗ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ВОДИ ШТУЧНОГО ОЗЕРА ШАХТАРСЬКОГО

Стельмах Валентина Юріївна

кандидат географічних наук,
старший викладач кафедри фізичної географії
Волинський національний університет імені Лесі Українки

Жабровець Ольга Геннадіївна

учениця Нововолинського наукового ліцею
Волинської обласної ради

Вивчення хімічного складу природних вод дозволяє визначити можливість їх практичного застосування, а також є індикатором екологічного стану водойми. Значення гідрохімічних досліджень зростає у зв'язку зі збільшенням забруднення поверхневих вод. Інформація про зміни хімічного складу природних вод має велике практичне значення у системі моніторингу стану довкілля [4].

Єдина водойма у місті Нововолинськ – озеро Шахтарське – характеризується складним гідроекологічним та санітарним станом. Воно, як і будь-який природний об'єкт у межах міста, зазнає інтенсивного антропогенного впливу: поруч з водоймою збудовано багатоповерхівки, асфальтовані дороги, сільськогосподарські угіддя. В таких умовах особливої актуальності набуває необхідність вивчення та аналізу хімічного складу води, оскільки саме він є індикатором стану водойми та сприяє пошуку шляхів оптимізації.

Відбір проб води та визначення гідрохімічних показників виконувалося згідно стандартних методик [2].

Хімічний аналіз проб виконаний у спеціалізованому водному центрі «Аналіз води» м. Луцьк. Гідрохімічні дослідження води у водоймі Шахтарській м. Нововолинськ проведені восени 2021 р.

Отримані результати досліджень були доповнені аналізами санітарно-мікробіологічних досліджень, проведених влітку 2021 року мікробіологічною лабораторією Нововолинського міськрайонного відділу ДУ «Волинський ОЛЦ МОЗ України».

Узагальнені результати гідрохімічного аналізу вод у штучній водоймі району Шахтарського міста Нововолинськ відображені в таблиці 1.

Гідрохімічні показники якості поверхневих вод о. Шахтарського

№	Гідрохімічні характеристики	Одиниці виміру	ГДК	Результати (літо-осінь 2021 р.)
1.	Запах	бали		5
2.	Присмак	бали		3
3.	Забарвленість	бали		28,6
4.	Каламутність	мг/л		63
5.	Показник рН	од. рН	6,5 - 8,5	8,83
6.	Зважені речовини	мг/дм ³	15	21,6
7.	Загальна жорсткість	ммоль/дм ³	≥7	5,55
8.	Розчинений кисень	мг/дм ³	≤ 6,0	4,37
9.	БСК-5	мгО ₂ /дм ³	3	3,7
10.	Сухий залишок	мг/дм ³		678
11.	Залізо загальне	мг/дм ³	0,1	0,301
12.	Аміак	мг/ дм ³	0,05	0,6
13.	Амоній	мг/л	2,6	1,7
14.	Азот амонійний	мг/л	0,39	0,81
15.	Нітрити	мг/дм ³	0,08	0,29
16.	Нітрати	мг/дм ³	40	2
17.	Кальцій	мг/дм ³	180	76
19.	Магній	мг/дм ³	40	25,2

Загальна твердість води становить 5,5 ммоль/л, що пояснюється сезонними повеннями восени та відповідає нормам ГДК. Вода з твердістю менше 4-8 ммоль/л характеризується як середньо тверда [5].

Вміст йонів амонію 1,7 мг/л досягає високих значень, хоча не перевищує ГДК (2,6 мг/л). В осінньо-зимовий період підвищений вміст амонію пов'язаний з розкладом органічних речовин в умовах слабкої або повної відсутності використання його фітопланктоном. Підвищений вміст йонів амонію є показником забруднення природної води [4].

Як свідчать результати аналізу хімічного складу води у досліджуваній водоймі вміст окремих хімічних забрудників перевищує їх гранично-допустиму концентрацію (ГДК) у водоймах рибогосподарського використання [1]. Зокрема, вміст БСК5 перевищує ГДК майже на чверть, азоту амонійного – вдвічі більше, заліза – втричі, нітритів – у 3,5 рази. Вода у водоймі значно застоюна про що свідчить вміст аміаку, який перевищує норму у 12 разів.

Аналіз хімічного складу води показав, що до водойми потрапляють забруднюючі речовини із поверхневим стоком з території міста Нововолинськ та села Низькиничі, нечистот із вигрібним ям та сміття від проживаючого поряд населення (БСК5, азот амонійний). Високий вміст органіки зумовлюється також специфікою біохімічних процесів, які відбуваються у самій водоймі (відмирання рослин і гниття їх залишків, евтрофікація) [6].

Окрім того, зміни хімічного складу води відбуваються відповідно до змін природних сезонів, у літній та осінній сезони помітно збільшується вміст органічних сполук [2].

Список літератури

1. (8) Гранично допустимі значення показників якості води для господарських водойм. Загальний перелік ГДК і ОБРВ шкідливих речовин для води рибогосподарських водойм (№ 12-04-11 від 09.08.1990). Київ, 1990. 45 с.
2. (9) Гриб Й. В., Клименко М. О., Сондак В. В. Відновна гідроекологія порушених річкових та озерних систем (гідрохімія, гідробіологія, гідрологія, управління). Рівне, 1999. Т. 1. 348 с.
3. (11) ДСТУ ISO 5667-4:2003. Якість води. Відбирання проб. Частина 4. Настанови щодо відбирання проб із природних та штучних озер (ISO 5667-4:2003, IDT). [Дата введення в дію 01.07.2004]. Держспоживстандарт. 8 с.
4. (18) Москаленко А.Л., Більченко М.М. Хімічний склад води озера Чеха в умовах антропогенного навантаження // Сучасні тенденції розвитку науки. (21-22 грудня 2018 р.). Чернівці, 2018. С. 154-156.
5. (19) Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. Санкт-Петербург, 2009. 248 с.
6. (31) Фесюк В., Полянський С., Гуда В. Поліпшення гідроекологічного стану Теремнівських ставків Поліпшення екологічного стану Теремнівських ставків // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : географія. № 1 (випуск 50). 2021. С. 134–141.

**PECULIARITIES OF LITHOLOGIC COMPOSITION OF
UPPER CRETACEOUS–PALEOGENE DEPOSITS
SEDIMENTATION OF FLYSCH CARPATHIANS
SKYBOVA NAPPE IN THE PARASKA THRUST SHEET
REAR PART**

Kostiuk Oleksandr,

Ph.D., Associate Professor

Ivan Franko National University of Lviv

Flysch deposits of Skyba zone in the Ukrainian Carpathians are allochthonous. They have been moved to the place of their current occurrence from the southwest to a distance of least 15–20 km, possibly, much more [1]. The relevance of the work is due to the fact, that the position of the Upper Cretaceous–Paleocene age boundary in the stratigraphic section in various parts (front, rear) of the thrusts in Skybova zone has not yet been finally determined. According to L. Portniachina (1981), the age boundary Cretaceous–Paleocene does not pass at the sole of the Yaremchanskyi horizon, as previously thought, but a little lower, in the deposits of the Stryiska suite and only somewhere coincides with the sole of the Yaremchanskyi horizon deposits

During our own field research (2014–2018) and the study of the lithology of rocks in thin sections, as well as due to the experience of previous researchers, we received new data on the lithological composition of the Upper Cretaceous–Paleocene deposits in the outskirts of the Korostiv-village.

In the approved stratigraphic scheme, the Stryiska suite is divided into three members. However, such a division is subjective, since the lithological composition of the suite within the entire Carpathians is very diverse and varies in time and space, but there are no reliable criteria for the division of the suite [2]. The deposits of the Stryiska suite can be traced on the surface in the form of stripes, which are the front parts of secondary thrust structures (scales etc.). The representative sections of the suite are exposed along the valleys of numerous rivers and opened up by quarries in the area of the villages of Sviatoslav and Hrebeniv. At depth, they are drilled by wells. The lower part of suite section is almost everywhere cut by a thrust. The rocks that superpose the thrust-fault plane are represented by thin-layer interstratification of gray calcic sandstones, aleurolites, occasionally limestones and marls. The series of a coarserhythmic flysch, in which thick-bedded sandstones dominate, overlays them. Non-rhythmic interstratification of gray calcic sandstones, aleurolites, argillites with lens-like layers of limestones and marls finishes the section of the suite. The boundaries between all parts of the suite are diachronous. Somewhere in the section, small-thick packages of colourful clays can be traced, but they quickly disappear along the strike. Colourful Yaremchanskyi horizon of the Paleocene overlaps the suite. We studied the natural outcrop of flysch rocks of the Yaremchanskyi horizon lower part in the left side of the Oriava-river, 15 m high and 150 m in length. The rocks are thin-laminated. The

thickness of sandstones packets is 10-30 cm, argillites - up to 1 m. We performed detailed investigations of the rocks of this part of the outcrop to determine the characteristics of their mineralogical and faunal composition. The rocks are represented by sandstones - inequigranular, gravelly, and polymictic. Among the debris are siliceous rocks, quartz and K-Na feldspars; authigenous carbonate occurs. Cement of basal type is argillaceous-carbonate with chlorite.

Limestones are inequigranular, organogenous-detrital. The texture is coarse-medium detrital: in the medium-fine-grained (0.30-0.01 mm) detrital groundmass, there are large (2-3 mm) foraminifera and red algae. Limestone is composed of organogenic detritus (60 - 70 %), authigenous calcite (10 - 15) and sandy-silty admixtures (15-20 %). Fossils remains are debris of lithothamnium - coralline algae (10-15 %), benthic foraminifera (5-10) and spicules of brachiopods (1-5 %). Skeletal parts of lithothamnium algae (apparently, the genera *Lithothamnium*, *Archaeolithothamnium*, *Amphipora* or *Lithophyllum*) have tubular shapes, they are located in parallel, densely packed and calcitized. Concentric surfaces of growth are present in the cross-section of algae.

The size of the lithothamnium algae fragments is 1.1-1.4 mm. Foraminifera are fragments of shells of the size of 0.7-1.0 mm. Their walls are massive (0.01-0.03 mm), light brown, micro-grained. Shell cameras are usually empty, only occasionally carbonate minerals fill them. The rocks often contain altered remains of the paleofauna, paleophlora, and glauconite, which grains are partially replaced by hydromica and chlorite. Argillites are aleuritic, homogeneous, have pelitic, rarely aleuro-pelitic texture, composed of almost isotropic kaolinite with an admixtures of hydromica and chlorite. Consequently, gradual natural changes in the composition of rocks have been revealed - from gravelly carbonate sandstones of the Stryiska suite and aleuropelites to organogenic detrital limestones in the so-called transition zone.

Consequently, we associate the change in the lithological composition, and hence - the facial variability and the unsteadiness of the thickness of individual flysch strata with the conditions of sedimentation and longitudinal and transverse tectonic zoning of the trough basin.

References:

1. <https://science.lpnu.ua/jgd/all-volumes-and-issues/114-2013/reconstruction-cenozoic-paleostress-fields-flysch-complex-opir>
2. <https://geology-dnu.dp.ua/index.php/GG/article/view/483>

THE RIGHT TO A FAIR TRIAL. EUROPEAN APPROACHES TO DEFINING THE MEANING OF THIS CONCEPT

Guyvan Petro

Professor of Poltava Institute of Business,
k. yu. Sciences, Honored Lawyer of Ukraine

The concept of the right to a fair trial is enshrined in the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms. According to its provisions, everyone has the right to a fair and public hearing within a reasonable time by an independent and impartial tribunal established by law, which shall settle a dispute concerning his civil rights and obligations or establish the validity of any criminal charges against him. As you can see, the legal configuration of this rule has a complex structure, consists of many elements and includes different legal categories. It concerns both institutional and organizational aspects, as well as the peculiarities of the implementation of certain court procedures [1, p. 129]. Thus, international and, consequently, national legislation enshrines a number of elements of the right to judicial protection, which together constitute the content of this right, and understanding it solely in terms of fair procedures is incorrect. At present, Ukraine does not fully meet the set European criteria in building its national judiciary. Therefore, we have numerous decisions of the European Court of Human Rights against our state, which record these violations.

At the same time, in the conducted research there are practically no attempts to investigate other significant manifestations of fair trial, which, in particular, are elements of the institutional and organizational aspects of the legal category under consideration. In this context, it should be useful to adapt European case law to national law enforcement, taking due account of its specificities and features. Given the need to clarify the mechanisms for applying the concept of "fair trial" and ECtHR decisions in Ukrainian realities and to develop new approaches in this area. To accomplish this task, we consider some essential elements of the right to a fair trial. Given the importance of this issue, the ECtHR once gave a specific interpretation of the meaning of the right to a fair trial, and now adheres to it in numerous decisions. In particular, the Court noted that, in accordance with established case law, Article 6 § 1 guarantees everyone the right to bring an action before a court in respect of any of his civil rights and obligations. Thus, this article proclaims the "right to a court", one aspect of which is the right of access, ie the right to sue in civil law matters [2, para. 40]. Thus, the concept of the right to a fair trial is covered by the content of the right to a fair trial, which is a somewhat broader concept with a complex structure. According to the above, it contains as an element the right to a court, and, as a sub-element, the right of access to a court. And while a literal understanding of the wording of the relevant article of the 1950 Convention does not include the consolidation of access to justice as part of the

right to a fair trial, this does not mean that it excludes or disregards such an important category as access to justice.

Indeed, this clarification is important because, if it were otherwise, the very construction of the right to a fair trial would be meaningless and ineffective. After all, the Convention aims to guarantee not theoretical or illusory rights, but rights that are practical and effective. This is especially true of the right of access to justice in the light of the importance of the right to a fair trial in a democratic society. Therefore, the Convention really protects the right to have a case heard at all, so the right to justice includes the right of access to a court as its element. At the same time, access is postulated as an unimpeded opportunity to go to court without special permits, burdensome pre-trial means of dispute resolution, special procedures, etc.

In general, the right of access, understood as the possibility of initiating legal proceedings, is only one aspect of a person's authority to a fair trial. In fact, it is not absolute; restrictions are allowed by default, as it is required by the very nature of state regulation. States Parties enjoy a degree of discretion in this matter. However, under the rule of the Convention, the law enforcement authority must ensure that the restrictions applied do not restrict the right of access to justice in such a way or to such an extent that its very essence is violated. Such a restriction would be in line with Article 6 § 1, provided that it had a legitimate aim and that there was a reasonable proportion between the means employed and the aim pursued [3, § 147]. According to the ECtHR, access to justice should ensure a further fair and just hearing. At the same time, both in civil cases and in criminal cases, paragraph 1 of Article 6 does not distinguish between issues of fact and law. Both are crucial to the outcome of a process whose subject is "civil rights and obligations". They are mutually important for the "right to a court" and for the legal settlement of a dispute [4, para. 51].

Unhindered access to justice means the absence of both legal and factual obstacles for a person. Thus, from the legal point of view, obstacles may be manifested in the existence of a normatively established list of categories of cases that are not subject to judicial review. In fact, the competence of a particular state includes the power to define such categories. However, national law should establish alternative ways to protect violated, unrecognized or disputed rights, freedoms or interests of the individual. The ECtHR points out in this regard that, although Article 6 § 1 guarantees the "right to a court", States parties are nevertheless not obliged to limit the consideration of civil disputes to a procedure, each stage of which must take place in "courts". in accordance with established rules. Preliminary intervention by administrative authorities and even a fortiori (with even greater reason) by jurisdictional bodies that do not fully meet all the necessary requirements may be justified by the requirements of flexibility and efficiency, fully compatible with the protection of human rights; this is in line with the legal tradition of many Council of Europe member states. Moreover, the rule on unimpeded access to court should apply not only to the already initiated procedure: it can be invoked by anyone who, considering it illegal to interfere in the exercise of his right, declares that he has not had the opportunity to sue in court. 1 of Article 6 of the Convention.

In addition to legal obstacles to the exercise of the Convention right of access, there may be obstacles to the actual order. A factual obstacle may violate the Convention in

the same way as a legal one, for example, in this sense, national rules of law should not preclude individual recourse on the grounds that the right belongs to a competent authority or other entity. Proper access to court implies the right to appeal independently if a person believes that his or her rights and interests have been violated. The ECtHR states that by guaranteeing a person an effective right of access to justice in determining his or her "civil rights and obligations", Article 6 § 1 leaves the State free to choose the means to do so. One is the legal aid system, but there are others, such as simplification of procedure. In any case, it is not the function of the Court to recommend, much less to prescribe, what measures should be taken; all that is required by the Convention is that the person actually exercise his or her right of access to justice on terms that do not conflict with him or her. On the other hand, the Convention must be interpreted in the light of modern conditions and aims to protect the individual in a real and practical way in the areas in which he or she deals. Although the Convention establishes that certain rights are essentially civil and political, many have social or economic consequences. Thus, the Court considers that the interpretation of the Convention may extend to the sphere of social and economic rights, this should not be a decisive factor and there is no waterproof barrier separating this sphere from the sphere covered by the Convention [5, para. 26].

Ensuring a person's free access to justice can often be accompanied by the need for the State to take certain actions in appropriate circumstances. Because obstacles can in fact contradict the Convention in the same way as legal obstacles. In addition, the fulfillment of obligations under the Convention sometimes requires certain positive actions on the part of the state; under such circumstances, the state cannot simply remain passive and "there is no room for demarcation of action and inaction." In particular, in case of *Marx v. Belgium* [6, §§ 31, 32], the European Court of Human Rights points out that by proclaiming the right to respect for family life, Article 8 of the Convention means that the State cannot interfere in the exercise of this right otherwise than in accordance with the strict conditions set out in this rule. However, this does not simply force the state to refrain from such interference: in addition to this, above all, negative measure, there may be positive commitments inherent in the effective manifestation of "respect" for family life.

This means, among other things, that when the state determines in its domestic legal system the regime applicable to certain family ties, such as between an unmarried mother and her child, it must act in such a way as to allow the persons concerned to conduct normal activities. family life. As provided for in Article 8, respect for family life presupposes, in particular, in the Court's view, the existence in national law of legal guarantees which allow the child to be integrated into the family from birth. In this regard, the state has a choice of different means, but a law that does not satisfy this requirement violates paragraph 1 of Article 8 by not requiring it to be considered in accordance with paragraph 2 (Article 8). Thus, there is a violation of Art. 14 of the Convention on the Exercise of Human Rights and Freedoms without Discrimination.

The obligation to ensure an effective right of access to the courts falls under this category of responsibilities. The state cannot simply remain a passive party. The obligation to ensure the effectiveness of the right of access to justice by committing acts of a positive nature is one such obligation. The state's positive human rights

obligations are those of the state that require national authorities to use the necessary means to guarantee human rights. These remedies can be legal if the state is obliged to impose sanctions on persons who violate the European Convention, or to establish legal rules for carrying out certain activities or regulating the behavior of certain categories of persons. Positive obligations of the state may include practical means. In other words, the State must do something to enable a person to exercise his rights under the Convention. This may include, for example, the adoption of certain regulations that will help ensure the enjoyment of rights guaranteed by the Convention, or provide real conditions for the exercise of rights.

The obligation of the State to take positive actions aimed at guaranteeing Convention rights is most significant in the implementation of the provisions of Art. 2, 3, 8-11 of the Convention. Although these rules are intended to protect the life, liberty, personal, private and public rights of individuals against arbitrary interference by public authorities, they also impose certain obligations to ensure the effective observance of the rights enshrined in it. For example, Article 8 imposes a positive obligation on the state to ensure that its citizens have the right to respect for their privacy in the broadest sense, which is protected by Article 8. Therefore, it should be recognized that the exercise of all human rights groups depends on institutional guarantees - the right of access to a fair trial or the right to an effective remedy, the creation of which requires active organizational activities, ie the implementation of "positive commitments". Of course, the maintenance of these institutional systems requires both activities and the allocation of funds [7, p. 248].

Another important factor that ensures the fairness of the trial under international and national law is the publicity of the case and the announcement of the decision. This principle in science and practice is mainly understood as a provision for public litigation, aimed at protecting a person from secret, uncontrolled administration of justice. Indeed, there is no dispute among researchers that the openness of the trial, both in criminal and civil cases, is one of the essential guarantees of the fairness of the process. It protects litigants from implicit justice, which evades public scrutiny and is a means of maintaining credibility in the judiciary.

By making the administration of justice transparent, the court practically contributes to the goals of fair trial, the guarantee of which is one of the fundamental principles of any democratic society within the meaning of the Convention. All Council of Europe member states recognize the principle of publicity, although their legal systems and case law show some differences in the scope and manner of its implementation, both in terms of holding hearings and publishing court decisions. The formal aspect of the issue is, however, of secondary importance compared to the purpose underlying the requirement of publicity. An important place in a democratic society, the right to a fair trial, encourages the ECtHR to exercise the control it must exercise in this area, and to this end - to carefully analyze specific judicial procedures [8]. However, assessing the practical approaches of the European Court, it should be noted that the rule on publicity of the process is considered to have been observed when there was an open hearing at least in the court of first instance. If the publicity of the case in the local court was not observed, this can be corrected by a public appellate review of the case.

The Ukrainian lawmaker has recently taken serious steps to ensure European requirements for open judiciary. Thus, according to the prescriptions of Art. 11 of the Law of Ukraine "On the Judiciary and the Status of Judges" court decisions, court hearings and information on cases considered by the court are open, except as provided by law. No one may be restricted in his or her right to receive oral or written information in court about the outcome of his or her litigation. Any person has the right to free access to a court decision in the manner prescribed by law. Approaches to the use of electronic equipment to publicize the process have also changed dramatically. Persons present in the courtroom, media representatives may take photographs, video and audio recordings in the courtroom using portable video and audio equipment without obtaining a separate court permit, but subject to restrictions established by law. The court hearing is broadcast with the permission of the court. If all participants in the case participate in the court hearing by videoconference, the course of the court hearing must be broadcast on the Internet. Photographs, video recordings, as well as broadcasting of the court session in the courtroom must be carried out without creating obstacles in the conduct of the hearing and the exercise of their procedural rights by the participants in the trial. The court may determine the place in the courtroom from which the photograph or video recording is to be taken.

However, as is often the case, legislative changes in this area have led to interpretations of normative innovations that have completely emptied their content and in some cases lead to arbitrariness. As an example, we can cite numerous cases when a person takes pictures in the courtroom during the hearing of the case, and the judges indicate that they have no right to influence this. Moreover, various qualification commissions, which are currently conducting regular re-certifications of judges (unfortunately, without proper effect and without changing personnel, and so - for goodness sake), in order not to deal with the painstaking and complex case of researching the wealth and competence of the defendants, preferred this approach: the complaint of the participant of the process against the ban on filming during the proceedings is accepted for consideration and on this basis a conclusion is made that the actions of the judge are illegal. But this concept is downright illiterate and erroneous. Because Ukrainian, as, by the way, international law, does not give the right to film during the absolute process. It may and must be limited in cases established by law.

For some reason, proponents of absolutizing freedom by using portable video and audio equipment without obtaining a separate court permit do not notice the important phrase in Article 11 of the Law on the Judiciary and the Status of Judges, which states that this freedom must be exercised "subject to legal restrictions." This phrase is not empty. A number of articles of the Civil Code of Ukraine are devoted to the protection of intangible personal rights of individuals. So, Art. 301 of the Civil Code indicates that an individual has the right to keep secret the circumstances of his personal life, and Art. 302 of the Civil Code emphasizes that the collection, storage, use and dissemination of information about the personal life of an individual without his consent is not allowed, except as provided by law, and only in the interests of national security, economic prosperity and human rights. Finally, Art. 307 of the Civil Code regulates the procedure for protecting the interests of an individual in the conduct of

photo, film, television and video shooting. An individual may be photographed, film, TV or videotape only with his consent. A person's consent to be photographed, filmed, televised or videotaped is presumed if the filming is conducted openly on the street, at meetings, conferences, rallies and other public events. A person who has agreed to be photographed, filmed, televised or videotaped may demand that their public display be suspended in the part of his or her personal life.

Thus, it can be seen that Ukrainian society pays homage to the closed nature of the process to the complete neglect of confidential human rights. The ECtHR, by the way, quite fundamentally protects the rights of individuals from unlawful interference with private life and in this regard has repeatedly acknowledged the facts of offenses by the state of Ukraine. Therefore, in order to achieve the necessary balance between the right to public information (Article 10 of the Convention) and the right to privacy (Article 8 of the Convention), the rules of a democratic society must be carefully followed, above all on the basis of human rights. According to the European Court of Human Rights, "the openness of the proceedings is a fundamental principle enshrined in the article of the Convention. Neither the letter nor the spirit of this norm prevents a person from renouncing it on his own initiative, directly or tacitly, but such a renunciation should not be ambiguous and should not conflict with any important public interest. In the present case, her private, medical nature did not call into question that this had deterred the applicant from seeking public presence. Finally, it is important that in this area the national government must take into account the requirements of efficiency and economy. Systematic hearings could be an obstacle to the special efforts required in social security matters "[9, para. 58]. Given this position, filming in the courtroom without the judge's permission can be carried out only in the presence of the following factors: the case file does not concern the privacy of the party, or the person has agreed to publicly record his confidential information.

The requirement of publicity applies not only to the procedure of consideration of the case, but also to the process of proclamation of a court decision. In this case, in contrast to the possibility of non-compliance with the principle of publicity in the proceedings in the courts of appeal and cassation, the order on the publicity of the proclamation of a court decision does not provide for the possibility of any exceptions. It should be borne in mind that the announcement of a court verdict does not mean a way to publish it, but the opportunity to read it.

The openness of law enforcement procedures is also important to ensure a different legal basis for a fair trial: publicity in law enforcement is an important tool that builds trust in the judiciary and prevents impartiality and bias in the jurisdiction. This is where the Ukrainian legal system's failure to comply with the already commented rule on the possibility of deviating from the principle of openness in reviewing cases by higher authorities is striking, as it may violate a person's right to an impartial court. Thus, according to the norm of Article 394 of the Civil Procesual Code (CPC) of Ukraine, the decision to open cassation proceedings in a case is usually made by the judge-rapporteur. It is sent to the parties to the process. But further cassation review, taking into account the rules of Art. 401, 402 CPC of Ukraine takes place in the order of the simplified claim proceedings without the notification of participants of business. Therefore, not only is the party to the dispute, according to the Ukrainian law

enforcement tradition, learning about the retrial review, and thus deprived of the opportunity to personally defend its legal position in court, it is not yet secured from possible biased justice. After all, the composition of the court is announced in a session, which in theory is not public, so the person is not able to assess the impartiality of the body and declare its objections.

From the study we can draw the following conclusions. Fundamental factors of a fair trial, such as guaranteed free and financially guaranteed access to court and open trial and the promulgation of decisions, are important principles for building the Ukrainian judiciary in light of the requirements of the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms. At the same time, despite repeated allegations of violations of the right to free access to justice, timely and impartial consideration of the case in the national court by the European Court in its decisions, the Ukrainian judiciary reacts to this very weakly. The lack of appropriate legal guarantees poses a great danger to the rule of law. An essential brake is the unequal application of the same norms: different, dissimilar interpretation, understanding of the exact content of the law. There is an urgent need for judges to be aware of their personal responsibility for the timely consideration of cases, to prevent denials of access to justice, and to take all necessary measures to ensure strict adherence to the principles of public impartiality and impartiality.

List of sources used:

1. Koval I. The right to a fair trial: the case law of the European Court of Human Rights in Ukraine. *Право України*. 2006. № 10. S. 129–132.
2. Judgment of the ECtHR of 19 March 1997 in *Hornsby v. Greece*, application № 21722/11. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/980_079.
3. Judgment of the European Court of Human Rights of 28 October 1998 in *Osman v United Kingdom*, application № 23452/94. URL: <https://www.asylumlawdatabase.eu/sites/default/files/aldfiles/Osman.pdf>
4. Judgment of the European Court of Human Rights of 23 June 1981 in the case of *Le Compte, Van Leuven et De Meyere v. Belgium*, application № 6878/75; 7238/75. URL: [https://hudoc.echr.coe.int/tur#{"itemid":\["001-57522 "\]}](https://hudoc.echr.coe.int/tur#{)
5. Judgment of the European Court of Human Rights of 9 October 1979 in *Airey v Ireland*, no. 6289/73. URL: [https://hudoc.echr.coe.int/eng#{"itemid":\["001-57420 "\]}](https://hudoc.echr.coe.int/eng#{)
6. Judgment of the European Court of Human Rights of 13 June 1979 in *MARCKX v. BELGIUM*, application № 6833/74. URL: [https://hudoc.echr.coe.int/eng#{"itemid":\["001-57534 "\]}](https://hudoc.echr.coe.int/eng#{)
7. Badida A, Lemak V. Positive commitments of the state in the context of understanding human rights. *Публічне право*. 2017. № 2 (26). Pp. 245-253.
8. Judgment of the European Court of Human Rights of 25 April 2002 in *Varela Assalino v. Portugal*, application № 64336/01. URL: <http://echr.ketse.com/doc/64336.01-fr-20020425/>
9. Judgment of the European Court of Human Rights of 24 June 1993 in *Schuler-Zgraggen v. Switzerland*, application № 14518/89, URL: https://www.menschenrechte.ac.at/orig/92_4/Schuler-Zgraggen.pdf

CURRENT PROBLEMS OF ADMINISTRATIVE PROCEDURES OF ADMINISTRATIVE ACTIVITY OF PUBLIC ADMINISTRATION REGARDING SECURITY OF JUDICIARY

Rudnichenko Svitlana

Associate Professor
administrative law and administrative process
Kherson Faculty of Odessa State
University of Internal Affairs
Doctor of Law

Shevchenko Nadiya

Associate Professor of Administrative
law and administrative process
Kherson faculty of ODUVS
Doctor of Law

In the instrumental theory of administrative law and the practice of public administration, administrative procedures occupy an important place. After all, they are the final link, which is directly used by various subjects of public administration [1].

The concept of administrative procedure is associated with a scientific discussion of the content of administrative justice and understanding of the concept of administrative process [4]. Such concepts as "administrative process", "administrative procedure" and "administrative proceedings", despite their active use in the theory of administrative law and legal (administrative) practice, still do not have a clear unambiguous definition. In general, it can be noted that numerous scientific approaches to the analysis of the content of administrative procedures originate in the discussion of the structure and content of the administrative process.

In modern administrative law, this concept is mainly considered in two senses - narrow and broad.

Thus, the administrative procedure of administrative activity of public administration to ensure the judiciary can be defined as a sequence of individual, specific administrative, organizational and technical administrative actions of public administration entities in the field of the judiciary with all necessary resources for its proper functioning. norms that determine the procedure for their implementation in order to regulate public relations in this area.

Modern domestic and foreign researchers determine the existence of a number of administrative procedures in the activities of public authorities, including the provision of the judiciary [3].

So, let's analyze some of them. It should be borne in mind that each administrative procedure consists, firstly, of a legal act that directly establishes the procedure for their

implementation and the range of authorized entities with their competence, and secondly - the stages and procedural aspects of its implementation.

Administrative procedures aimed at implementing the prohibition of interference in the administration of justice are defined as legal procedures for the exercise of powers of courts and other subjects of legal relations in the field of justice, provided by law for cases of such interference.

The Constitutional Court of Ukraine in the Decision of March 11, 2011 № 2-rp / 2011 In the case of the constitutional petition of 53 deputies of Ukraine on the constitutionality of certain provisions of the Law of Ukraine "On the High Council of Justice" found that the assessment of judges procedural actions until the final decision in the case is made is an interference in the administration of justice, which is contrary to the Constitution of Ukraine.

The Council of Judges of Ukraine considers these actions of some law enforcement officials as attempts to interfere in justice, pressure on the court and judges, attempts to illegally use the courts to defend the interests of certain groups or individuals in non-procedural ways, outside the appeal procedure. These actions are a manifestation of disrespect for the courts, a desire to discredit them, an attempt to exert non-procedural pressure on courts and judges, which is a direct violation of the law on the independence of courts and judges. Such actions damage not only the authority of the judiciary in society, but also the international image of Ukraine [4].

In summary, we can draw the following conclusions regarding some administrative procedures of administrative activity of public administration to ensure the judiciary:

1) administrative procedures of administrative activity of public administration to ensure the judiciary should be distinguished from administrative proceedings or proceedings, as they are related and to some extent intertwined, but not identical: administrative procedures of any activity of public administration, including ensuring the judiciary is part of the overall legal process of such activities, while performing shadow activity, which is manifested in the detailed regulation of each action separately at each stage;

2) administrative procedure of administrative activity of public administration to ensure the judiciary - is a type of legal administrative procedure, which has all the properties and characteristics of the latter, as well as a number of special features, such as: is a manifestation of individual, specific managerial, organizational and technical administrative actions. the sphere of ensuring the judiciary; the subjects of its implementation are the bodies of general and special jurisdiction in the analyzed area; the legal basis of its existence is the existence of an administrative norm that regulates the procedure for their implementation and the range of authorized entities with their competence; carried out by entities of different competences, but with a common goal - to provide the judiciary with all the necessary resources for its proper functioning and the provision of quality administrative services;

3) each administrative procedure of administrative activity of public administration to ensure the judiciary consists, firstly, of a legal act that directly establishes the procedure for their implementation and the range of authorized entities with their competence, and secondly - stages and procedural aspects of its implementation ;

4) administrative procedures aimed at implementing the prohibition of interference in the administration of justice are regulated by the Constitution of Ukraine, the Law of Ukraine "On the Judiciary and the Status of Judges" of 02.06.2016 № 1402-VIII, Resolution of the Plenum of the SCU of 13.06.2007 № 8 etc., as well as functional acts of judicial self-government. Procedural aspect of their implementation is timely response to probable cases of threat of violation of the principle of independence of judges and timely measures to neutralize them;

5) the procedure of a judge's business trip is legally detailed, and the subjective composition of the executive activity and their competence are fully outlined in the normative acts.

Thus, the administrative procedure of administrative activity of public administration to ensure the judiciary can be defined as a sequence of individual, specific administrative, organizational and technical administrative actions of public administration entities in the field of judicial power with all necessary resources for its proper functioning. determining the procedure for their implementation in order to regulate public relations in this area.

Literature

1. Conclusion №10 (2007) "Judicial Council in the Service of Society", Advisory Council of European Judges, Strasbourg, 23 November 2007, CCJE (2007) 5). International Standards for the Independence of Judges: Coll. documents. K.: Poligraf-Express, 2008. S. 148–167

2. Averyanov BB Administrative law of Ukraine. Academic course: textbook: in two volumes: Volume 1. General part. Kyiv, 2004. 584 p.

3. Administrative and legal methods. Types of administrative and legal methods. Information from the BESTREFERAT site. 2005. URL: http://www.bestreferat.ru/referat-32672.html#_Toc62999406

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЕ ОСМИСЛЕННЯ ПОНЯТТЯ – «ДЕРЖАВА ЗАГАЛЬНОГО ДОБРОБУТУ»

Антошкіна Валерія Костянтинівна

доктор юридичних наук, доцент,
доцент кафедри теорії, історії права і держави та конституційного права
Бердянський університет менеджменту і бізнесу

Сердюк Іван Вікторович,

к.ю.н., доцент кафедри історії, теорії права і держави та конституційного права
Бердянський університет менеджменту і бізнесу

Сердюк Олена Олександрівна,

к.філос.н., доцент, доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
Бердянський університет менеджменту і бізнесу

Наприкінці ХХ – на початку ХХ ст. у країнах пострадянського простору відбулися кардинальні зміни у соціальній, політичній, економічній та ідеологічній сферах. У цьому контексті видається актуальним звернутися до західноєвропейської традиції взаємовідносин між державою і суспільством. Основною ідеєю цієї традиції є переконання, що цінності свободи, демократії, прав людини можливі лише за умови гуманізації всіх державних інституцій.

Спроба будувати суспільство на основі спрощених форм ліберальної ідеології економічної свободи призвела до дискредитації європейського соціал-демократичного ідеалу. Тому необхідність пошуку нових парадигм суспільного розвитку є актуальною і важливою для України та для всіх пострадянських країн. У зв'язку з цим доцільно звернутися до європейської ідеї «держави загального добробуту».

У європейській традиції важливого значення набула ідея гармонійного поєднання вільної самоорганізації суспільства, громадянської активності та суспільного діалогу з соціальною справедливістю та добробутом, реалізація якого передбачає соціально-відповідальну, правову державу. Розуміння особливостей такої держави дозволяє усвідомити необхідність обмеження крайніх форм лібералізму і ринкового фундаменталізму, широке використання яких в країнах пострадянського простору пов'язане з «переважанням економічного детермінізму в суспільній свідомості» [1, с.362]. Тим часом розвиток європейських форм держави загального добробуту відбувався шляхом діалогу та взаємодоповнюваності ідей лібералізму, консерватизму, комунітаризму та соціал-демократії.

Поняття держави загального добробуту не має однозначного тлумачення і єдиних базових моделей, до того ж єдиної термінології в позначенні (як синонім використовується термін - соціальна держава) [2, с.28]. Держава загального добробуту увібрала в себе певні риси лібералізму, але не можна ототожнювати державу загального добробуту з ліберальною державою, яка охороняє інтереси

приватних власників. Більш того, в радикальному лібералізмі держава загального добробуту сприймається як помилкова конструкція, оскільки прагнучи встановити дистрибутивну справедливість, вона обмежує свободу індивідів. Диференціація соціальних доходів є природною. Об'єктивність і неминучість нерівності роблять будь-який перерозподіл товарів соціально небезпечним. Тому держава може обмежувати соціальну нерівність лише законними засобами, забороняючи протиправні дії. На відміну від радикального лібералізму, соціал-лібералізм відстоює ідею держави загального добробуту.

У 70-х і 80-х роках розгорнулася масштабна теоретична дискусія навколо доктрини держави загального добробуту. Британський соціолог Т. Маршалл і його послідовники Б. Тернер, Б. Ван Штенберген, Р. Фальк, Л. Гордон вважають, що держава загального добробуту може сприяти успішній модернізації шляхом поступового розширення прав людини і об'єднання інтересів різних соціальних груп і світоглядів. Протилежну позицію зайняли ліберали, які не сприймають егалітарну версію перерозподілу. Ідеалом вони вважають сильну конституційну демократію з сильними індивідуальними правами [3, с.816; 4 с. 317].

У 80-90-х роках відбулося поступове зближення ідей сучасного лібералізму і комунітаризму, піднявши проблеми культурного визнання у соціальній, правовій державі на новий рівень осмислення.

Комунітаризм наполягає на тому, що першість у лібералізмі верховенства права призводить до нездатності розрізнити тонкощі людського існування. Захищаючи права громад, комунітаризм стверджує першість колективного розуміння загального блага над індивідуальним. У цій парадигмі представлена теорія суспільства близька до республіканської, яка заснована на імперативах спільної відповідальності членів громади.

Комунітаристи чітко розрізняють дві соціальні моделі, які радикально відрізняються одна від одної у ставленні до держави загального добробуту: модель контракту і суспільну модель соціальних зобов'язань. Перша повертає суспільство до автономних «соціальних атомів» – однаків, що живуть у неспокійній не пов'язаній соціальною довірою, спільними цінностями і культурними традиціями державі. У рамках такої моделі сім'я і родинні традиції не мають великого значення. Життєвий успіх тут залежить від ваших власних зусиль. Комунітаризм звертає увагу на дуже важливу проблему нашого часу: соціальне життя все важче представити з точки зору публічної сфери, а соціальні інтереси – через поняття загального блага. Скорочення публічної сфери вимагає від суспільства пошуку нових форм солідарності, здатних протистояти викликам нашого часу – бідності, безробіттю, соціальному відчуженню.

Друга модель намагається поєднати кращі республіканські ідеї з відродженням культурних традицій. У цій моделі встановлюються нові відносини між громадянським суспільством і державою загального добробуту: громадяни вимагають від держави юридичної підтримки своєї діяльності, дотримання комплексних прав окремих осіб і культурних спільнот. Це сприяє вирішенню проблем, пов'язаних з політичним, економічним і соціальним відчуженням. Комунітаристи сприймають державу загального добробуту як інститут, який сприяє подоланню соціальної несправедливості, встановленню

оптимального балансу свободи і рівності, публічності та приватності, особистості та колективу.

Ринкова система сприяє ліберальному вибору індивідів, у якому переваги надаються тим, хто має силу і здатність перемагати в конкуренції, але соціальні права більшості в цьому суспільстві не гарантуються. Тому, на думку Ф. Зелцніка, «інститут соціальної держави повинен захищати права особистості від несправедливості ринкової системи» [5, с.47]. Згідно з комунітаризмом, індивіди не існують окремо від соціальних традицій і тому не можуть претендувати на права, які суперечать потребам суспільства і несумісні з нормами загального блага. Ці ідеї наближають комунітаризм до теорії держави загального добробуту. Ідеї комунітаристів сприяли пошуку шляхів модернізації держави загального добробуту і стали теоретичною основою тих досліджень, які намагалися синтезувати ідеї ліберальної і традиційної національно-культурної спадщини. Прихильники модернізації держави загального добробуту наполягають на необхідності дотримання балансу інтересів між індивідом і суспільством, оскільки тільки в цьому випадку може функціонувати соціальна, правова держава з правами та обов'язками людини перед суспільством.

У процесі діалогу між лібералами і комунітаристами особливе значення набуває протиріччя між системами індивідуальних і колективних прав. Класичне ліберальне суспільство базувалося на індивідуальних правах свободи і власності, індивід був повністю відповідальний за своє життя, але не за життя інших. Утвердження проголошених соціально-правовою державою колективних прав гарантувало певний мінімальний рівень життя, сприяло переходу від індивідуальної до колективної відповідальності і призвело до поліпшення життя широких верств населення. Таким чином, сьогодні перехід від традиційної держави загального добробуту до сучасних форм модернізації цього інституту набуває все більшого значення. Необхідність переходу від бюрократичних форм управління до сучасної форми соціальної згуртованості між державою загального добробуту і громадянським суспільством, яка повинна гармонізувати індивідуальні інтереси індивідів з інтересами колективного блага всієї спільноти, стає все більш очевидною.

Зміна акцентів у державі загального добробуту призвела до більшої уваги державних інститутів до політики визнання різних культурних, релігійних та гендерних груп, що призвело до посилення антидискримінаційного законодавства. Держава посилює свою опіку над групами, які вже давно є соціальними аутсайдерами через дискримінацію за расовою або гендерною ознакою. Однак процес державного втручання в соціальну політику в США викликав зростаючу критику з боку громадянського суспільства, яке сприймало таку політику як посягання на свободу. На відміну від континентальної традиції, англо-американська модель завжди чітко розрізняла громадянське суспільство і державу, вважаючи своїм головним завданням реалізацію прав людини.

У Європі, на відміну від США, держава загального добробуту завжди була більш прийнятною, ніж ліберальна держава приватних власників. Стан соціального забезпечення вже давно розглядається як інститут відповідальності і дисципліни суспільства.

У першій половині ХХ століття в європейських країнах сформувалися основні риси держави загального добробуту: 1) зростання регуляторної ролі держави в сфері приватної економіки; 2) зміцнення державної власності та державного управління галузями виробництва; 3) надання допомоги своїм громадянам у випадку безробіття, нещасних випадків, надання пенсій і субсидій. Формування стабільної держави загального добробуту в континентальних країнах сприяло пом'якшенню соціальних конфліктів і підвищенню її ролі у зміцненні владних функцій, забезпеченні миру. Розширення соціальних програм супроводжується збільшенням впливу на соціальну державу з боку громадянського суспільства, яке впроваджує нові зміни у законодавчій системі, адаптує владні інститути до її вимог [6, с.123-124]. Взаємний вплив держави і громадянського суспільства призвів до появи нового терміну «соціальна держава» в політико-правових доктринах.

У процесі розвитку соціально-правової держави відносини влади поступово перемістилися в бік судової системи. Повноваження судів, що контролюють діяльність усіх державних установ, поширюються на всі дії виконавчої влади. Зміцнення судової системи також було пов'язано з «необхідністю поліпшення держави загального добробуту». Отфрід Хеффе, німецький політичний філософ, зазначає, що командно-розподільча влада держави зменшується через великий державний борг і економічно неефективний механізм соціальних відрахувань в контексті ринкової економіки, тому «виникає необхідність зміцнення влади судової системи». Підсилення судових органів сприяє утвердженню справедливості у соціальній, правовій державі, що дає особі право звернутися до суду щодо неконституційності дій органів влади або певних бізнес-груп, але з іншого боку, правосуддя часто почало підміняти законодавця, особливо у трудовому законодавстві [7, с.86].

Пріоритетним критерієм суспільного ідеалу у соціальній, правовій державі, є право. Право стає базовою основою для якісно нового виду соціальної держави, формою утвердження приватної та громадської активності. Розуміючи роль права в еволюції соціальної держави, необхідно враховувати існуючу розбіжність між високими теоретичними уявленнями правосвідомості і реальною історичною практикою співіснування держави і громадянського суспільства, яка не завжди є уособленням права як зовнішнього стану свободи і моралі як внутрішнього. Але в сучасних умовах соціальна, правова держава повинна стати не тільки державою суспільного визнання, відповідальності, суспільної гідності, добробуту, а й інституційно сприяти суспільному включенню представників громадянського суспільства в мережу інформаційного суспільства.

Всупереч численним критикам, соціальна держава продовжує залишатися важливим суспільно-політичним інститутом в умовах нового постіндустріального суспільства. Сучасні європейські моделі держави загального добробуту змінюються і еволюціонують від бюрократичного державного втручання в економіку і соціальну сферу до нової моделі співпраці з інформаційним суспільством. Всупереч поширеній думці про зниження ролі держави на сучасному етапі, здається, що її роль не тільки не ослабне, а стане ще

більш значущою. Сьогодні держава не тільки зосереджується на подоланні соціальної несправедливості, але також законодавчо забезпечує індивідуальні та суспільні права, свободу і демократію. По суті, соціальна, правова держава є важливим фактором розвитку соціального капіталу.

Список літератури

1. Карась А. Філософія громадянського суспільства в класичних теоріях і некласичних інтерпретаціях: монографія. Київ; Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. 519с.
2. Маліков В.В., Дегтяр О.А. Світовий досвід становлення і розвитку громадянського суспільства і соціальної держави. *Вісник Національного університету цивільного захисту України*. Серія : Державне управління. 2014. Вип. 1. С. 25-34.
3. Дворкін Р. Ліберальна концепція рівності. Лібералізм: антологія / упоряд. О. Проценко, В. Лісовий. К.: Смолоскип, 2002. С.802-823.
4. Дворкін Р. Свобода, рівність, спільнота. Сучасна політична філософія: антологія пер. з англ. / упоряд. Я. Кіш. К.: Основи, 1998. С. 313–343.
5. Зелцник Ф. Основи комунітаристського лібералізму. Лібералізм: антологія / упоряд. О. Проценко, В. Лісовий. К.: Смолоскип, 2002. С.43– 53.
6. Мельник Л. А. Європейський досвід ефективної взаємодії держави та інститутів громадянського суспільства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 4. С. 119–124.
7. Хеффе О. Справедливість: философское введение. М.: Праксис, 2007. 192с.

ДІЇ ПРАВООХОРОНЦІВ У ВИПАДКУ ЗАХОПЛЕННЯ ЗАРУЧНИКІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ПОЛІЦЕЙСЬКИМИ ГРУПИ ДІАЛОГУ ПЕРЕМОВИН ІЗ ЗЛОЧИНЦЯМИ З ВРАХУВАННЯМ НАЯВНОГО У ОСІБ ХАРАКТЕРНИХ ТИПІВ ПСИХОЛОГІЧНИХ РОЗЛАДІВ

Вайда Тарас Степанович,

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри спеціальної фізичної та вогневої підготовки Херсонського факультету, Одеський державний університет внутрішніх справ, м. Херсон, Україна

Актуальність дослідження. Ефективність реагування та результати фахових дій поліцейських на місці події щодо фактів домашнього насильства, припинення вчинюваного особою суїциду, оперативність припинення адміністративного правопорушення чи кримінального злочину, а також у випадку вчинюваного терористичного акту залежить у багатьох випадках від конструктивної комунікативної взаємодії правоохоронців з правопорушником. Ще в більшій мірі результативність дій працівників поліції та інших правоохоронних органів залежить від їх комунікативних здібностей у випадку звільнення заручників [1; 2].

Під тероризмом нами розуміється «суспільно небезпечна діяльність, яка полягає у свідомому, цілеспрямованому застосуванні насильства шляхом захоплення заручників, підпалів, убивств, тортур, залякування населення та органів влади або вчинення інших посягань на життя чи здоров'я ні в чому не винних людей або погрози вчинення злочинних дій з метою досягнення злочинних цілей» [2]. Небезпека терористичного акту полягає перш за все в тому, що «це злочинне діяння у формі застосування зброї, вчинення вибуху, підпалу чи інших дій, відповідальність за які передбачена статтею 258 Кримінального кодексу України (далі – ККУ). У разі, коли терористична діяльність супроводжується вчиненням злочинів, передбачених статтями 112, 147, 258-260 та 443-444, а також іншими статтями ККУ, відповідальність за їх вчинення настає відповідно до ККУ [3].

Актуальність існування цієї проблеми для правоохоронних органів України та необхідність підвищення готовності працівників поліції щодо її ефективного вирішення підтверджується, зокрема, результатами наших спостережень за діями поліцейських та інших правоохоронців під час припинення терористичних актів у різних країнах світу, а також констатацією збільшення в Україні останнім часом кількості випадків захоплення заручників злочинцями.

Разом з тим, варто зазначити, що з метою надійного забезпечення публічної безпеки в суспільстві різні аспекти питань удосконалення тактики дій поліцейських під час масових безпорядків та в умовах вчинених терористичних актів постійно перебувають в полі зору не тільки правоохоронців практичних підрозділів СБУ та МВС України у всіх регіонах нашої держави, а й приділяється

увага багатьма вченими, які досліджують ці проблеми у правоохоронній діяльності (П. П. Андрушко, В. Ф. Антипенко, Ю. М. Антонян, Ю. В. Баулін, В. І. Борисов, В. О. Глушков, Д. Б. Глущенко, О. М. Джужо, А. П. Закалюк, В. П. Ємельянов, В. І. Замков, В. П. Ілларіонов, І. І. Карпець, М. П. Кирєєв, Я. Ю. Кондратьєв, В. В. Крутов, В. А. Ліпкан, С. В. Логвиненко, В. М. Ляшенко, С. М. Соколюк, М. В. Рибачук, О. В. Свентицька, О. В. Соколовський, Ю. В. Марченко, М. Є. Целуйко та ін.).

Правову основу боротьби з тероризмом становить низка нормативних актів – Конституція України, Кримінальний кодекс України, Закон України «Про боротьбу з тероризмом», інші закони України, Європейська конвенція про боротьбу з тероризмом (1977 р.), Міжнародна конвенція про боротьбу з бомбовим тероризмом (1997 р.), Міжнародна конвенція про боротьбу з фінансуванням тероризму (1999 р.), інші міжнародні договори України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, укази і розпорядження Президента України, постанови та розпорядження Кабінету Міністрів України, а також інші відомчі нормативно-правові акти, що приймаються на виконання законів України.

Незважаючи на значну кількість наукових праць правоохоронців, юристів, психологів і соціологів, публікацій журналістів з питань тероризму, ця проблема, на жаль, досить далека від свого практичного вирішення. Існує багато прогалин в законодавстві, які ще мало досліджені, зокрема, психологами та кримінологами.

Метою роботи є розгляд особливостей ведення перемовин правоохоронцями, зокрема, поліцейськими групи діалогу, із злочинцями залежно від типу психологічних розладів у них (правопорушників – уточнено нами), а також надання деяких рекомендацій щодо підвищення ефективності комунікації правоохоронців із терористами для конструктивного вирішення конфлікту.

Результати дослідження. З розвитком історії людства тероризм еволюціонував і набув різних форм та проявів. В останні десятиліття поряд з політичним з'явився економічний, релігійний (міжконфесійний), націоналістичний та міжнародний тероризм.

За засобами, що використовуються в ході терористичних актів, можна виокремити тероризм із застосуванням звичайних засобів ураження (холодна і вогнепальна зброя, вибухові пристрої, літаки, танки, зенітні ракетні установки тощо), а також тероризм із застосуванням зброї масового знищення (біологічної, хімічної, ядерної тощо). Найпоширенішими способами терористичних посягань стали вбивства, захоплення заручників, підпали, вибухи тощо [4, с. 7].

Нами проаналізовано злочини терористичного спрямування, які в своїй сукупності спрямовані проти громадської безпеки та нормальної діяльності державних, політичних і громадських інститутів. Основний об'єкт тероризму – суспільні відносини у сфері громадської безпеки. Однак з огляду на те, що тероризм поєднаний з насильством, небезпечним для життя й здоров'я або із загрозою такого насильства, кримінальне право визнає, що об'єктом кримінально-правової охорони від такого посягання виступає особиста

недоторканність громадянина, який постраждав від терористичного акту. Таким чином, порятунок життя і здоров'я громадянина (заручника) будь-якими ефективними способами є одним із основних завдань правоохоронних органів в цих умовах [1; 3; 5]. І в першу чергу це стосується використання правоохоронцями перемовин як одного з простих способів мінімізації конфлікту інтересів, котрий не вимагає застосування значних сил і засобів, не передбачає та не призводить до руйнування інфраструктури чи знищення людей.

Перемовини із злочинцями є звичайним комунікативним процесом. У випадку захоплення заручників – це процес налагодження контакту і переконання людини (терориста – *уточнено нами*) в екстремальних умовах. Такі перемовини можливі, якщо враховувати обидва символічні світи – правові та моральні цінності перемовника і злочинця. Тобто поліцейському потрібно спробувати досить швидко змінити символічний світ терориста, оскільки внаслідок цього можна буде спробувати вплинути на нього з метою виконання цією особою вимог та дотримання ним умов забезпечення соціальної безпеки, котрі зовсім йому не підходять.

Фахівці-психологи пропонують визначені правила роботи поліцейських з символічним світом опонента-терориста, котрі (*правила – уточнено нами*) залежать від типу особистості людини, котра(і) захопила(ли) заручників. При цьому варто враховувати, що терористична діяльність – це досить багатofакторна діяльність, яка охоплює: 1) планування, організацію, підготовку та реалізацію терористичних актів; 2) підбурювання до вчинення терористичних актів, насильства над фізичними особами або організаціями, знищення матеріальних об'єктів у терористичних цілях; 3) організацію незаконних збройних формувань, злочинних угруповань (злочинних організацій), організованих злочинних груп для вчинення терористичних актів, так само як і участь у таких актах; 4) вербування, озброєння, підготовку та використання терористів; 5) пропаганду і поширення ідеології тероризму; 6) проходження навчання тероризму [2]. Таким чином, працівники поліції можуть зіткнутися з терористами на будь-якому з цих етапів здійснення терористичної діяльності – від підготовки терористичного акту і до вчинення безпосередніх практичних дій.

Як свідчить правоохоронна практика, часто терористами є люди з певними психічними відхиленнями. Виходячи з цього положення, поліцейському (психологу) потрібно в першу чергу встановити особистісні психологічні характеристики злочинця, оскільки від цього буде залежати тип комунікації з ним. Зрозуміло, що поліцейському-перемовнику комфортніше спілкуватися з більш прогнозованим опонентом.

Фахівці-психологи закордонних спецслужб розробили класифікацію з чотирьох основних типів терористів, кожен з котрих володіє своїм власним символічним світом. Більше половини інцидентів із захопленням заручників відбувається з типом, котрий має «ментальний розлад» у вигляді таких чотирьох категорій: 1) параноїк; 2) депресант; 3) неадекват; 4) антисоціал [6].



Рис. 1 Класифікація основних типів психічних розладів у терористів

Розглянемо психологічні особливості особи терориста із характерними психологічними якостями параноїка. *Параноїк* має досить тривожну і «розхитану» психіку, знаходиться поза соціальними контактами із реальним світом. Він захоплює заручників для виконання «світового» і «видатного» плану. Терористи такого типу, можливо, «отримують вказівки» від конкретної реальної людини з високим статусом (Папи Римського, президента тощо) або від Бога (як вони говорять). Зазвичай параноїк має високий рівень IQ, тому не треба намагатися його обдурити (обхитрити). Поліцейській групі діалогу *може не погоджуватися з ним, але потрібно прийняти його думки або слова як істину*.

У цьому випадку для конструктивного вирішення конфлікту застосовується правило: правоохоронцю варто уникати суперечок з цією особою з приводу його уявлень, оскільки неможливо раціонально переконати терориста у його неправильності (хибній) фантазій. Можна зачепити інші теми, намагаючись встановити точки зіткнення соціальних цінностей у конфлікті і, базуючись на цьому, намагатися знайти інші вирішення цієї проблеми (згадати брейнстормінг (мозкова атака – *уточнення наше*) у Гарвардському методі).

Терорист-депресант також перебуває поза реальними контактами з навколишнім світом. У цієї особистості досить високий потенціал скоєння *суїциду і вбивства заручників*, оскільки депресант може вважати себе або когось із присутніх на місці події відповідальним за всю несправедливість у світі.

Заручниками деколи можуть стати члени сім'ї депресанта, котрий зазвичай вірить, що, вбиваючи своїх рідних, він таким чином рятує їх від загроз цього страшного світу. Цей тип терористів діалог (комунікацію) веде повільно, на 20-25 секунд довше відповідає на запитання, всі його думки обертаються навколо його непотрібності суспільству (державі, сім'ї, дружині, дітям тощо). Тому тут у процес переговорів вплітаються *докази його цінності*.

Як бути перемовникові у цій ситуації? Якщо просто сказати терористові: «Справи не так вже й погані, як ти думаєш», то він одразу ж зрозуміє, що ви нещирі. *Значно ефективніше перевести діалог в сферу його інтересів, занять, позитивних спогадів*.

Терорист-неадекват завжди відчуває невдачу. Захоплення заручників стає для нього спробою довести комусь (колегам по роботі, дружині, родичам або друзям дитинства), що він може здійснити подвиг або зробити щось серйозне і

важливе. Цей тип символічного світу можна розшифрувати за такими фразами, як: «Я покажу їм, що я можу все» або «Я доведу, що не остання людина».

Терорист-антисоціал – дуже небезпечна особистість. Йому чужі суспільна мораль, цінності суспільства і почуття особистої провини. Така особа є імпульсивною, вимагає негайної реакції. Тому перемовникові варто пам'ятати наступне – *не обіцяйте того, чого не можете виконати, оскільки антисоціал здогадається про це! З ним обов'язково потрібно постійно підтримувати вербальний і невербальний контакт, щоб терорист не розпочав нервуватися і не переключився на заручників* [6].

Основними правилами безпечного фізичного контакту психолога (правоохоронця) з терористом є наступні: 1) перш за все необхідно домовитися (переконати злочинця), що йому не завдадуть шкоди; 2) не варто розмовляти з терористом, якщо він держить правоохоронця (психолога) на прицілі своєї зброї – доцільно наполягати, щоб злочинець опустив пістолет; 3) розмову вести на деякій дистанції до правопорушника – безпосередньо обличчям до обличчя можна говорити з ним тільки тоді, коли пройшло достатньо часу, був встановлений міжособистісний контакт з особою і досягнутий деякий рівень довіри; 4) ніколи не варто вести діалог більш ніж з одним терористом, при цьому потрібно завжди очима підтримувати з ним прямий візуальний контакт; 5) у будь-якому випадку треба мати варіанти плану порятунку – за можливості дослідити потенційні шляхи втечі з приміщення через двері запасного ходу, відкриті вікна, сховатися в господарському приміщенні, вентиляційному отворі тощо; 6) ніколи не повертатися до терористів спиною; 7) слідкувати за навколишнім простором: від наближення поліцейського(их) спецпідрозділу (кінологів, вибухотехніків, медичних працівників тощо) залежить рівень психологічного напруження особи чи в середовищі терористів, а й відповідно їх фізичного чи емоційного тиску на заручників, використання їх як прикриття [4; 6].

Методами встановлення безпечного контакту з терористом можуть бути такі підходи:

1) *прагнути говорити з терористом на його ж мові*. Питання повинні будуватися так, щоб отримати від злочинця розвернуті відповіді, а не тільки однозначні ствердження «так» чи «ні». Доцільно уникати негативних відповідей зі свого боку, роблячи у крайньому випадку вигляд, що перемовник (психолог) пробує вирішити проблему саме так, як цього хоче терорист;

2) *не варто вживати слова «терорист», «злочинець» «заручник», щоб не збільшувати психологічну напруженість в обмеженому просторі, як і слова «здаватися», «смерть», що значить для терориста поразку*. Завжди необхідно торгуватися: навіть якщо вимога терориста незначна, то все одно за її виконання необхідно просити у відповідь дещо більшого від нього самого;

3) *вчені вважають, що для встановлення довіри до поліцейського-перемовника (психолога) з боку правопорушника йому (правоохоронцю – уточнено нами) необхідно визнавати почуття опонента (терориста – уточнено нами), тобто маркувати їх*. Врахування правоохоронцем емоцій особи терориста сприятиме кращому управлінню ними (емоціями). Для цього потрібно змінити

реальність опонента (таким психологічним тактикам навчають на курсах кризових перемовників – *уточнено нами*). Неконтрольовані фізичні чи психологічні напади терориста зазвичай викликані його гнівом – поки переговорник не дасть вихід емоціям опонента, доти висловлені ним (правоохоронцем) раціональні думки злочинцем не будуть почуті;

4) у самому кінці перемовин доцільно зробити велику поступку опоненту – не варто старатися торгуватися «в дрібницях». Професійний перемовник при заручниках говорить: «Ми гнучкі, тому повинні програти останній тайм злочинцю. Терорист повинен зрозуміти, що це саме він переміг перемовника. Саме його рішення було прийнято!». При цьому варто пам'ятати, що запам'ятовується остання фраза. Цікаво, що всі ці правила чітко застосовуються в емоційній сфері для того, щоб заспокоїти опонента навіть у повсякденних ситуаціях;

5) можливий вплив на терориста через його сім'ю або друзів, оскільки їх він буде слухати без того упередження, з яким злочинець сприймає іншу (чужу) людину. Однак потрібно дуже обережно використовувати такий спосіб: психологічно злочинець може спеціально витребувати якусь конкретну особу, щоб на її очах здійснити вбивство або самовбивство, оскільки впевнений, що саме ця конкретна людина довела його до такого стану – завдати їй морального болю і страждання [6].

Розглянемо деякі **правила безпечної поведінки перемовника із терористами**. Один з головних принципів поліцейського діалогу (*спілкування психолога*) – не виконувати першу ж вимогу злочинця, навіть якщо вона доволі проста. Це потрібно для того, щоб вбити надію терориста на обов'язкове підпорядкування всіх йому особисто.

Переговори з терористами повинні вести два професіонали-перемовники – 1-й і 2-й номер. Це робиться для забезпечення їх надійної взаємодії (можливості надання взаємодопомоги) і більш об'єктивного оцінювання подій. У мобільній групі поліцейських-перемовників має бути обов'язкова присутність психолога, котрий діє тільки як консультант, але не перемовник, а також професіонала з кібербезпеки та пошуку даних.

Особа перемовника повинна відповідати наступним вимогам: 1) володіти якостями емоційно зрілої особистості, вміти управляти власним стресом у відповідь на будь-які висловлювання і дії терориста; 2) перемовник повинен вміти слухати, чути опонента і вести діалог, тобто володіти навичками інтерв'юера; 3) вміти легко встановлювати довіру до себе завдяки зміні суб'єктивної реальності опонента; 4) володіти мистецтвом переконання (методологія Марка Гоулстона); 5) вміти спілкуватися і підлаштовуватися під людей різних соціальних верств; 6) перемовник повинен володіти креативністю, мати здоровий глузд, розуміти вуличний тип поведінки людини; 7) вміти вести діалог у ситуації невизначеності, брати на себе відповідальність у будь-який момент терористичного акту; 8) бути захопленим своєю професією; 8) вміти подавати сигнали снайперам, якщо перемовини не вдаються, для знищення терористів.

Варто брати до уваги: щоб встановити контакт і завоювати довіру терориста, перемовник має перейти на його символічну систему.

Складність екстраординарної ситуації захоплення заручників обумовлюється наступними факторами: 1) дія пресингу часу; 2) хибний крок правоохоронців (перемовника) може призвести до людських жертв; 3) ситуація може оцінюватися неоднозначно кожною стороною (як терористами, так і правоохоронцями). Остання характеристика має і чисто вербальну складову – необхідність нарощування перемовником довіри з боку терориста у ситуації, коли цієї довіри може і не бути. Для опису її можна ввести поняття *зон зникнення довіри* [4, с. 10].

Значну роль при комунікації із терористом *відіграє фактор часу*. Впродовж деякого періоду часу можуть з'явитися обставини, котрі будуть діяти на користь заручників: 1) у захоплених людей збільшується необхідність в основних людських потребах – їді, воді, туалеті; 2) напруженість знижується (виникає звикання до нових екстремальних умов); 3) після розблокування і виходу емоцій люди (заручники) розпочинають думати більш раціонально; 4) може виникнути «стокгольмський синдром» (захисно-безсвідомий травматичний зв'язок, взаємна або одностороння симпатія, котра виникає між жертвою і агресором у процесі захоплення заручників, викрадення і/або застосування загрози чи насилля – *уточнено нами*); 5) у заручників з'являються можливості для їх обміну терористами на якісь сприятливі для них умови (наприклад, відпускають в першу чергу дітей, вагітних жінок, людей з хронічними захворюваннями, людей похилого віку, відомих осіб тощо); 6) зібрана інформація дозволяє приймати більш продумані і ефективні рішення з боку як правоохоронців, так і самих заручників; 7) з'являється емоційний контакт між перемовником і терористом; 8) вимоги злочинця зазвичай зменшуються; 9) перемовник може спрацювати одним діалогом і терористи в обмін на невелику поступку (покарання) або відсутність такої – відпускають заручників, а якщо працює психолог-професіонал, то вони взагалі можуть нічого не вимагати натомість.

У випадку виникнення «стокгольмського синдрому» заручники починають відчувати позитивні почуття і емоції до злочинців та, навпаки, негативні по відношенню до представників влади (правоохоронців), тобто переходять на символічний світ терористів – стають прибічниками їх деформованих цінностей, і навпаки, не сприймають (чинять опір) вживані силовиками категоричні заходи примусу. При цьому заручники можуть заважати проведенню спецоперації щодо свого звільнення, не слухати команд працівників спецпідрозділів поліції чи СБУ. Проблема правильної комунікації, встановлення емоційного контакту з терористами вимагає складної, а іноді і тривалої роботи перемовника.

Якщо людина неочікувано виявилася у заручниках, то їй перш за все необхідно налаштуватися на те, що одразу її не відпустять і особа буде ще тривалий час перебувати поряд із злочинцями. При цьому доцільно враховувати наступні особливості її психоемоційного стану: 1) особі психологічно важно вірити (погодитись з думкою), що в кінцевому рахунку всіх заручників обов'язково звільнять; 2) варто пам'ятати, що для працівників спецпідрозділу поліції на першому місці стоїть життя заручників, а не власне життя правоохоронців; 3)

знаходячись поряд з терористами, необхідно встановити з ними психологічний контакт – не завжди вербальний (тобто не обов'язково спілкуватися з ними). Можна встановити контакт за допомогою погляду (цьому навчають на спеціальних курсах, котрі діють при Центрі кризових перемовин у країні); 4) у жодному разі *не можна кричати, висловлювати своє обурення, голосно говорити або плакати* – терористи дуже часто знаходяться під впливом наркотичних засобів або алкоголю, дуже збуджені, тому плач і крики діють на них дратівливо та викликають різке зростання агресії; 5) варто налаштувати заручників на те, що, можливо, тривалий час вони будуть позбавлені їжі, води і, мабуть, не зможуть рухатися – тому їм треба економити сили; 6) у приміщенні може не вистачати повітря, наприклад, через закриті вікна та двері, тому треба менше рухатися з метою економної витрати кисню. Частіше за все заручникам забороняють пересуватися територією будівлі, в цій ситуації їм необхідно робити прості фізичні вправи – можна порекомендувати такі дії: просто напружувати і розслабляти м'язи рук, ніг, спини, тобто заставляти себе хоч якось рухатися; 7) заручникам треба заставляти працювати свій головний мозок, щоб не втратити психологічний самоконтроль – переказувати прочитані книги, вирішувати математичні задачі, відгадувати загадки, якщо хтось знає молитви, то може молитися. При цьому варто пам'ятати, що з терористами ведуться перемовини і в кінцевому рахунку заручників обов'язково звільнять.

Розглянемо основні правила для заручників під час можливого штурму. Якщо розпочалася операція по звільненню приміщення (із терористами і заручниками), то останнім доцільно вжити наступні заходи: 1) за можливості обрати місце подалі від вікон і дверних проїмів (при обстрілі осколки скла і будівельних конструкцій можуть причинити додаткові травми); 2) старатися триматися подалі від терористів (наприклад, непомітно потрохи відповзти у безпечне місце), тому що при штурмі вони будуть під прицілом снайперів спецназу поліції (КОРД, СБУ); 3) не потрібно проявляти особисту хоробрість – більшість заручників не мають спеціальної підготовки, тому не треба брати зброю, щоб заручника не переплутали із терористами, або ще гірше – щоб терористи одразу ж не знищили заручника; 4) якщо підрозділ спецназу поліції (СБУ) розпочав використовувати світлошумові гранати, то заручникам треба падати на підлогу, закривати очі і затикати вуха, оскільки яскраве світло від розриву цих гранат засліплює очі, а звукова хвиля вдарить по вухам. Також може бути різкий запах диму, в цій ситуації ще раз необхідно запам'ятати чи нагадати про такі конструктивні дії: а) закривати очі; б) в жодному випадку їх не терти; в) захистити голову руками і чекати звільнення заручників працівниками підрозділу спецпризначення; 5) якщо людина потрапила у заручники, то за можливості не варто втрачати самовладання, прагнути запам'ятати всі події, котрі відбуваються при захопленні. Непомітно прислуховуватись, про що говорять терористи між собою, який мають вигляд, хто з них командир, які у них плани, цілі захоплення заручників, порядок розподілу ролей у них тощо. Ця інформація в подальшому буде важливою для слідчих підрозділів [6].

Часто терористи намагаються залишити місце події, сховатися, тому вони переодягаються в одяг заручників з метою зберегти своє життя або примусово виставляють винним іншого злочинця.

Дотримання цих вище перерахованих правил допоможе врятувати пересічним громадянам життя і здоров'я, а також швидше знешкодити працівниками спецпідрозділу поліції (СБУ) терористів.

Висновки. На основі проведеного аналізу наукових досліджень та спеціальної літератури з піднятої проблеми можемо зробити наступні узагальнення.

1. Метою професійного поліцейського-перемовника є рятування людей-заручників завдяки отриманню психологічного впливу на терориста. Таким чином, зіштовхуються дві системи цінностей (два символічних світи). Перемовник намагається перевести терориста у новий символічний світ і зробити так, щоб його пропозиція стала переконанням опонента, і після цього не одразу піддатися на вимоги терориста здійснити її – дотягнути до «червоної лінії». Але тут важливо відчутти цей момент, щоб не переграти.

2. Особливості поведінки різних типів терористів (параноїк, депресант, неадекват, антисоціал) вимагають від правоохоронця (перемовника) застосування особливих (диференційованих) підходів до кожного з них під час встановлення з ними контакту та налагодження спілкування.

3. Під час ведення правоохоронцями перемовин з терористами необхідно враховувати складність екстраординарної ситуації із захопленими заручниками, котра обумовлюється наступними факторами: 1) дія пресингу часу; 2) велике значення та наслідки помилки – людські жертви; 3) можливість неоднозначної оцінки ситуації в силу обмеженої та об'єктивної інформації; 4) врахування зон зникнення довіри.

4. До основних правил встановлення психологом безпечного фізичного та психологічного контакту з терористом є такі: 1) переконати у гарантії збереження його життя і здоров'я; 2) уникати ведення розмови з терористом під прицілом його зброї; 3) проведення розмови на безпечній дистанції до правопорушника; 4) вести діалог тільки з одним терористом, підтримувати прямий візуальний контакт з ним; 5) наявність плану(нів) порятунку; 6) не повертатися до терористів спиною; 7) слідкувати за навколишнім простором, котрий впливає на рівень психологічного напруження серед терористів та створення ними відповідного тиску на заручників як прикриття.

5. Основними правилами для безпечного та конструктивного ведення психологами перемовин зі злочинцями є наступні: а) не виконувати першу ж вимогу терориста; б) переговори із правопорушниками повинні вести не менше двох професіоналів-перемовників, зокрема, психолог та кіберполіцейський; в) використовувати встановлені соціальні зв'язки терориста для впливу на його внутрішній світ та ін.

6. Важливою умовою збереження життя і здоров'я заручників в екстремальних умовах їх захоплення є дотримання ними елементарних правил спілкування із терористами та заходів забезпечення власної безпечної поведінки під час безпосереднього штурму поліцейськими приміщення.

Безумовно, врахувати всі фактори при веденні перемовин з терористами досить складно. Разом з тим дотримання вище зазначених підходів суттєво зменшить негативні наслідки впливу злочинців на заручників та сприятиме збереженню життя і здоров'я самих правоохоронців.

Список література

1. Про Національну поліцію: Закон України від 02 липня 2015 року № 580-VIII (із змінами в редакції від 17.03.2021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19/conv/page1#Text> (дата звернення: 07.07.2021).

2. Про боротьбу з тероризмом : Закон України від 20 березня 2003 року № 638-IV (із змінами станом на 01.01.2022). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/638-15#Text> (дата звернення: 22.01.2022).

3. Кримінальний Кодекс України від 5 квітня 2001 року № 2341-III (із змінами станом на 05.01.2022). URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2341-14> (дата звернення: 21.01.2022).

4. Рибачук М.В. Запобігання тероризму органами внутрішніх справ України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.08. Київ, 2010. 20 с.

5. Конституція України : прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України від 28 червня 1996 року (із змінами станом на 01.01.2020). URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр> (дата доступу: 21.01.2022).

6. «Розговорити та домовитися», або Рекомендації професійного перемовника. URL: <https://ns-plus.com.ua/2020/08/03/rozgovoryty-i-domovytysya-abo-rekomendatsiyi-profesijnogo-peremovnyuka/> (дата звернення: 21.01.2022).

ДО ПИТАННЯ НАБУТТЯ ПРАВОВОГО СТАТУСУ ПРАЦІВНИКА ДИПЛОМАТИЧНОЇ СЛУЖБИ

Новікова Марія Миколаївна,
доцент кафедри професійних та
спеціальних дисциплін Херсонського
факультету Одеського державного
університету внутрішніх справ

Ключову роль у проходженні дипломатичної служби, що сприяє визначенню змісту службових відносин, сприяє реалізації органами дипломатичної служби завдань і функцій є правовий статус дипломатичних службовців. Відповідно, проходження дипломатичної служби полягає у реалізації правового статусу, тобто через виконання покладених на дипломатичних представників обов'язків та прав, які визначаються як ключові елементи правового статусу.

Загальновідомо, що термін «Status» визначається з латинської мови як положення або становище, що дає можливість його використання у юридичній науці як підставу визначення місця суб'єкта у правовідносинах. Так, визначається, що правовий статус – це визначене правовими нормами правове положення, яке займає людина у державі й суспільстві [1, с. 4]. Він виступає важливою соціально-правовою конструкцією, яка притаманна будь-якій особі незалежно від її походження чи займаної посади. Правовий статус виражає можливості суб'єкта та правове забезпечення його становища у суспільстві та державі, виступає підставою для отримання ним певних благ та підстав для самореалізації, встановлює відносини особи та держави.

Скакун О.Ф. визначає правовий статус особи у системі закріплених у нормативно-правових актах і гарантованих державою прав і свобод, обов'язків, відповідальності. вони виступають системою координат поведінки суб'єкта у суспільстві. Науковець визначає у структурі статусу правосуб'єктність, права та свободи, обов'язки і відповідальність [2, с. 409].

Правовий статус знаходить своє закріплення у безлічі нормативно-правових актів, що дає підстави поділяти його на види: загальний або конституційний (визначений у Конституції України), спеціальний (той, що врегульовує конкретні права та обов'язки особи відповідно до відношення її до конкретної соціальної групи (зокрема, статус дипломатичного службовця).

Також у юридичній науці виділяють індивідуальний статус, який поєднує права та обов'язки, що персоніфікують особу, враховують її конкретні природні та набуті здібності. Зокрема, це ті, що стосуються її статі, віку, релігійних переконань, сімейного стану, місця та характеру роботи тощо.

Правовий статус дипломатичного службовця закріплений у значній кількості нормативних актів різної юридичної сили, які включають міжнародні договори, Конституцію України, закони та відомчі нормативні акти. Зокрема, відповідно до Конституції України, слід відмітити, що ряд її статей впливає на правовий статус дипломатичного службовця. Наприклад, у ст. 19 Конституції України

визначається обов'язок органів державної влади та місцевого самоврядування діяти лише у межах своїх повноважень на підставі діючого законодавства. Також ст. 38 Конституції України визначає, що громадяни України користуються рівним правом доступу до державної служби [3]. Відповідно зазначені конституційні положення виступають першоосновою правового статусу як будь-якої людини, так і дипломатичного службовця. Подальша конкретизація статусу дипломатичного службовця відбувається у межах галузевого законодавства.

Нами вже визначалося, що діяльність дипломатичної служби тісно пов'язана з державною службою, відповідно, регулюється адміністративним правом. З цього виходить, що правовий статус дипломатичного службовця має адміністративно-правовий характер. Слід зазначити, що поняття адміністративно-правового статусу мало чим відрізняється від поняття загального правового статусу, однак у ньому визначається його призначення, пов'язане з адміністративно-правовими відносинами.

Зокрема, В.К. Колпаков, під адміністративно-правовим статусом посадової особи визначає врегульоване нормами адміністративного права положення посадової особи у державному органі, що визначається найменування посади та її місцем у службовій ієрархії [4, с. 32]. Н.О. Армаш відмічає, що адміністративно-правовий статус це правове явище, що виражається у сукупності нормативно закріплених прав, обов'язків та юридичної відповідальності у зв'язку з виконанням покладених на нього повноважень [5, с. 50].

Основними правовими актами, які встановлюють адміністративно-правовий статус дипломатичного службовця є Закони України «Про державну службу» та «Про дипломатичну службу» [6; 7]. Відповідно до Закону України «Про дипломатичну службу» дипломатичний службовець це «громадянин України, який займає дипломатичну посаду в органі дипломатичної служби, одержує заробітну плату за рахунок коштів державного бюджету та здійснює встановлені для цієї посади повноваження, безпосередньо пов'язані з виконанням дипломатичних або консульських функцій, а також дотримується принципів дипломатичної служби» [6]. Однак, при цьому вони користуються усіма правами та обов'язками, визначеними Законом України «Про державну службу», а під час довготермінових відряджень користуються привілеями та імунітетами, закріпленими у нормах міжнародного права, зокрема, Віденській конвенції про дипломатичні зносини. При цьому під час довготермінового відрядження вони повинні поважати закони і традиції країни перебування та гідно представляти Україну на міжнародній арені.

Відповідно ж до Закону України «Про державну службу» дипломатичний службовець є і державним службовцем, який визначається як «громадянин України, який займає посаду державної служби в органі державної влади, іншому державному органі, його апараті (секретаріаті) (далі - державний орган), одержує заробітну плату за рахунок коштів державного бюджету та здійснює встановлені для цієї посади повноваження, безпосередньо пов'язані з виконанням завдань і функцій такого державного органу, а також дотримується принципів державної служби» [7].

Окреслене дає нам підстави погодитися з позицією О.Р. Сторожука, який визначає, що особливості правового статусу дипломатичного службовця містяться у наступному: 1) виконання дипломатичними службовцями спеціальних повноважень

х питань зовнішньої політики, спрямованих на реалізацію зовнішньополітичних завдань і функцій дипломатичної служби; 2) підпорядкованість дипломатичних службовців правилам, які встановлені державою та особливий характер відповідальності дипломатичного службовця внаслідок порушення службових обов'язків; 3) проходження дипломатичної служби відбувається не тільки в Україні але і за її межами, у закордонних дипломатичних установах; 4) порядок проходження дипломатичної служби підпадає під регулювання національного права, міжнародного права та законодавства держави перебування; 5) проходження дипломатичної служби відбувається тільки у системі органів дипломатичної служби, визначених Законом України «Про дипломатичну службу» [8, с. 54].

Необхідно також зазначити, що набуття правового статусу дипломатичним службовцем не відбувається автоматично, тільки у визначеному законом порядку та за умов, визначених законодавством. Стаття 12 Закону України «Про дипломатичну службу» встановлює, що вступ на дипломатичну службу можливий тільки шляхом призначення громадянина України на посаду і тільки за результатами конкурсу. Винятком є випадки призначення на дипломатичні посади Президентом України.

Зрозуміло, що претендент на зайняття посади дипломатичного службовця повинен володіти певними якостями та виконати ряду умов, що дають йому можливість прийняти участь у конкурсі. Зокрема, ст. 13 Закону України «Про дипломатичну службу» встановлює, що до кандидата існують загальні та спеціальні умови, що обумовлюється відношенням дипломатичної служби до державної служби. Загальні умови знаходять своє відбиття у ст. 19 Закону України «Про державну службу». Зокрема, виходячи з положень ст. 19 можна прийти до висновку, що особа, яка претендує на посаду державного службовця повинна бути громадянином України, мати відповідну освіту, бути молодшою 65 років, дієздатною, несудимою, не мати обмежень щодо зайняття даного виду посад на підставі рішення суду; не притягувалася до адміністративної відповідальності за правопорушення, пов'язані з корупцією протягом 3 років; пройти спеціальну перевірку та не підпадати під заборону, встановлену Законом України «Про очищення влади»

У свою чергу спеціальні умови встановлюються ст. 13 Закону України «Про дипломатичну службу» і вимагають від кандидата: 1) наявність ступеня магістра; 2) володіння відповідним рівнем професійної компетентності; 3) стан здоров'я, що дає можливість витримати довготермінові відрядження; 4) володіння іноземною мовою у обсязі необхідному для обраної посади; 5) відсутність обставин, які можуть стати перешкодою для виконання покладених на дипломатичного службовця обов'язків [6].

Окреслені вимоги встановлюються відповідно до рівня відповідальності, який покладається на працівників дипломатичної служби, оскільки необачні вчинки цієї особи можуть зашкодити інтересам держави і дипломатичної служби. Саме тому ст. 14 Закону України «Про дипломатичну службу» також встановлюється випробування строком до шести місяців. При цьому для осіб, які призначаються на дипломатичні посади Президентом України, такі випробування не встановлюються. Слід відмітити, що діючі послі не зовсім

згодні із даною нормативною позицією [9], оскільки висока довіра з боку Президента України ще не означає необхідні якості у особи, які дають їй можливість виконувати на належному рівні покладені на неї обов'язки.

Окрім призначення також можливе проходження дипломатичної служби за контрактом, яке здійснюється у разі: а) заміщення посади дипломатичної служби в закордонній дипломатичній установі на час довготермінового відрядження за результатами конкурсу; б) заміщення посади працівником іншої державної служби (ч. 4 ст. 14 Закону України «Про дипломатичну службу»)[6].

Вступ на дипломатичну службу відбувається після складання присяги державного службовця.

Отже, набуття статусу дипломатичного службовця відбувається на засадах, визначених Законами України «Про державну службу» та «Про дипломатичну службу» і вимагає від особи відповідності певним критеріям та вимогам (загальним та спеціальним), які висуваються до державних службовців цього виду державної служби. Порядок призначення на дипломатичну службу характеризується складним правовим регулюванням, оскільки визначається декількома нормативно-правовими актами.

Список літератури:

1. Бояринцева М. А. Адміністративно-правовий статус громадянина України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юр. наук: спец. 12.00.07. К., 2005. 21 с.
2. Скакун О. Ф. Теория государства и права: ученик. Х.: Консум; Ун-т внутр. дел, 2000. 704 с.
3. Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/l%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 11.01.2022 р.)
4. Колпаков В. К. Кузьменко О.В. Адміністративне право України: К.: Юрінком Інтер, 2003. 544 с.
5. Армаш Н. О. Адміністративно-правовий статус керівників органів виконавчої влади: автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. юр. наук: 12.00.07. К., 2005. 20 с.
6. Про дипломатичну службу: Закон України від 07.06.2018 № 2449-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2449-19> (дата звернення 11.01.2022 р.)
7. Про державну службу: Закон України від 10.12.2015 № 889-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/889-19> (дата звернення 11.01.2022 р.)
8. Сторожук О.Р. Організаційно-правові засади проходження дипломатичними працівниками дипломатичної служби. Дис. ... на здобуття наук. ступ. канд. юрид. наук. К.: Національний університет біоресурсів та природокористування України. 2014. 200 с.
9. Веселовський А. Як має змінитися дипломатична служба України після перемоги Зеленського. URL: <https://www.euointegration.com.ua/experts/2019/04/22/7095462> (дата звернення 11.01.2022 р.)

МІЖНАРОДНІ ДОГОВОРИ ПРО ПРАВОВУ ДОПОМОГУ УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ СВІТУ ЯК РЕАЛІЗАЦІЯ АДМІНІСТРАТИВНО – ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДИПЛОМАТИЧНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

Стрельченко Оксана Григорівна

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

Братков Сергій Іванович

Басс Вікторія Олександрівна

Капітонова Наталія Володимирівна

доцент кафедри поліцейського права НАВС к.ю.н., доцент

Мартиненко Діана Борисівна

доцент кафедри публічного управління та адміністрування
Національної академії внутрішніх справ, к.ю.н.

Міжнародні договори про правову допомогу створюються та укладаються не лише для підтримання та зміцнення дружніх відносин між країнами, а й для розвитку можливої співпраці у правовій та судовій сфері. Україна уклала чимало міжнародних договорів про правову допомогу і кожна країна, будучи учасником двостороннього або багатостороннього договору, реалізує адміністративно – правове забезпечення діяльності органів дипломатичної служби своєї країни в рамках процедури правової та судової співпраці, яка прописується умовами цього договору.

Міжнародна правова допомога є одним із важливих напрямів міждержавного співробітництва. Це пов'язано з інтернаціоналізацією всього суспільного життя, відкритістю кордонів, відкритістю держав для проживання в них іноземців, пріоритетом захисту прав людини перед вузьконаціональними уявленнями про суверенну дію у просторі цивільного законодавства. Протягом ХХ ст. міжнародна правова допомога як напрям міждержавного співробітництва поширилась на всі країни світу. Традиційно двостороння, зараз вона нерідко ґрунтується на багатосторонніх міжнародних договорах, що є однією з ознак більш глибоких інтеграційних процесів (Рада Європи, СНД та ін.) або є наслідком входження держави до складних міждержавних фінансово-економічних зв'язків. Абсолютною новелою для міжнародних договорів про правову допомогу є можливість створення на їх підставі організаційно-правових

засобів міжнародного контролю. На етапі існування переважно двосторонніх договорів про правову допомогу створення спеціальних органів міжнародного контролю дотримання норм договору просто не має сенсу. Поява відповідних норм у багатосторонніх договорах про правову допомогу в цивільних справах виводить такий контроль із суто дипломатичної площини в сферу професійного експертного нагляду. Як свідчить міжнародний досвід, саме внаслідок такого міжнародного контролю відбувається максимальна уніфікація уявлень всіх учасників договору про зміст міжнародно-правових зобов'язань сторін [1].

Ємець І.О. зазначає, що сутністю міжнародної правової допомоги в є юридичне закріплення складного комплексу міждержавних відносин, за допомогою яких держави забезпечують найбільш повне здійснення національної юрисдикції у сфері цивільних правовідносин та досягають максимального уникнення конфлікту юрисдикцій. Ці міждержавні відносини мають міжнародно-правовий та національно-правовий вимір. Міжнародна правова допомога реалізується на підставі міжнародних публічно-правових зобов'язань та значною мірою через публічно-правові механізми та інститути (інститут офіційного запиту, механізми національної імплементації міжнародно-правових норм тощо). В інституціональній сфері договори про міжнародну правову допомогу можуть створювати спеціальні міжнародні органи (спостережні, контролюючі, дорадчі) та визначати національні органи, що утворюють скоординовані внутрішньодержавні системи виконання цих договорів. Одночасно у договорах про правову допомогу містяться й приватно-правові норми (національно-правовий вимір). Передусім, це процедури, що запроваджують ці договори, а також застосування таких процедур відповідно до національних законів. Окрім того, це правові механізми розв'язання колізій цивільних юрисдикцій окремих держав. Загалом налічують декілька напрямів застосування міжнародних договорів про правову допомогу у цивільно-правових відносинах, що характеризує приватноправову складову договорів про правову допомогу. Відтак, реалізація міжнародних договорів про правову допомогу в цивільних справах можлива виключно на ґрунті поєднання дотримання міжнародних публічно-правових зобов'язань за цими договорами та виконання національних цивільно-правових процедур [1].

Складно не погодитись із думкою зазначеного науковця, оскільки велика кількість укладених міжнародних договорів про правову та судову допомогу між Україною та країнами світу свідчать про постійний розвиток адміністративно – правового забезпечення діяльності органів дипломатичної служби України та результату ефективної зовнішньополітичної діяльності нашої держави на міжнародній світовій арені.

Міжнародна правова та судова підтримка діє у всіх галузях права. Найбільш поширеними є використання вказаних договорів у цивільних, господарських та кримінальних справах. Щодо цивільних та господарських справ, ми можемо зробити висновок, що механізми і процедури виконання цих договорів виконують функції розв'язання юридичних колізій у тлумаченні та використанні норм цивільного та господарського права.

На думку Чорноус Ю.М. Міжнародна правова допомога є найбільш поширеною формою міжнародного співробітництва під час кримінального провадження. Її зміст полягає у проведенні різних процесуальних дій на підставі запиту (клопотання, доручення) про надання міжнародної правової допомоги. Всі дії, які проводяться у межах міжнародної правової допомоги, можна умовно розділити на дві групи: а) процесуальні дії, передбачені КПК України; б) процесуальні дії, передбачені міжнародними договорами України. За змістом статті формується їх перелік, наголошується на проблемних питаннях реалізації. А також, як відзначалося, новий КПК України максимально наближений до врахування актуальних потреб боротьби із сучасною злочинністю, спрямований на удосконалення реалізації заходів міжнародного співробітництва. Так, законодавцем обраний напрям розширення переліку процесуальних дій, які можуть проводитися під час розслідування, у тому числі й на підставі запиту про міжнародну правову допомогу. Вважаємо, що такі зміни позитивно вплинуть на узгодженість кримінального провадження України з кращим досвідом розвинених іноземних держав, підвищать ефективність співробітництва [2, 3].

Як висновок слід визначити те, що міжнародні договори про правову та судову допомогу, учасником яких є Україна, слугують не тільки для належної реалізації норм державного і зовнішньополітичного законодавства для співпраці на міжнародній світовій арені, а й для максимально можливого розвитку адміністративно – правового забезпечення діяльності органів дипломатичної служби України, удосконалення та регулювання якого необхідно впроваджувати та контролювати першочергово на державному законодавчому рівні.

Література:

1. Ємець І.О. Природа та міжнародно-правова сутність міжнародної правової допомоги у цивільних справах : URL: https://www.researchgate.net/publication/311955348_Legal_nature_and_legal_Essenes_nature_of_international_legal_assistance_in_civil_matters/fulltext/587a751708ae9a860fe89432/Legal-nature-and-legal-Essenes-nature-of-international-legal-assistance-in-civil-matters.pdf

2. Чорноус Ю.М. Міжнародна правова допомога: зміст та питання удосконалення реалізації. URL: https://vkslaw.knu.ua/images/verstka/2_2015_Chornous.pdf

3. Стрельченко О. Г. Полюхович Я. В. Юридична характеристика адміністративної відповідальності за порушення норм законодавства про санітарно-епідеміологічне благополуччя населення. Актуальні питання адміністративного права та процесу : Матеріали VI Всеукраїнській науковій конференції молодих учених Донецький юридичний інститут МВС України (м. Маріуполь, 03 грудня 2021 р.). 2021. С. 226-230.

HUMAN CAPITAL MANAGEMENT WHEN FORMING INNOVATIVE MARKETING STRATEGIES ORGANIZATION

Datsenko Victoriia,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Dean of the Faculty of Economics, Business and International Relations
University of Customs and Finance, Ukraine

Chaban Lidiia,

Postgraduate
University of Customs and Finance, Ukraine

Globalization of business, increased competition, increasing the role of consumers in shaping demand for services, goods, broad involvement of Ukrainian organizations in the international division of labor make new demands on the organization management system and use strategic management and marketing tools to achieve competitive advantage and long-term success.

The need to restructure the activities of organizations on the basis of strategic management is due to changes in the external environment and, above all, the growth of its uncertainty, as well as changes in the organization of large enterprises as a result of their concentration and diversification. Ignoring the new circumstances resulting from increasing globalization can lead to significant negative consequences.

Therefore, there is an urgent need to study the process of business globalization, analysis of the impact of human capital on innovative development of organizations, changes in both macro and microeconomic processes, competitive environment, development of marketing activities and their adaptation to globalization.

In a market economy, the success of the organization largely depends on effective planning and, above all, on the right strategy.

The strategy of an economic organization is a set of its main goals and the main means of achieving these goals. To develop strategic actions of the organization means to determine the general direction of its activity. Strategy is not just a function of time, but also a function of direction. It includes a set of global ideas for the development of the organization.

In a market economy, the success of the organization largely depends on effective planning and, above all, on the right strategy.

The strategy of an economic organization is a set of its main goals and the main means of achieving these goals. To develop strategic actions of the organization means to determine the general direction of its activity. Strategy is not just a function of time, but also a function of direction. It includes a set of global ideas for the development of the organization.

The development of the strategy should be carried out in parallel with the analysis of opportunities for its use. There is no unified strategy for all companies and at all

times. The development strategy of the organization is a set of long-term actions, the implementation of which is aimed at achieving strategic goals. In today's world there are often fluctuations, sudden changes, events that are unpredictable. In an unstable environment, there are many possible options for the future. Therefore, there may be several options for development strategy [1]. The formation and maintenance of competitive advantages covers the entire mechanism of the organization, related to human capital management.

Considering human capital, it is advisable to pay attention to the main issues of knowledge management in the innovative development of the organization. Based on the definition of the structure of intellectual capital, the procedure for forming a plan for strategic development of the organization is proposed. It is determined that after the innovative update the organization will have a new formula of intellectual capital. The planned function of the knowledge management process allows to formalize a new formula of intellectual capital. [1]

The main provisions of the theory of human capital are substantiated in the works of famous American economists T. Schultz and G. Becker. According to Schultz, the leadership in concept development is traditionally recognized. The impetus for his work in this area was the work of Denison, who argued that technical innovations and expanding the use of labor and production equipment could provide at best only half the increase in GDP. Identifying other factors responsible for economic growth has been a challenge for researchers.

Schultz singled out such a factor as education. He considered the level of quality of the labor force to be the same natural result of investing additional funds in education as technical progress - the result of allocations for improving and enhancing productivity. Becker made an equally important contribution to the theory of human capital development. According to Becker, human capital is subject to depreciation (as well as physical).

Functioning like the physical, human capital has some fundamental differences, the main of which are its inseparability from the personality of its carrier. Becker's general theory of investment in human capital includes a detailed analysis of investment in human capital, its impact on earnings and income distribution.

References:

1. Korolkov, V., Sorina, O. and Telcharov, E. (2021), "Knowledge management in the system of the enterprise innovative renewal", *Efektyvna ekonomika*, [Online], vol. 11, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9529> (Accessed 24 Jan 2022). DOI: 10.32702/2307-2105-2021.11.71

ОГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ

Бондарчук Сергій Петрович,

к.е.н., доцент кафедри екології
Луцького національного технічного університету»

Білик Ольга Сергіївна,

к.е.н., викладач
ВСП «ТФК Луцького національного технічного університету»

На сьогодні питання екологізації економіки України стає особливо актуальним – процеси деградації довкілля мають місце практично в усіх регіонах нашої держави. Проте реальні заходи з забезпечення реалізації екологічної політики України та екологічних прав громадян можливо впровадити лише за підтримки органів місцевої влади.

З метою реалізації на місцевому рівні державної екологічної політики, ОТГ (об'єднані територіальні громади) повинні взаємодіяти в межах своєї компетенції з підприємствами, установами, організаціями у сфері охорони навколишнього природного середовища, водокористування, атмосферного повітря, поводження з відходами, розвитку мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду, лісових відносин, мисливського господарства та полювання.

Якими б не були природоохоронні заходи і рішення організаційного характеру на міжнародному, регіональному, національному чи галузевому рівні, вони обов'язково повинні бути втілені в конкретні заходи, оскільки підприємства і компанії виступають тими об'єктами, на яких повинна зосереджуватися діяльність у сфері екологічного менеджменту.

Ефективність екологічного менеджменту залежить від різнопланового впливу значної частини взаємопов'язано діючих організаційних, економічних пріоритетів і політичних чинників.

До організаційних методів забезпечення комплексності процесу екологічного менеджменту об'єднаних територіальних громад насамперед відносяться методи, що використовуються з метою:

1) структурного проектування ефективної регіональної системи екологічного менеджменту;

2) формування єдиного інформаційного простору, що забезпечує обґрунтованість та узгодженість рішень екологічного характеру, що впливають на стійкість розвитку громади.



Рис. 1. Організація процесу екологічного менеджменту у ОТГ

На рис. 1. наведено укрупнене угруповання організаційних методів, застосування яких доцільно з позицій забезпечення комплексності процесу екологічного менеджменту у об'єднаній територіальній громаді. Нижче подано більш докладний опис цих методів з урахуванням їх мети.

Методи, які використовуються в процесі структурного проектування регіональної системи екологічного менеджменту, представлені наступними складовими.

1. Методи, які дозволяють комплексно обґрунтувати склад і кількість учасників процесу екологічного менеджменту. Тут слід, у першу чергу, назвати такі методи, як цільовий аналіз зарубіжного та медичного досвіду управління природоохоронною діяльністю, дослідження та оцінку оптимальності схем співробітництва окремих органів управління, узагальнення та уточнення компетенцій організацій та установ, зазначених у технічних законодавчих актах, які регулюють природоохоронну діяльність, побудова цілей регіонального екологічного менеджменту та ін.

2. Методи, за допомогою яких виявляють характер і найбільш ефективні форми взаємозв'язків учасників процесу менеджменту. Це комплексний аналіз існуючих технологічних та економічних взаємозв'язків учасників процесу екологічного менеджменту, уточнення їх інформаційних потреб та якості оцінки системи інформування, узагальнення та визначення доцільності використання

досвіду функціонування інтегрованих структур природоохоронної діяльності, які вже існують у цьому регіоні, інших регіонах країни та ін.

3. Методи, які застосовуються з метою оптимального розподілу функцій і задач екологічного менеджменту між учасниками даного процесу (складання повного каталогу завдань і функцій, моделювання розділення функцій та ін.). Критеріями оптимальності розподілу функцій і задач виступає цілковите їх представлення в загальній системі екологічного менеджменту, відповідність змісту задач і функцій рівня управління, а також відсутність дублювання управлінських робіт.

Таким чином, необхідність удосконалення системи природоохоронної діяльності передбачає раціональну організацію процесу екологічного менеджменту у ОТГ та чітке визначення місць і ролі кожного з учасників цього процесу та проектування ефективних механізмів їхньої взаємодії.

Список літератури

1. Бут Ю. С. Формування спільної екологічної політики Європейського Союзу. Автореф. дис... канд. екон. наук за спец. 08.00.02. – К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2012. – 21 с.

2. Галушкіна Т.П. Экономические инструменты экологического менеджмента (теория и практика) [Текст] / Т.П. Галушкіна. – Одесса: Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 2000. – 280 с.

3. Енергетичний менеджмент у територіальних громадах. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.eeib.org.ua/files/training_documents/Energy_Management_in_Municipalities_Part_I_ukr.pdf

4. Качан Є., Ткач Д. До питання реформування адміністративно-територіального устрою та формування об'єднаних територіальних громад // Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України: наук. журнал. Випуск 21. – Тернопіль: Економ. думка, 2016. – С. 5–8.

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА

Ващук Ольга Володимирівна

к.е.н., в.о. доцента кафедри менеджменту
ПВНЗ «Нікопольський економічний університет», Україна

Мельник Віта Володимирівна

магістрант спеціальності 073 «Менеджмент»
ПВНЗ «Нікопольський економічний університет», Україна

Використання ефективного механізму управління персоналом підприємства будь-якої форми власності та видів діяльності прямо впливає на кінцеві результати господарювання, зростання доходів підприємства, збільшення фонду споживання та прибутку. Тобто, трудові ресурси – це єдиний вид виробничих ресурсів, що не “визначається” обмеженістю потужності та потенціалу, тобто при вмілому управлінні може мати постійно зростаючий ефект віддачі.

Сучасні умови ринкового господарювання поставили перед його суб'єктами ряд якісно нових проблем, серед яких – швидка реакція на зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищі підприємства, його організаційно-економічній структурі, методів менеджменту та видів конкурентної боротьби. Розглядаючи і вирішуючи їх на рівні конкретних суб'єктів господарювання, слід зазначити, що проблема розробки дієвих механізмів ефективної виробничої адаптації персоналу підприємств до складних умов конкуренції є чи не найважливішою. Щоб відбувалося успішне функціонування будь-якого суб'єкта господарювання необхідний постійний підбір і професійна підготовка кадрів, розробка методів праці, за допомогою яких може бути виконаний певний вид роботи; організація робочих місць, що забезпечують виконання кожним працівником покладених на нього функцій; встановлення працівникам визначеної міри праці за допомогою нормування тощо.

У той час, як велика частина ресурсів підприємства представлена матеріальними об'єктами, вартість яких згодом знижується через знос, цінність людських ресурсів з роками може і повинна зростати, бо тільки цей ресурс здатний до накопичування практичного досвіду, знань і умінь, які є безцінними.

Таким чином, для досягнення ефективного функціонування підприємства і підвищення особистого вкладу його працівників, керівництво повинне постійно працювати над удосконаленням і підвищенням ефективності механізмів управління персоналом підприємства.

Наукові дослідження у галузі управління персоналом пов'язані з потенційними можливостями людських ресурсів, методами набору та відбору, навчання та перенавчання, а також проблемами зайнятості, ефективного використання робочого часу й інших ресурсів, урегулювання трудових конфліктів, нових поглядів на систему матеріального стимулювання працівників, удосконаленням традиційних форм оплати праці, що не враховують

особистий внесок працівника у результативність діяльності підприємства.

Дослідженню різнобічних аспектів проблем формування та реалізації трудового потенціалу населення присвятили свої роботи низка вчених економістів. На сьогоднішній день фундаментальним дослідженням питань менеджменту персоналу на підприємстві присв'ячені праці зарубіжних авторів: М. Альберта, Л. Геллоуей, С. М. Лі, М. Мескона, В. Дж. Стівенсона, М. Ханна, Ф. Хедоурі, Р. Чейза, М. Дж. Шнідерженса, Р. Дж. Шредера. До національних дослідників цієї проблеми належать: О. Амоша, Д. Богиня, І. Бондар, М. Бібен, О. Грішнова, М. Долішній, Т. Заяць, С. Злупко, А. Колот, Е. Лібанова, В. Мікловда, В. Онікієнко, І. Петрова, В. Петюх, М. Пітюлич, С. Пирожков, В. Стешенко, С. Трубич та інші. Питання ефективного управління потенціалом персоналу підприємства активно досліджуються такими вченими, як: Л. Абалкін, С. Андреев, М. Горелов, Д. Карпухін, Р. Колосова, О. Косаєв, Л. Кунельський, М. Магомедов, І. Маслова, О. Панкратов, Г. Сергєєва, Л. Чижова, Н. Шаталова та інші. У той же час, незважаючи на широкий спектр досліджень різноманітних аспектів розвитку персоналу, питання ефективності його використання залишаються нерозкритими повною мірою, що і зумовлює актуальність вибраної теми дослідження.

Як відзначається українськими економістами: “талановиті, кваліфіковані, досвідчені фахівці – це не тільки ресурс, що дозволяє ефективно досягати поставлених цілей, але і джерело конкурентної переваги” [1, с. 122].

Такої ж точки зору дотримується і інші, відзначаючи, що “...основою будь-якої організації і її головним багатством є люди. При цьому людина стає не тільки ключовим і найціннішим “ресурсом” організації, але і найкоштовнішим. Якість трудових ресурсів безпосередньо впливає на конкурентні можливості підприємства і є однією з найважливіших сфер створення конкурентних переваг” [2, с. 57]. У цьому контексті людський чинник потрібно розглядати у взаємозв'язку кількісних і якісних характеристик кадрів, склад яких сформований на підприємстві, у діалектичній єдності здібностей кадрів і можливостей їхньої реалізації в умовах функціонування, що постійно змінюються. Усе це зумовлює необхідність виділення такої категорії, як трудовий потенціал, що являє собою сукупність здібностей і можливостей кадрів забезпечувати досягнення цілей довгострокового (перспективного) розвитку підприємства і приймати обґрунтовані стратегічні рішення.

Ми поділяємо точку зору тих економістів, що під персоналом підприємства розуміють трудовий потенціал підприємства, який може бути описаний з різних позицій залежно від кількісних і якісних характеристик, набір яких визначає експерт-оцінювач. Можливість його опису дозволяє здійснювати оцінку трудового потенціалу у вартісних категоріях, яка особливо актуальна для власника підприємства. Така оцінка допомагає одержати реальне уявлення про те, наскільки здібності працівників перевищують витрати на їх залучення, навчання та розвиток.

Підприємство, як цілісна виробничо-господарська система, найчастіше представлене як сукупність складових її елементів-підсистем, що взаємопов'язані і взаємодіють одна з одною. Кількість таких підсистем може

бути різною і залежить від закладеної при декомпозиції концепції. Не зважаючи на різні варіанти структуризації виробничо-господарської системи, практично завжди виділяється кадрова складова, як складова частина системи управління. Цей факт доводить, що трудозабезпеченість була і залишається важливою областю діяльності будь-якого підприємства, бо ґрунтується на залученні робочої сили, необхідній її підготовці, створенні умов для раціонального використання тощо.

Варто зазначити, що постійні зміни у технічному забезпеченні та технологіях, виступають тим фактором, який визначає вимоги до робочої сили, спрямованість її спеціальної підготовки, рівень кваліфікації і т.д.. Склад робочої сили змінюється під дією як об'єктивних, так і суб'єктивних чинників (зокрема, відбувається зміна складу працівників під впливом плинності кадрів, природний і безперервний процес кваліфікаційного зростання, змінюються мотиваційні посилення у відношенні до праці тощо). Виникає необхідність у постійній управлінській дії на структуру робочих місць, на чисельність і склад працівників. Саме такий специфічний вид управлінської діяльності, об'єктом якої є колектив працівників – персонал, найчастіше називають управлінням персоналом (кадрами) [3].

Останніми роками у науковій літературі і практиці широко використовуються й інші поняття: управління трудовими ресурсами, управління працею, управління кадрами, управління людськими ресурсами, управління людським чинником, кадрова політика, кадрова робота тощо. Всі зазначені поняття, в тій чи іншій мірі, відносяться до трудової діяльності людини, управління її поведінкою на виробництві [3]. Для нас інтерес представляє поняття “управління персоналом (кадрами)” причому терміни “кадри” і “персонал” найчастіше в літературних джерелах вживаються як синоніми.

Вивчення наукових праць українських та зарубіжних вчених щодо характеристики поняття “управління персоналом” дало змогу виокремити сім підходів до визначення цього поняття, одні автори - у визначенні оперують метою і методами, за допомогою яких можна цієї мети досягти, тобто акцентують увагу на організаційній стороні управління, інші - у визначенні роблять наголос на змістовну частину, що відображає функціональну сторону управління персоналом [2].

Підсумовуючи все вище сказане можна зробити висновок – найголовніше, що являє сутність управління персоналом, – це системний, планомірно організований вплив за допомогою взаємопов'язаних організаційно-економічних та соціальних заходів на процес формування, розподілу, перерозподілу робочої сили на рівні підприємства, на створення умов для використання трудових якостей працівника (робочої сили) в цілях забезпечення ефективного функціонування підприємства і всебічного розвитку зайнятих на ньому працівників [4].

Таким чином, проведене вивчення сутності теоретичних засад дає змогу стверджувати, що у сьогоденні саме персонал підприємства виступає однією з найголовніших запорок його успіху та результативності, проте для того, щоб повністю використовувати потенціал наявних трудових ресурсів необхідно

усвідомити і оволодіти мистецтвом управління персоналом. Побудова ефективної системи управління персоналом, вдалий вибір концепції, методів та стилю управління, все це проектується на результат діяльності підприємства та отримання ним прибутків.

Система управління персоналом є складним механізмом, між елементами якого існує тісний та нерозривний взаємозв'язок. Кожна її складова має бути глибоко вивчена та вміло скерована на практиці. Усі аспекти, що входять у діапазон починаючи від визначення потреби підприємства у кадрах, і закінчуючи системою їх внутрішньо-організаційного розвитку, мають бути глибоко виваженими та продуманими.

Підготовка компетентного персоналу, який здатний до продуктивної роботи, його раціональне структурне і просторове розміщення, зміна культури управління підприємства залежить від ефективності функціонування служби управління персоналом і є запорукою досягнення успіху.

Управління персоналу особливо важливе у сучасних умовах глобальної конкуренції. Ефективність управління персоналом та найбільш повна реалізація поставлених цілей у значній мірі залежить саме від принципів та методів управління персоналом. Варто зазначити, що чим більшою є компанія та чим більше підрозділів вона має, тим більше значення має узгодження загальних принципів здійснення єдиного управління. Успіх роботи підприємства забезпечують працівники, які зайняті на ньому. Саме тому сучасна концепція управління передбачає виділення з величезної кількості функціональних сфер управління діяльності тієї, яка пов'язана з управлінням персоналом підприємства.

Мета концепції управління персоналом - створення системи, що ґрунтується, в основному, не на адміністративних методах, а на економічних стимулах і соціальних гарантіях, орієнтованих на зближення інтересів працівника з інтересами підприємства в досягненні високої продуктивності праці, підвищенні ефективності виробництва, одержанні найвищих економічних результатів [3,4].

Отже, при дослідженні економічної сутності механізмів управління персоналом нами було доведено, що управління персоналом – це системний, планомірно організований вплив за допомогою взаємопов'язаних організаційно-економічних та соціальних заходів на процес формування, розподілу, перерозподілу робочої сили на рівні підприємства, на створення умов для використання трудових якостей працівника в цілях забезпечення ефективного функціонування підприємства і всебічного розвитку зайнятих на ньому робітників.

Нами було розглянуто управління персоналом, виділяючи три різних рівня[2]:

- рівень окремих працівників,
- рівень органу управління,
- рівень системи управління, що сприяє правильному і більш осмисленому визначенню.

Кожен з розглянутих підходів до оцінки економічної ефективності управління персоналом має свої позитивні моменти і свої труднощі в реалізації.

Використання того або іншого підходу залежить від цільового завдання аналізу та методів обліку.

Доведено, що нові підходи до управління кадрами орієнтуються не лише на вирішення поточних питань, оперативні зміни у кадровій політиці, але і на формування мотивації працівників, заснованої на довготривалих виробничо-господарських стосунках, на плануванні підвищення якості трудового життя працівника і колективу в цілому, як одному з головних завдань підвищення конкурентоспроможності підприємства і як можливості його розвитку [2,3].

Таким чином, дослідження теоретичних засад механізмів управління персоналом, дало змогу оцінити стан реально діючої системи управління персоналом ПрАТ “СЕНТРАВІС ПРОДАКШ ЮКРЕЙН” м. Нікополь, показники діяльності якого було взято за основу дослідження [5].

Основний вид діяльності заводу – виробництво сталевих безшовних труб, витягнутих труб загального призначення для котлів високого тиску та нафтопровідних електрозварювальних труб діаметром 114-460 мм. Продукція використовується в хімічній і нафтохімічній промисловості, атомній і тепловій енергетиці, кольоровій металургії, машино- і суднобудуванні, харчовій промисловості. Організаційно-управлінська структура ПрАТ є лінійно-функціональною.

В останні роки відбувався спад рівня доходів підприємства. Якщо в 2017 р. сума доходів підприємства складала 8 006 662 тис. грн., то в 2020 р. - 6 305 328,25 тис. грн.. У 2020 р. загальна сума витрат зменшилась на 2,17 %, що відбулось в основному за рахунок зниження інших операційних витрат. В цьому ж році підприємство працювало прибутково, а чистий прибуток його зріс в основному через збільшення прибутку від іншої операційної діяльності.

У 2020 р. спостерігалось збільшення загального фонду оплати праці на 30 % у порівнянні з 2018 р., а у порівнянні з 2019 р. – на 17,4 %. Це відбулось за рахунок загальнодержавних тенденцій щодо підвищення мінімальної заробітної плати. У цьому ж році відбулось збільшення фонду основної заробітної плати відповідно на 18,7 та 16,6 %. Що стосується фонду додаткової заробітної плати, то у зазначений період відбулось його збільшення у порівнянні з 2018 р. на 112,3 %, а у порівнянні з 2019 р. – всього на 21,1 %. Це є позитивною тенденцією тому, що сприяє заохоченню працівників до більш продуктивної праці. Разом з тим, слід зазначити, що сума фонду додаткової заробітної плати залишалася низькою, що свідчить, на наш погляд, про недостатнє матеріальне заохочення працівників.

Аналіз сучасного стану кадрового потенціалу досліджуваного підприємства виявив як позитивні, так і негативні тенденції. Зменшення обсягів діяльності супроводжувалася зменшенням чисельності зайнятих. Скорочення зайнятих на підприємстві при зменшенні обсягів діяльності призвело до підвищення продуктивності праці і, як наслідок, покращення основних техніко-економічних показників господарської діяльності підприємства.

У структурі трудового потенціалу підприємств відбулися такі зміни: зменшилася питома вага робітників та керівників (з 78,9 % до 77,2 % і з 0,8 % до 0,6 % відповідно); питома вага спеціалістів має тенденцію до зростання (з 19,4% до 21,4 %); відбувалося покращення освітнього рівня працівників (зростання з

23,1 % до 33,3 % - працівників з повною вищою освітою).

Недоліки діючої системи управління персоналом та мотиваційного механізму підприємства призвели до значного руху робочої сили (за три останні роки звільнилося майже 400 осіб персоналу). Не дивлячись на суттєве зменшення коефіцієнту плинності в останні роки з 17,28 % до 7,84 %, його значення на сучасному етапі розвитку підприємства є досить високим.

З метою оптимізації механізмів управління персоналом досліджуваного підприємства нами були обґрунтовані наступні дії та заходи: удосконалити організаційну структуру підприємства; усунути дисбаланс структури управління персоналом; для нормування праці на підприємстві впровадити метод проведення аналізу за допомогою фотографії робочого часу; вдосконалити систему навчання персоналу; проводити оцінку системи мотивації персоналу; проводити атестацію персоналу, а за підсумками атестації персоналу приймати рішення про навчання, підготовку і підвищення кваліфікації; проводити навчання персоналу орієнтоване саме на специфіку сфери трубного виробництва.

Проведений нами SWOT-аналіз допоміг виявив, що підприємство знаходиться у полі "Сила-Загрози". Це вказує на те, що підприємство реалізувало свої потенційні можливості і потребує розробки активного типу кадрової політики, який, перш за все, включає удосконалення систему стимулювання персоналу.

Запровадження на підприємстві ефективної кадрової політики дозволить вирішити такі завдання, як забезпечення підприємства висококваліфікованими та конкурентоспроможними працівниками в достатній кількості, створення умов для більш повного розкриття їх творчого потенціалу та ефективного його використання, забезпечення умов для високопродуктивної праці, мотивації, розвитку всіх працівників, збалансування інтересів підприємства та працівників.

Отже, нами було відзначено, що розбудова удосконаленої системи управління праці на підприємстві, визначається соціально - економічними, організаційними, і етнопсихологічними регіональними особливостями. Сутність методів управління персоналом варто розглядати як способи впливу на колектив працівників і його окремих членів з метою здійснення координації їх діяльності в процесі функціонування організації. Також зазначено, що за допомогою методів управління персоналом реалізується головне завдання всієї галузі управління персоналом - пошук найбільш ефективних інструментів впливу на персонал організації для розкриття потенціалу співробітників і, відповідно, для досягнення цілей організації.

Список літератури

1. Кузнецова Т. В. Управління потенціалом підприємства: навч.-метод. посіб. / Т. В. Кузнецова, О. Я. Романів, О. М. Гарнага, Т. С. Ковальова. – Рівне: НУВГП, 2010. – 150 с.
2. Балабанова Л. В. Управління персоналом: підручник / Л. В. Балабанова, О. В. Сардак. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 468 с.

3. Конценции управления персоналом организации [Электронный ресурс] -
Режим доступа: http://infomanagement.ru/avtorskaya_statya
4. Нижник В.М. Механізм мотивації високопродуктивної праці персоналу підприємств: монографія / В.М. Нижник, О.А. Харун. – Хмельницький: ХНУ, 2011. – 210 с.
5. clarity-project.snfo. – матеріали веб-сайту ПрАТ “Сентравіс Продакшн Юкрейн”.

ПРОБЛЕМАТИКА ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ АГРАРНОЇ СФЕРИ

Пітель Ніна Якимівна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту,
Уманський національний університет садівництва,
м. Умань, Україна

В сучасних реаліях розвитку світової економіки екологізація розширює межі і стратегічні пріоритети управління, адже разом із виробничими процесами охоплює навколишнє середовище, і в подальшому, при формуванні тактичних і стратегічних планів, екологічна проблематика розглядається у взаємозв'язку з іншими завданнями бізнес-діяльності, а екологічні витрати впливають на прибутковість підприємництва і стають невід'ємною інтегральною частиною бізнесу.

Система заходів екологічного менеджменту повинна бути реалізована на всіх ієрархічних рівнях управління – починаючи із підприємств і організацій; галузей, що відображають особливості видів господарської діяльності; регіонів і територій, які мають неоднакові обсяги забруднення та країни загалом. Адже саме рівень управління визначатиме пріоритети і окреслюватиме напрями роботи з поліпшення навколишнього природного середовища й підвищення якості життя населення та конкретизуватиме критерії оцінювання ефективності заходів з екологічного менеджменту.

За даними Державної служби статистики України [1] впродовж останніх двадцяти років поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища зросли більше ніж у десять разів (рис. 1). Їх обсяг у 2019 р. склав 27,5 млрд. грн у фактичних цінах, тоді як у 2000 р. дорівнював лише 2,6 млрд. грн. За видами природоохоронних заходів у 2019 р. найбільші обсяги витрат спрямовуються на очищення зворотних вод (10,9 млрд. грн., що складає 39,6% від загального обсягу) і поводження з відходами (10,2 млрд. грн., 37,2%), а найменші – на захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод (лише 1,6 млрд. грн., або 5,8%) [1].

За аналогічний період суттєво зростали й обсяги утворення відходів: із 184,2 млн. т у 2000 р. до 441,5 млн. т у 2019 р., або в 2,4 раза. Набагато вищими темпами порівняно із всіма сферами економіки України зростали обсяги утворення відходів у сільському, лісовому і рибному господарстві. Впродовж 2000-2019 рр. їх обсяги зросли із 1,3 до 6,8 млн. т, або більше ніж у п'ять разів [1]. Отже, саме дані галузі потребують розробки й реалізації ефективної концепції екологоорієнтованого управління, яке забезпечуватиме передумови для стабільного розвитку.

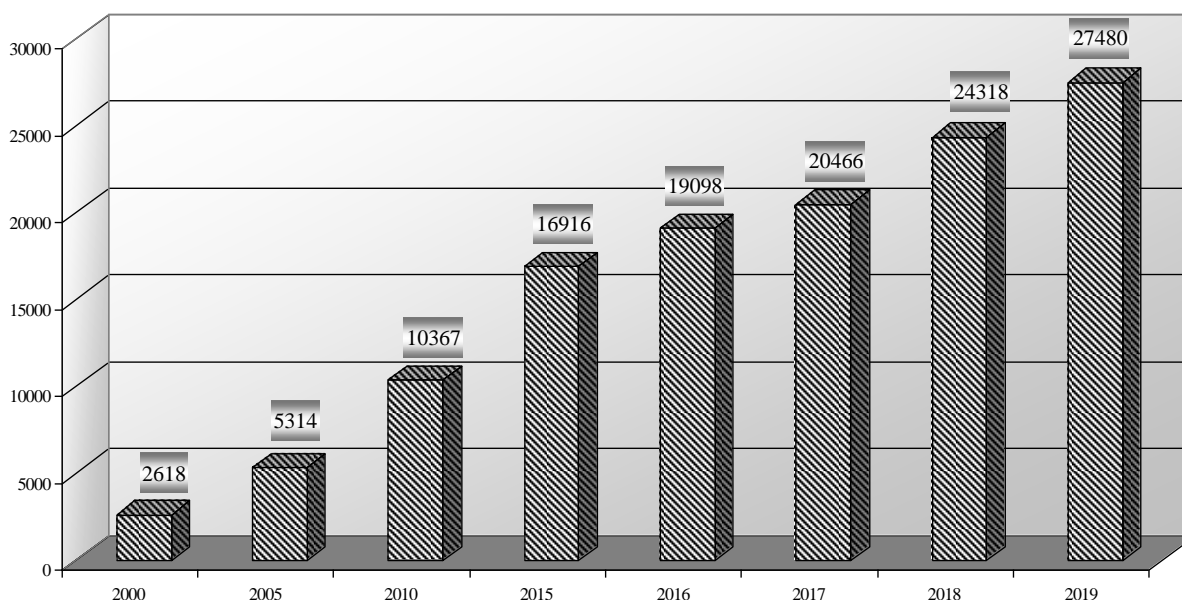


Рис. 1. Поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища в Україні, за видами природоохоронних заходів*, у фактичних цінах, млн. грн

Примітка. * – систематизовано і побудовано за даними [1]; починаючи із 2014 р. дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Нині екологія виокремлює нові орієнтири і напрями аграрного підприємництва, тому саме вона має стати поштовхом до розвитку нових технологій і нових тенденцій взаємодії аграрного виробництва і природи. Тому формування механізмів управління екологічними процесами покликаний забезпечити саме екологічний менеджмент. Цей тип управління сприятиме раціональному природокористуванню, екологізації аграрного виробництва, охороні та відтворенню земельних ресурсів [2].

Екологічний менеджмент – це системний підхід до управління, «орієнтований на формування та розвиток екологічно збалансованого сільськогосподарського виробництва з урахуванням багатофункціонального характеру природокористування в агросфері» [3, с. 247].

Сутність екологічного менеджменту, як сучасного напрямку управління, простежується у формуванні ефективного організаційно-економічного та екологоорієнтованого механізму розробки та реалізації управлінських рішень для забезпечення прибуткової виробничо-господарської і комерційної діяльності сільськогосподарських підприємств. Екологічний менеджмент виступає частиною загальної системи управління суб'єктів підприємницької діяльності, і його зміст визначається необхідністю застосування комплексного еколого-економічного підходу до організації системи управління та складається із факторів і умов його реалізації, моделі, системи та методики еколого-економічної оцінки [3, с. 249].

У нинішніх умовах глобалізації світової економіки екологічна проблематика перетворюється на важливий компонент відомої серед науковців моделі конкурентних стратегій Портера М. [4]. Згідно її положень у перспективній

стратегії розвитку обов'язково повинна бути представлена, хоча б формально, екологічна проблема нарівні з іншими елементами стратегії підвищення конкурентоспроможності. За розширеним трактуванням підходу Портера [4], екологічна стратегія поєднує три складові: витрати, диференціація, екологія. Завдяки їх рівноправності перспективні стратегії демонструють інтегрований характер еколого-економічної оптимізації.

Сучасні дослідження науковців [5, с. 91-92] і досвід роботи менеджерів-практиків дозволяють узагальнити роль, значення і результативність впровадження системи екологічного управління для вітчизняних підприємств, зокрема і аграрної сфери економіки України:

1. Простежується чітка взаємозалежність між фінансовими показниками роботи суб'єктів господарювання і результатами впливу виробничих процесів на навколишнє природне середовище.

2. Сертифікація екологічного менеджменту на підприємствах створює тривалий позитивний іміджевий ефект, який значною мірою визначається рівнем суспільної свідомості громадян, як споживачів товарів і послуг, та розвитком екологічно орієнтованої діяльності в країні.

3. Фінансові показники результатів виробничо-господарської діяльності пов'язані із суворістю регуляторних обмежень з боку регіональної влади і державної політики.

4. Спостерігається позитивний вплив запровадження екологічного менеджменту на фінансові показники діяльності підприємств з іноземними інвестиціями.

5. Екологічно орієнтовані бізнес-стратегії підприємств незалежно від їх розміру і масштабів включення у виробництво позитивно впливають на ринкову вартість фірм, що їх реалізують. Це проявляється у значному перевищенні їх ринкової вартості за аналогічний період проти менш екологічно орієнтованих підприємств.

6. Природоохоронна діяльність, що передбачає значні обсяги додаткових капіталовкладень, у довготривалому періоді забезпечує відчутні фінансові переваги.

7. Прибутковість акцій суб'єктів бізнесу корелює із оприлюдненими результатами їх природоохоронної діяльності в екологічній звітності.

Зазначені положення дозволяють стверджувати, що прибутковість і успішність підприємств та їх інвестиційна привабливість залежить від результатів екологічно орієнтованої діяльності.

Формування ефективної моделі екологічного менеджменту аграрного суб'єкта господарювання повинно відбуватись на основі стратегічних цілей і пріоритетів та чинної системи управління. При цьому важлива гармонізація і збалансування еколого-економічних відносин.

Розробка стратегічних і тактичних цілей екологізації діяльності має здійснюватись із урахуванням специфіки аграрного сектора економіки України. Перспективна стратегія розвитку, заснована на принципах екологічного менеджменту, передбачає значні інвестиції в природоохоронні заходи і їх довготривалу окупність. До того ж, разом із базовими стратегіями управління в

умовах сталого розвитку економіки долучаються стратегії ефективності, що передбачають значне збільшення коефіцієнта корисної дії всіх технологічних процесів; достатності, в основі якої – зміна стилю життя населення і добровільне обмеження споживання; консистенції – базується на тезі, що розвиток кругообігу речових потоків відбувається у відповідності до асиміляційного природного потенціалу.

Впроваджувати і реалізувати зазначені еколого-економічні стратегії можна лише за умови, коли аграрні підприємства при їх формуванні будуть враховувати визначальні принципи екологізації:

- енергозбереження і енергоощадність на всіх етапах виробництва;
- раціональне використання природних ресурсів;
- дематеріалізація виробничих процесів (мінімізація споживання ресурсів на базі забезпечення циркулярності економічних процесів);
- узгодження темпів економічного розвитку аграрного виробництва із швидкістю і ритмами еволюції природних екологічних систем).

Відправним пунктом для визначення пріоритетів екологізації діяльності аграрного підприємства є стратегічна спрямованість зусиль керівництва на чотири основні елементи: управління, співробітники, виробництво, продукт. Центром аналізу має стати скорочення виробничого навантаження і зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище шляхом економії всіх видів ресурсів. Для коригування поведінки і мотивування співробітників можна використовувати різні комунікаційні стратегії, за допомогою яких популяризувати екологізовану діяльність і забезпечити зворотній зв'язок щодо проблематики у сфері охорони навколишнього середовища.

У сфері управління виробничими процесами важливо розмежовувати Pull- і Push-стратегії екологізації аграрного виробництва. Зокрема, екологічні Pull-стратегії передбачають посилення вимог з боку споживчого ринку і попиту (конкуренти, партнери). Екологічні Push-стратегії як правило викликані інтернаціоналізацією і законодавчими нормами. Тому спроможність суб'єкта господарювання своєчасно виявляти й аналізувати зазначені чинники у своїй екологічній стратегії зумовлюватимуть її середньо- і довгострокову конкурентоспроможність на ринку [6].

Зважаючи на вищезазначене аграрні підприємства, які прагнуть мати стійкі конкурентні позиції на ринку, зацікавлені в інтегруванні економічних і екологічних завдань у перспективних стратегіях свого розвитку. Разом з тим, плануючи певні витрати на природоохоронні заходи, важливо переконатися, що екологічна складова комплексно врахована і на етапі розробки продукту, і в загальній концепції розвитку підприємства. Адже перспективна стратегія розвитку виробництва й охорони навколишнього середовища, за умови інтегрування з фінансовим менеджментом буде вигідною для економічного розвитку підприємства. Отже, трактувати впровадження природозберігаючих технологій виключно з екологічної точки зору не об'єктивно [6, с. 48].

Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що ефективність і прибутковість підприємств та їх інвестиційна привабливість значною мірою залежать від їх екологічної орієнтованості. Адже в сучасних умовах саме

екологія ставить нові орієнтири і напрями аграрного підприємництва. Формування механізмів управління екологічними процесами має забезпечити екологічний менеджмент. Цей тип управління сприятиме раціональному природокористуванню, екологізації аграрного виробництва, охороні та відтворенню земельних ресурсів. Розробка дієвої моделі екологічного менеджменту має відбуватись на основі стратегічних цілей і пріоритетів та чинної системи управління за умови гармонізації і збалансування еколого-економічних відносин.

Список літератури

1. Державна служба статистики України. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 12.12.2021).
2. Пітель Н. Концептуальні складові екологічного менеджменту аграрного виробництва. *Економіка та суспільство*, 2021. (29). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-52>
3. Шкуратов О. І. Екологічний менеджмент в системі стратегічного управління сільськогосподарських підприємств. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2013. № 4. С. 246-249.
4. Porter M.E. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press, MacMillan. 1998.
5. Костирко Л., Костирко Р., Серета О., Чернодубова Е. Фінансове забезпечення сталого розвитку підприємств в умовах економіко-екологічних імператив. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. №4 (39). С. 87-98.
6. Косякова И.В. *Организационно-экономические основы экологической деятельности промышленных предприятий [монография]*. М.: Компания СпутникПлюс. 2006. 316 с.

GENDER-DEPENDENT A-LIPOIC ACID EFFECTS ON GLYCEMIC MARKERS IN DIABETIC PATIENTS WITH CHRONIC CORONARY SYNDROME

Altunina Nataliia

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
Associate Professor of the Department of the internal medicine № 4
O.O. Bogomolets National Medical University

Lizogub Viktor

Doctor of Medical Sciences, Professor
Head of the Department of the internal medicine № 4
O.O. Bogomolets National Medical University

Bondarchuk Oleksandr

Candidate of Medical Sciences
Assistant of Professor of the Department of the internal medicine № 4
O.O. Bogomolets National Medical University

It is well-known that women and men differ in body composition, in drug absorption, distribution, metabolism, excretion. Therefore, they may respond differently to some drugs [1]. However, there is limited information on whether there are gender differences in pharmacokinetics of alpha-lipoic acid (ALA). There are only a few studies with conflicting results and a limited number of subjects examined [2, 3, 4]

Purpose: to examine the gender-dependent effects of ALA on glycemic markers in patients with type 2 DM who have had myocardial infarction (MI).

Materials and methods: 37 patients with type 2 DM who have had MI were examined. Mean age was 61.95 ± 6.9 years. Patients were divided into 2 groups by gender: males (Group 1, $n=20$) and females (Group 2, $n=17$). For the basic treatment of patients during 4 months, it was added ALA 600mg per day orally. Glycemic markers were evaluated at the baseline and 4 months after treatment. The control group (CG) consisted of 20 healthy individuals. The significance of the differences in comparing values before and after treatment was determined using the paired *t*-test (*p*). Value of $p < 0.05$ was considered to be significant.

Results and their discussion:

As expected, a significant increase in the FG ($p < 0.001$), 2-hPPG ($p < 0.001$), HbA1c ($p < 0.001$), insulin ($p < 0.001$) levels and in the index of insulin resistance HOMA in patients of the examined groups were revealed compared to the CG (table 1).

Table 1: Changes of glycemc markers in the examined groups of patients against the background of the ALA treatment (mean \pm standard deviation)

Variables	Time	Group 1 (n=20)	Group 2 (n=17)	Control group (n=20)
FG, mmol/l	1	9.05 \pm 2.88 [#]	8.51 \pm 1.40	4.53 \pm 0.66
	2	7.53 \pm 1.76*	7.61 \pm 1.24*	
2-hPPG, mmol/l	1	10.56 \pm 2.48 [#]	10.34 \pm 1.93	5.43 \pm 0.51
	2	10.04 \pm 2.55	9.93 \pm 1.74	
HbA1c, %	1	7.56 \pm 1.06 [#]	7.39 \pm 1.08	4.67 \pm 0.44
	2	7.09 \pm 1.13	7.04 \pm 0.92	
Insulin, μ IU/mL	1	17.53 \pm 6.35 [#]	17.13 \pm 7.59	10.69 \pm 3.28
	2	18.36 \pm 7.31	15.64 \pm 7.57	
HOMA-IR	1	7.26 \pm 4.22 [#]	6.65 \pm 3.56	2.09 \pm 0.59
	2	6.13 \pm 2.82	5.37 \pm 2.90	

Note: [#] – p<0.001 compared with CG; 1 – before treatment, 2 – after 4 months of treatment; * – p<0.05 compared with data before treatment.

According to the results of the study, there was a significant decrease in the level of FG (p <0,05) after 4 months of ALA in patients of Group 1. In addition, there was a positive trend to decrease the content of HbA1c (p <0.1) and HOMA-IR (p <0.2).

Similar results were obtained in the Group 2 under the influence of ALA treatment with a significant reduction in FG (p <0,05) and a positive trend to reduce the levels of HbA1c (p <0.2) and HOMA-IR (p <0.2).

Thus, taking of ALA for 4 months in patients with type 2 DM who have had MI promotes a significant reduction in FG level by 16.8% in males and reduce significantly FG level by 10.6% in females. The levels of HbA1c and HOMA-IR in our study had only a trend to decrease in both groups.

Conclusion: There were no significant gender differences in effects of ALA on glycemc markers in diabetic patients with chronic coronary syndrome. Thus, 4-month use of ALA similarly affects glycemc parameters in both men and women with 2 type DM and chronic coronary syndrome, characterized by a decrease in FG level.

References

1. Buclini T, Rothuizen LE, Livio F. Medicines, sex and gender // Rev Med Suisse. – 2021. – Vol. 17 (744-2). – P. 1262-1264.
2. Salehi B, Yilmaz YB, Antika G, Tumer TB, Mahomoodally MF, Lobine D, et al. Insights on the use of α -lipoic acid for therapeutic purposes // Biomolecules. – 2019. – 9 (8): 356.
3. Hermann R., Mungo J., Cnota P.J., Ziegler D. Enantiomer-selective pharmacokinetics, oral bioavailability, and sex effects of various alpha-lipoic acid dosage forms // Clin. Pharmacol. – 2014. – Vol. 6. – P. 195-204.

MEDICAL SCIENCES
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

4. Keith D.J., Butler J.A., Bemer B., Dixon B., Johnson S., Garrard M., Sudakin D.L., Christensen J.M., Pereira C., Hagen T.M. Age and gender dependent bioavailability of R- and R,S-alpha-lipoic acid: A pilot study // Pharmacol. Res. – 2012. – Vol. 66. – P. 199–206.

CORRELATION BETWEEN INDIVIDUAL CLINICAL INDICATORS IN ADULT PATIENTS WITH COMBINED DRUG POISONING

Kurdil Nataliia,

Candidate of Medical Sciences, Deputy Director of the State Enterprise "L.I. Medved's Research Center of Preventive Toxicology, Food and Chemical Safety",
Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Ivashchenko Oleg,

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of
Emergency Medicine of the Shupyk National Medical Academy of Postgraduate
Education, Kyiv, Ukraine

Volosovets Anton,

Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Emergency Medicine of the
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

Sheiman Boris,

Doctor of Medical Sciences, Leading Researcher of the State Enterprise "L.I.
Medved's Research Center of Preventive Toxicology, Food and Chemical Safety",
Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Andryushchenko Vladislava,

Anesthesiologist, Department of Intensive Care and Extracorporeal Detoxification,
Kyiv City Clinical Emergency Hospital, Kyiv, Ukraine

Introduction. It has been scientifically proven that polydrug addiction is of particular concern not only to narcologists, but also to clinical toxicologists, given the high risk of fatal consequences for the health of users [1-3]. Clinical and laboratory diagnostics and forensic examination of cases of poisoning with combined drugs (overdose) are quite difficult, because, despite advances in understanding the pharmacological action and toxicity of many modern drugs and their predecessors, their combined action remains unexplored. For example, in the clinical picture of poisoning, toxidromes are simultaneously present, indicating both inhibition and excitation of various structures of the nervous system. Such situations require involvement of toxicological screening and methods of differential diagnosis of visible symptoms with traumatic brain injury, organic lesions of the central nervous system, infectious diseases and internal diseases.

Aim: to study correlations between clinical parameters in patients with combined drug poisoning associated with opioids, psychostimulants and alcohol.

Materials and methods. A cohort retrospective analysis of the medical data of 2741 patients treated at the Kyiv City Clinical Emergency Hospital in the period of

2016-2021, and materials of forensic medical examinations of deceased patients (n=34) diagnosed with "Acute drug poisoning" (ICD-10: T40.0-T40.3) were carried out. Chemical-analytical studies were carried out using immunochromatographic analysis, gas and liquid chromatography, and mass spectrometry. Statistical processing was carried out using the program Statistica 12.6, and Pearson's correlation analysis was used, at $p \leq 0.05$.

Results. The structure of narcotic and psychotropic substances that cause acute poisoning (overdose) is constantly changing and expanding. In this case, most often poisonings occur due to the combined use of various drugs, psychotropic substances and alcohol. Over the past 10 years, the number of poisonings with combined drugs has almost doubled (from 20.5 % to 37.1 %). A new trend in recent years is the simultaneous use of opioids and ethanol, opioid-cocaine-ethanol, opioid-marijuana, as well as combinations involving amphetamine, methamphetamine, hallucinogens and analgesics.

Among 2741 patients admitted to the Kyiv Toxicological Center with drug poisoning (overdose) in 2016-2020; 98 people died (hospital mortality - 3.57 %). Among the deceased, 77 cases (78.58 %) were associated with the simultaneous use of two or more drugs ($r=0,871$, $p \leq 0,05$); 34 cases (34.69 %) were associated with opioids and alcohol ($r=0,711$, $p \leq 0,05$); 21 cases (21.37 %) were associated with a combination of opioids, alcohol and psychostimulants ($r=0,651$, $p \leq 0,05$).

Forensic medical studies have shown that the main factors that influenced the death of patients with methadone-alcohol poisoning are toxic hepato- and nephropathy - 31 cases (31.63 %); syndrome of prolonged soft tissue compression accompanied by rhabdomyolysis and acute renal failure - 20 (21.40 %); acute kidney injury - 12 (12.24 %) without rhabdomyolysis; aspiration of gastric contents with the development of Mendelssohn's syndrome - 18 (18.37 %); community-acquired pneumonia - 15 cases (15.31 %).

The correlation between the number of toxicants detected (in blood or urine) and the duration of treatment in the intensive care unit (n = 127) was $r = 0.7864$ ($p = 0.00123$), and the correlation between the number of toxicants and hospital mortality (n = 98) was $r = 0.6927$ ($p = 0.00143$) (Fig. 1, 2).

According to research conducted in the US hospitals, the combined use of opioids, alcohol or barbiturates with benzodiazepines often leads to death, and the combination of opioids or cocaine with amphetamines or ecstasy significantly increases toxic effects, which is clinically manifested by multiple organ damage [4, 5]. According to the results of numerous surveys of patients, on average, drug users reported regular consumption of 3.5 substances, including both simultaneous and sequential use of several drugs [6, 7].

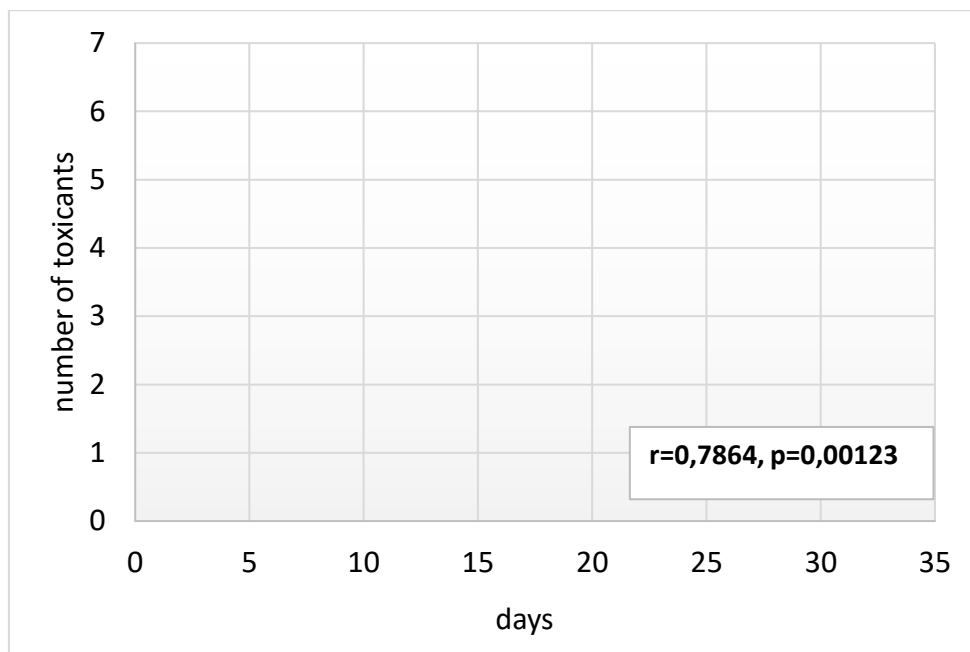


Figure 1. Correlation between the number of toxicants and the length of stay of the patient in the intensive care unit, $n = 127$ (according to the Kyiv City Clinical Emergency Hospital).

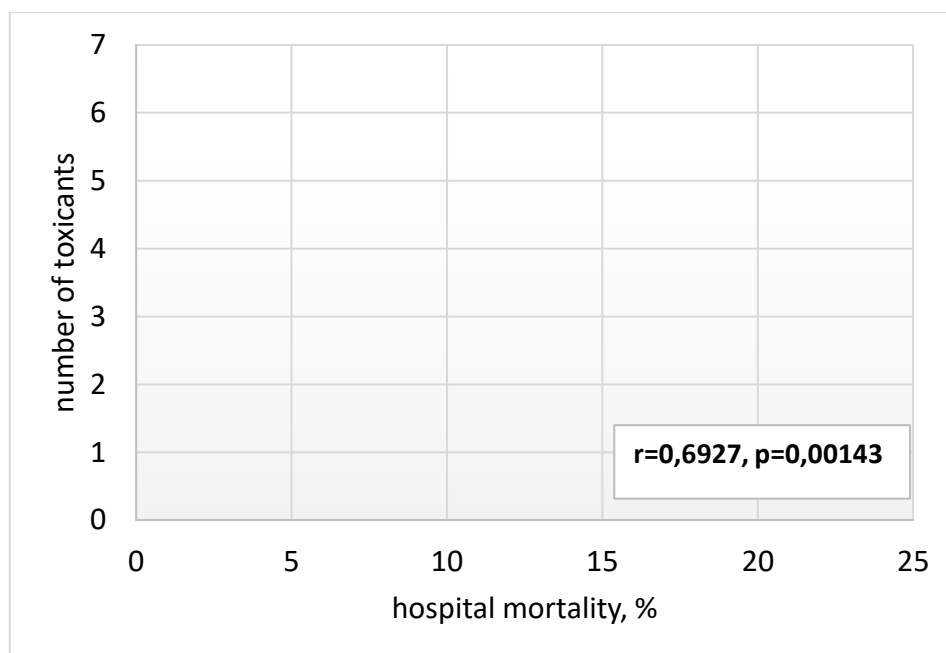


Figure 2. Correlation between the number of toxicants and in-hospital mortality, $n = 98$ (according to the Kyiv City Clinical Emergency Hospital).

Along with drugs, there is a dependence on the intake of concomitant substances.

The transition of a significant part of drug addicts from monodrug addiction to polydrug addiction is due to a number of reasons.

For example, the simultaneous use of several psychoactive substances can form more pronounced cumulative effects or cause an additional effect, which allows the user to get more vivid sensations, experiences and "new experiences" from drug use.

Sometimes the combined use of narcotic drugs and psychoactive substances allows you to balance their effects, mutually reduce or prevent side effects, vary the dose and frequency of use of the main drug, reduce the dose at a high cost of the drug, have a substitution effect (for example, expensive heroin and ecstasy - new psychoactive substances) [8, 9].

It was noted that most often overdoses are observed in patients with prolonged abuse of several drugs, when using not one group of pharmacologically related drugs (opioids, analgesics, hypnotics), but 2-3 or more groups of drugs with opposite mechanisms of action on the central nervous system.

Unfortunately, it should be noted that the combined use of drugs and alcohol increases the health risk of the drug user much more than the health risk of using a single drug or psychoactive substance. For example, when taking opioids in combination with alcohol and psychostimulants, the risk of rapidly developing irreversible neuro-, cardio-, nephro- and hepatotoxic lesions increases significantly.

Today, the question remains whether there is an "emollient" for the simultaneous use of drugs with opposite pharmacological effects.

Unfortunately, most cases of combined poisoning indicate a deepening of the functional imbalance of the physiological systems of the body, which ultimately leads to fatal consequences.

Conclusions. As a result of the research, it was found that there is a positive linear relationship between the amount of drugs found in the patient's biological environment and the duration of treatment in the intensive care unit ($r = 0.7864$, $p = 0.00123$); it was also found that there is a positive linear correlation between the number of drugs and hospital mortality ($r = 0.6927$, $p = 0.00143$). However, among various combinations of narcotic drugs and psychotropic substances, the highest mortality rates were associated with opioids and alcohol ($r = 0.711$, $p \leq 0.05$) and with the combination of opioids, alcohol and psychostimulants ($r = 0.651$, $p \leq 0.05$).

Key words: drugs, alcohol, combined poisonings.

References:

1. Day C (2014) Benzodiazepines in Combination with Opioid Pain Relievers or Alcohol: Greater Risk of More Serious ED Visit Outcomes. Center for Behavioral Health Statistics and Quality, Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Rockville, MD.
2. Jones AW, Kugelberg FC, Holmgren A, Ahlner J (2011) Drug poisoning deaths in Sweden show a predominance of ethanol in mono-intoxications, adverse drug-alcohol interactions and poly-drug use. *Forensic Sci Int* 206: 43–51.

MEDICAL SCIENCES
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

3. Castle I-JP, Dong C, Haughwout SP, White AM (2016) Emergency department visits for adverse drug reactions involving alcohol: United States, 2005 to 2011. *Alcohol Clin Exp Res* 40: 1913– 925.
4. Seth P, Scholl L, Rudd RA, Bacon S (2018) Overdose deaths involving opioids, cocaine, and psychostimulants — United States, 2015–2016. *Morb Mortal Wkly Rep* 67: 349–358.
5. White AM, Hingson RW, Pan I-J, Yi H-Y (2011) Hospitalizations for alcohol and drug overdoses in young adults ages 18–24 in the United States, 1999–2008: results from the nationwide inpatient sample. *J Stud Alcohol Drugs* 72: 774– 786.
6. World Drug Report 2018 (United Nations publication, Sales No. E.18.XI.9). Drugs and age. Drugs and associated issues among young people and older people. Electronic resource. URL: https://www.unodc.org/wdr2018/prelaunch/WDR18_Booklet_4_YOUTH.pdf/
7. European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). European Drug Report 2021: Trends and Developments. Electronic resource. URL: https://www.emcdda.europa.eu/publications/edr/trends-developments/2021_en.
8. Looking back on 25 years of annual reporting on the drugs problem in Europe. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2020. Electronic resource. URL: https://www.emcdda.europa.eu/publications/brochures/25-years-annual-reporting_en. doi:10.2810/199193.
9. European Drug Report 2020: Trends and Developments. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2020), Publications Office of the European Union, Luxembourg. Electronic resource. URL: https://www.emcdda.europa.eu/publications/edr/trends-developments/2020_en. doi:10.2810/420678.

GUT MICROBIOME COMPOSITION IN PATIENTS WITH ATHEROSCLEROSIS

Melnychuk Iryna

PhD, assistant professor,
Internal medicine department # 4
O.O. Bogomolets National Medical University,
Kyiv, Ukraine

Kramarova Viktoriia,

MD, professor,
Internal medicine department # 4
O.O. Bogomolets National Medical University,
Kyiv, Ukraine

Lizogub Victor,

MD, professor
Internal medicine department # 4
O.O. Bogomolets National Medical University,
Kyiv, Ukraine

Relevance: During last years occurred many publications about the role of gut microbiome composition and its metabolites in pathogenesis of cardiovascular disorders. It is widely known that ischemic heart disease is characterized by increasing levels of such microbiota metabolites as trimethylamine N-oxide and trimethylamine, changes in the levels short chain fatty acids. All of them plays important role in pathogenesis of inflammation [1]. Atherosclerosis (AS) is a multifocal, smoldering, immune-inflammatory disease of medium-sized and large arteries fuelled by lipids [2]. So it is important to know what features of gut microbiota composition are connected with atherosclerotic changes in arterial wall.

Materials and methods: 300 patients were investigated. All investigated were divided into 4 groups, according the ASE carotid plaques classification [3]: control group – 50 patients (58,13±2,28 years) without AS – grade 0; first group – 74 patients (64,83±3,51 years) with AS – plaque grade 1; second group – 96 patients (65,17±4,12 years) with AS – plaque grade 2; third group – 80 patients (63,72±5,16 years) with AS – plaque grade 3. Carotid ultrasound was used for diagnosis verification. 16-S rRNA sequencing checked gut microbiota composition, that include such bacterias: *Lactobacillus* spp., *Bifidobacterium* spp., *Escherichia coli*, *Bacteroides* spp., *Faecalibacterium prausnitzii*, *Bacteroides thetaiotaomicron*, *Akkermansia muciniphila*, *Enterococcus* spp., *Blautia* spp., *Acinetobacter* spp., *Streptococcus* spp., *Eubacterium rectale*, *Roseburia inulinivorans*, *Prevotella* spp., *Methanobrevibacter smithii*, *Methanosphaera stadmanae*, *Ruminococcus* spp.

Results: Patients of the third group has significantly differences in gut microbiota composition compared with control group: significant decreasing levels *Lactobacillus*

spp., also significant increasing *Bacteroides* spp., *Faecalibacterium prausnitzii*, *Acinetobacter* spp., *Roseburia inulinivorans*, and increased total amount of bacterial mass [$p < 0.05$]. Patients of the second group has significantly differences in gut microbiota composition compared with control group: significant decreasing levels *Lactobacillus* spp., also significant increasing *Bacteroides* spp., *Faecalibacterium prausnitzii* and increased total amount of bacterial mass [$p < 0.05$]. Patients of the first group has significantly differences in gut microbiota composition compared with control group: significant increasing *Bacteroides* spp., *Faecalibacterium prausnitzii*, *Acinetobacter* spp. and increased total amount of bacterial mass [$p < 0.05$].

Conclusion: All groups are characterized by significant increasing *Bacteroides* spp., *Faecalibacterium prausnitzii*, *Acinetobacter* spp. and increased total amount of bacterial mass. It is important to learn more about gut microbiota composition and its metabolites for understanding its role in atherosclerosis and inflammation pathogenesis.

Keywords: atherosclerosis, gut microbiota, carotid ultrasound.

References:

1. Lizogub V.G., Kramarova V.N., Melnychuk I.O. (2019) The role of gut microbiota changes in the pathogenesis of heart disease. *Zaporizkiy medical journal*. 2019. V. 21, No 5 (116). P. 672–678. doi: 10.14739 / 2310-1210.2019.5.179462
2. Anil Rani, Melnychuk I.O. Proinflammatory cytokines and trimethylamine n-oxide levels in patients with atherosclerosis and atrial fibrillation. // *Modern science: concepts, theories and methods of basic and applied research. International scientific journal «Grail of Science»* No 11 (December, 2021) – Vienna, Austria. 24/12/2021 <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.24.12.2021.100>
3. Amer M. Johri, Vijay Nambi, Tasneem Z. Naqvi et al. Recommendations for the Assessment of Carotid Arterial Plaque by Ultrasound for the Characterization of Atherosclerosis and Evaluation of Cardiovascular Risk: From the American Society of Echocardiography. // *Journal of the American Society of Echocardiography* 2020. VOLUME 33, ISSUE 8, P917-933. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.echo.2020.04.021>

SOME PHYSIOLOGICAL STATUS PECULIARITIES BY LITERARY AND OWN DATA

Tkachenko Elena

Candidate of medical sciences, Physiology chair assistant
Poltava State medical university, Ukraine

Sartipi Hamed Nosratolla

Dentist
Tehran, Islamic Republic of Iran

Aqib Muhammad

Student
Poltava State medical university, Ukraine

Sindhu Bilal Muhammad

Student
Poltava State medical university, Ukraine

Haddaoui Fadi

Student
Poltava State medical university, Ukraine

Introduction. Heart-vascular system autonomic regulation attracts the scientists attention from different points of view for example concerning to heart rate variability biofeedback with 24-hour Holter monitoring [1]; moderate-intensity aerobic exercise improving action to the cardiac neuroresponsibility while applying the poicare's geometric method [2], in part in the aqueous environment with the same positive effect and with the same poicare method only the plot nonlinear one [3]; medical and non-medical interventions to reduce increased blood pressure or to prevent its increase for example due to rhythmic breath holding during which carbon dioxide gets accumulated in blood dilating blood vessels with further diminishing in arterial pressure while widening the data concerning to heart-vascular and respiratory systems conjugated reflexes [4]; vitamin B12 and its deficiency influence on autonomic nervous system condition in infants [5] with parallel maternal nutrition impact on this system [6], autonomic dysfunction and hemodynamics at B12-deficiency [7]; heart rate variability, its circadian variations and its modifying factors in the children with type I diabetes mellitus [8]; autonomic nervous system responses to whole-body vibration and mental work load with vibration stimulating effect both onto sympathetic and parasympathetic nervous system, sympathetic nervous system more significant influence under mental work load action and with both factors imbalancing action to sympathetico-vagal control [9]; sympathetic nervous system enforced function relatively to heart rate variability at Holy Quran reading and

listening as a result of positive emotions [10]; parasympathetic reactivation after upper body exercise was observed [11].

Heart auscultation belongs to rather simple and very informative diagnostic method in fetuses during maternal pregnancy, adults and children with heart vices (while being informative in both age groups) [12]. Heart auscultation new methods are proposed and get involved in the medical students teaching practice taking heart pathology big specific weight into consideration in part the one of heart vices [13].

Respiratory system pathology is distributed and respiratory system gets altered at other systems' diseases and syndromes while causing rehabilitation sometimes: insulin-dependent diabetes mellitus, insulin-independent diabetes mellitus [14; 15; 16; 17; 18; 19], there exists a term "diabetic lung" as a new target organ [20]; low back pain [21] with breathing exercises helping effect when pain was felt only during getting up after the 3rd session (diaphragmal breathing in a combination with stretching exercises) [22]. Many research works were devoted to respiratory system state in preterm infants when proposed the correcting methods [23]. Diagnostic methods for respiratory system functions assessment are checked and introduced in Medicine: fiberoptic bronchoscopy in neonates [24], capnography (for CO₂ level determining) [25], pulse oximetry [26]. As a whole there exist interpretative strategies for lung function tests. Vital capacity is considered to be predictor of incident type 2 diabetes mellitus. There are questionnaires' versions on separate diseases in part concerning to asthma in various countries for example in Iran [27].

Our own research. We perform classical probes on nervous, heart-vascular and respiratory system condition assessment in the foreign students [28; 29]. The investigative object was the students of International faculty from various countries studying Medicine and Dentistry, mainly the 2nd-coursed when they had Physiology.

Modern foreign students in our educational establishment are distinguished more in more by vegetative-vascular dystony (dys-function by another nomenclature) which symptoms were expressed as:

- 1) mosaic character or profile of the students' autonomic reactions when one indices group was undergone to vagal influencings in bigger extent while another group – to the sympathetic ones; that did not allow to make one-digit conclusion about vagotony or sympatheticotony;
- 2) pressor character of classic depressor reflexes (Chermak's, ocular-cardiac or Dagnini-Ashner's) which performance resulted not in arterial pressure lowering and pulse retardation (bradysphygmy) but in increasing the arterial pressure and pulse acceleration (tachysphygmy);
- 3) heart rate variability;
- 4) tendency to have so-called hard pulse;
- 5) diminished duration of vital lungs capacity, Shtange's and Hench's respiratory probes;
- 6) weakening or paradoxal character of Miuller's and Walsawa's conjugated reflexes between heart-vascular and respiratory systems (paradoxal phenomenon was expressed in the fact that there was bradysphygmy at Miuller's test and tachysphygmy at Walsawa's test though it must be on the contrary because oxygen narrowing blood vessel leads to vasoconstriction and arterial

pressure rising as a result while carbon dioxide dilating them results in vasodilation and arterial pressure decrease as a result;

- 7) very weak first heart tone at very loud second and on the contrary, very weak one tone in one auscultation point and very loud – in another one, very weak aortal valve auscultation and even weaker or absent pulmonary and on the contrary.

Other results received by us concerning to physiological systems functioning peculiarities in foreign students from different countries studying in our educational establishment were as follows as:

- 1) tendency to less time of blinking reflex development;
- 2) tendency to cerebellar tests worse performance;
- 3) big variety in superficial and deep sensitivity assessing picture;
- 4) spinal reflexes atypical checking points bigger appearance in part knee-jerk receptive field widening.

We consider that changing the climatic conditions, habitual life regimen, additional educational and other loading can influence on foreign students' physiological systems functioning peculiarities. The academic groups' responsible teachers (curators), other teachers working in these groups, representatives from the countries where the students are from must pay big attention to care for the students' health, inform the dean-office stuff/doctors or/and family members/other teachers if there are complaints about health problems from the students' side. The dean-office stuff should inform the family members. Of course, life conditions and daily life peculiarities should be taken into account, there must be maximal help from mentioned people to foreign students to maintain the education applicants' best health conditions. Individual approach to every student should be the principle in priority.

We have a hope that the results received by us have not only theoretical but applied significance.

References list

1. Sadr Ameli M.A. Heart Rate Variability Biofeedback In Patients With Paroxysmal Atrial Fibrillation / M.A. Sadr Ameli, P. Izadpanah, S. Sadr Ameli, K. Maghooli, S. Madadi // Iranian Heart Journal.-2021.-Vol.22, N.2.-P.68-76.
2. Iranpour A. The Effect Of Aerobic Exercise On Cardiac Autonomic Nervous System Using Poincare's Geometric Method / A. Iranpour, L. Bolboli // Journal of Applied Exercise Physiology (Journal of Sports Science).-2019 Fall-2020 Winter.-Vol.15, N.30.-P.175-188.
3. Iranpour A. Evaluation Of The Effects Of Aerobic Exercise In The Aqueous Environment On Heart Rate Variability By Using Plot Nonlinear Method / A. Iranpour, L. Bolboli // Journal of Birjand University of Medical Sciences.-2020 Fall.-Vol.27, N.3.-P.251-264.
4. Bhandari B. Rhythmic breath holding and its effect on arterial blood pressure and its correlation with blood gases / B. Bhandari, M. Mavai, R. Singh Yogendra, B. Mehta, O. Bhagat // Acta Medica Iranica.-2019.-Vol.57, N.8.-P.492-498.
5. Celikkaya El C. Infants with vitamin B12 deficiency-related neurological dysfunction and the effect of maternal nutrition / El C. Celikkaya // Annals of Medical Research.-2018.-Vol.25, N.4.-P.1.

6. Dror D.K. Effect of vitamin 12 deficiency on neurodevelopment in infants: Current knowledge and possible mechanisms / D.K. Drok, L.H. Allen // *Nutr Rev.*-2008.-Vol.66, N.5.-P.250-255.
7. Beitzke M. Autonomic dysfunction and hemodynamics in vitamin B12 deficiency / M. Beitzke, P. Pfister, J. Fortin, F Skrabal // *Auton Neurosci.*-2002.-Vol.97, N.1.-P.45-54.
8. Kardelen F. Heart rate variability and circadian variations in type I diabetes mellitus / F. Kardelen, G. Akcurin, H. Ertug, S. Akcurin, I. Bircan // *Pediatr Diabetes.*-2006.-Vol.7, N.1.-P.45-50.
9. Jalilian H. Autonomic nervous system responses to whole-body vibration and mental workload: a pilot study / H. Jalilian, Z. Zamanian, O. Gorjizadeh, S. Riaei, M.R. Monazzam, M. Abdoli Eramaki // *International Journal of Occupational and Environmental Medicine.*-2019 October.-Vol.10, N.4.-P.174-184.
10. Mashhadimalek M. The effect of reading and listening to the Quran on HRV / M. Mashhadimalek, N. Jafarnia Dabanloo, Sh. Gharibzadeh // *Quran and Medicine.*-2019 Summer.-Vol.4, N.3.-P.63-71.
11. Esfahani Nia A. Parasympathetic reactivation after upper body exercise among young and middle-aged men / A. Esfahani Nia, H. Asgharpour, M. Ahmadian // *Journal of Gorgan University of Medical Sciences.*-2019 Spring.-Vol.21, N.1(69).-P.52-59.
12. Nouri N.M. Diagnostic validity of auscultatory and electrocardiographic features in children with atrial septal defect / N.M. Nouri, Sh. Rjaei // *Hormozgan Medical Journal.*-2007 Spring.-Vol.11, N.1.-P.21-26.
13. Golmohammad R. Evaluation of teaching heart auscultation skills by using surface anatomy instead of Gross anatomy for medical students / R. Golmohammadi, E. Shirzadeh // *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences.*-2019 March-April.-Vol.26, N.1.-P.119-125.
14. Yousefinezhadi B. The impact of type 2 diabetes mellitus on respiratory system / B. Yousefinezhadi, M. Ravanbakhsh, M. Saadat, M. Zakerkish, S. Goharpey // *Journal of Modern Rehabilitation.*-2018 July.-Vol.12, N.3.-P.157-162.
15. Singh J. To study the effect of glycemic control and duration of disease on pulmonary function tests and diffusion capacity in type 2 diabetes mellitus / J. Singh, K.K. Gupta, D. Himanshu, A. Dinkar, V. Atam, S. Kant // *International Journal of Research in Medical Sciences.*-2015.-Vol.3, N.1.-P.224-228.
16. Klein O.L. Systematic review of the association between lung function and Type 2 diabetes mellitus / O.L. Klein, J.A. Krishnan, S. Glick, L.J. Smith // *Diabetic Medicine.*-2010.-Vol.27, N.9.-P.977-987.
17. Shah S.H. Pulmonary function tests in type 2 diabetes mellitus and their association with glycemic control and duration of the disease / S.H. Shah, P. Sonawane, P. Nahar, S. Vaidya, S. Salvi // *Lung India.*-2013.-Vol.30, N.2.-P.108-112.
18. Anandhalakshmi S. Alveolar gas exchange and pulmonary functions in patients with type II diabetes mellitus / S. Anandhalakshmi, S. Manikandan, P. Ganeshkumar, C. Ramachandran // *Journal of Clinical and Diagnostic Research.*-2013.-Vol.7, N.9.-P.1874-1877.

19. Zineldin M.A. Respiratory function in type II diabetes mellitus / M.A. Zineldin, K.A. Hasan, A.S. Al-Adl // Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis.-2015.-Vol.64, N.1.-P.219-223.
20. Hamdy G. Pulmonary function changes in diabetic lung / G. Hamdy, M. Amin, A. Rashad // Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis.-2013.-Vol.62, N.3.-P.513-517.
21. Abdollahzadeh Z. Review article: altered respiratory function in patients with low back pain: a review article / Z. Abdollahzadeh, H. Abbasi // Journal of Modern Rehabilitation.-2021 April.-Vol.15, N.2.-P.55-62.
22. Sheikh Hoseini R. Management of a case with nonspecific chronic low back pain by prescribing breathing exercises and visceral manipulation / R. Sheikh Hoseini // Journal of Paramedical Science and Rehabilitation (JPSR).-2018 Fall.-Vol.7, N.3.-P.89-93.
23. Nasimi F. Effect of multi-sensory stimulation on physiological parameters in preterm infants: randomized clinical trial / F. Nasimi, H. Zeraati, J. Shahinfar, M. Safdari, A. Esmaeili, Ghorbanzadeh M. // Tehran University Medical Journal (TUMJ).-2020 May.-Vol.78, N.2.-P.80-87.
24. Moslehi M.A. Fiberoptic bronchoscopy as a diagnostic tool in neonatal intensive care unit: a single center experience / M.A. Moslehi, F. Fallahi // Iranian Journal of Neonatology.-2021.-Vol.12, N.1.-P.70-74.
25. Schallom L. Hemodynamic applications of capnography / L. Schallom, T. Ahrens // Journal of Cardiovascular Nursing.-2001.-Vol.15, N.2.-P.56-70.
26. Pu L.J. Increased blood glycohemoglobin A1c levels lead to overstimulation of arterial oxygen saturation by pulse oximetry in patients with type 2 diabetes / L.J. Pu, Y. Shen, L. Lu, R.Y. Zhang, Q. Zhang, W.F. Shen // Cardiovascular Diabetology.-2012.-Vol.11, N.1.-P.110.
27. Ravanbakhsh M. Reliability and validity of Nijmegen questionnaire in Iranians with asthma / M. Ravanbakhsh, M. Nargesi, H. Raji, M.H. Shoushtari // Tanaffos.-2015.-Vol.14, N.2.-P.121-127.
28. Zaporozhets T.N. Normal Physiology: Methodical Instructions to Practical Classes for students of medical and stomatological specialities / T.N. Zaporozhets, E.V. Tkachenko. Module 1. General Physiology.-Poltava, 2008.-187p.
29. Zaporozhets T.N. Physiology: Methodical Instructions to Practical Classes for students of medical and dental prophiles / T.N. Zaporozhets, E.V. Tkachenko. Part 3. Visceral Systems Physiology: "Cardio-Vascular And Respiratory Systems Physiology".-Poltava, 2009.-124p.

THE INCIDENCE OF OSTEOCHONDROSIS IN COMBINATION WITH MALOCCLUSION AMONG STUDENTS OF THE MEDICAL UNIVERSITY

Volynets L.

Volynets V.

Department of Physical Rehabilitation and Sports Medicine.

Department of Orthopedic Dentistry.

Bogomolets National Medical University, Kiev

Relevance

The prevalence of posture defects (kyphosis, scoliosis, lordosis, stoop, etc.), osteochondrosis of the spine, myofascial pain syndrome, scapula-humeral peri-arthritis, tension headache, as well as hernias of the lumbar and cervical discs with radiculopathy, according to various researchers, is from 0.6% to 78% [4-6]. Such a discrepancy in manifestations is explained by the varying degree and nature of pain, contractures of the mucous membranes and the involvement of a neurological component in the pathological process, and the presence of MRT diagnostics [1-12].

The prevalence of posture defects (kyphosis, scoliosis, lordosis, stoop, etc.), osteochondrosis of the spine, myofascial pain syndrome, scapulohumeral peri-arthritis, tension headache, as well as hernias of the lumbar and cervical discs with radiculopathy, according to various researchers, the ranges from 0.6% to 78% [4-6]. Such a discrepancy in manifestations is explained by the varying degree and nature of pain, contractures of the mucous membranes and the involvement of a neurological component in the pathological process, and the presence of MRT diagnostics [1-13].

Purpose of the study - to study the prevalence of violations of the anatomical and functional system "posture-occlusion" and the structure of early signs of degenerative-dystrophic changes in the spine in medical students.

Materials and methods of research:

To achieve this goal, 130 students of medicals and dental faculties (including 42 men and 88 women) with posture disorders were examined in accordance with special questionnaires developed at the department. The assessment of the functional state of the spinal was carried out using motor tests by the method of Goryana G.A. [13] with the diagnosis of limited mobility in various parts of the spine and complaints of pain according to the 10-point numerical scale of pain "NSP". The malocclusion was assessed according to the method of Khvatov [14, 19], depending on the type of mandibular displacement: type I-st with lateral displacement, type II-nd with a distal displacement and III-d type with the mesial displacement of the mandible [14-22].

Research results.

An analysis of gender indicators showed that 78 (60%) healthy (52 women and 26 men) (66.67% and 33.33%, respectively, (Table). The posture defects were diagnosed in 52 (40%) students, of which 37 women (71.15%) and in 15 men (28.85%).

MEDICAL SCIENCES
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

The restricted osteochondrosis was observed in 38 (73.08%) students who had a violation of posture according to the type of round back (stoop), incl. in 28 women out of the total number of students with posture disorders (53.85%), and in 10 men (19.23%).

The widespread osteochondrosis was observed in 14 examined students, incl. 9 women (17.30%) and 5 men (9.62%)

The displacement of the lower jaw was diagnosed in 55 students, out of 14 (26.92%) students with osteochondrosis of students (9 women and 5 men) were observed according to type I-st. Type II-nd of the displacement was observed in 35 (67.31%) patients (23 women and 12 men). Also, 3 women and 1 man did not have the posture disorders according to type II-nd. The mesial type of low jaw displacement was found in 3 students (5.77%).

All Students with the posture disorders and lower jaw displacement complained of back pain from 5 to 10 points.

Table. General indicators of the prevalence of postural pathology and malocclusion among medical students, (%)

Students n=130	Restricted osteochondrosis	Widespread osteochondrosis	Types of mandible displacement			Pain degree on a 10-point scale.
			I-st lateral type of displacement	II-nd distal type of displacement	III-d mesial type of displacement	
			n=55			
n=78 (60%) healthy students	-	-	-	-	-	-
Women n=52(66.67%)	-	-	-	3 (3.85%)	-	-
Men n=26(33.33%)	-	-	-	1 (1.28%)	-	-
Students with the posture defects n=52 (40%)	38 (73.08%)	14 (26.92)	14 (26.92%)	35 (67.31%)	3 (5.77%)	+
Women n=15(28.85%)	28 (53.85%)	9(17.30%)	9	23	2	+
Men=37 (71.15%)	10 (19.23%)	5 (9.62%)	5	12	1	+

Conclusions:

1. A high prevalence (40%) of combined deformity of posture and displacement of the lower jaw in combination with pain syndrome was established.
2. The prevention of complications of osteochondrosis of the spine should be started as early as possible, taking into account the morphological and functional changes, as well as the degree of pain syndrome with the diagnosis of posture defects.

Reference:

1. Alyas F, Connell D, Saifuddin A. Upright positional MRI of the lumbar spine. Clin Radiol. Sep 2008;63(9):1035-1048.

2. Andersson GBJ, Brown MO, Dvorak J, et al. Consensus summary on the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation. *Spine*. 1996;21(24 SUPPL.):75S-78S.
3. Atlas SJ, Tosteson TD, Hanscom B, et al. What is different about workers' compensation patients? Socioeconomic predictors of baseline disability status among patients with lumbar radiculopathy. *Spine (Phila Pa 1976)*. Aug 15 2007;32(18):2019-2026.
4. Bakhtiary A, Safavi-Farokhi Z, Rezasoltani A. Lumbar stabilizing exercises improve activities of daily living in patients with lumbar disc herniation. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2005 2005;18:55-60.
5. Balague F, Nordin M, Sheikhzadeh A, et al. Recovery of impaired muscle function in severe sciatica. *Eur Spine J*. Jun 2001;10(3):242-249.
6. Beattie P. The relationship between symptoms and abnormal magnetic resonance images of lumbar intervertebral disks. *Phys Ther*. 1996;76(6):601-608.
7. Beattie PF, Meyers SP. Magnetic resonance imaging in low back pain: General principles and clinical issues. *Phys Ther*. Jul 1998;78(7):738-753.
8. Corkery M. The use of lumbar harness traction to treat a patient with lumbar radicular pain: A case report. *J Man Manip Ther*. 2001;9(4):191-197.
9. Cribb GL, Jaffray DC, Cassar-Pullicino VN. Observations on the natural history of massive lumbar disc herniation. *J Bone Joint Surg Br*. Jun 2007;89(6):782-784.
10. De Luigi AJ, Fitzpatrick KF. Physical Examination in Radiculopathy. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. Feb 2011. 22(1):7-40.
11. Delauche-Cavallier MC, Budet C, Laredo JD, et al. Lumbar disc herniation. Computed tomography scan changes after conservative treatment of nerve root compression. *Spine (Phila Pa 1976)*. Aug 1992;17(8):927-933.
12. Deyo RA, Haselkorn J, Hoffman R, Kent DL. Designing studies of diagnostic tests for low back pain or radiculopathy. *Spine*. 1994;19(18 SUPPL.):2057S-2065S.
13. Горячая Г.А. Избавьтесь от остеохондроза .Київ.
К.: Лыбидь, 1991. 80 с. ISBN 5-11-001775-1.
14. Хватова В.А., Абакаров С.И., Басов А.В., Абакарова Д.С., Аджиев К.С. Дисфункции и заболевания височно-нижнечелюстного сустава: учебное пособие / В.А.Хватова, С.И. Абакаров, А.В. Басов, Д.С.Абакарова, К.С.Аджиев; ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» – М.: ГБОУ ДПО РМАПО, 2013. – 51 с. ISBN 978-5-7249- 2102-2.
15. Цимбалистов А.В., Лопушанская Т.А., Червоток А.Е. с соавт. Комплексный подход к лечению больных с дисфункцией височно-челюстных суставов. В сб. Клиническая постурология, поза и прикус. – СПб, - 2004, - с.26-29
16. Черкес-Заде Д.Д. Остеопатическая диагностика и лечение заболеваний позвоночника. 3-е изд., М.:2003. – 120с.
17. Чеченин А.Г. Нейрогенные функциональные биомеханические нарушения двигательной системы при остеохондрозе позвоночника.//Автореф.канд.дисс. – Москва, - 2000, - 48с.
18. Gagey P.M. Фундаментальные аспекты в постурологии. В сб. Клиническая постурология, поза и прикус. СПб., - 2004. – с.9-15.

19. Хватова В.А. Клиническая гнатология. М.: Медицина, - 2005. -295с. 19. Хватова В.А. Функциональная диагностика и лечение в стоматологии. – М. – 2007. – «Медицинская книга», из-во «Стоматология», - 293с.

20. Трезубов В.Н. Булычева Е.А., Быстрова В.В., Горбачёв В.В. Роль биологической адаптивной связи в комплексном патогенетическом лечении заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц. Институт стоматологии. – Санкт-Петербург. – 2003. №3 – с.33-35.

21. Бугровецкая О.Г., Юров В.В. Мануальная диагностика и мануальная терапия при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. //Рефлексотерапия. – 2003. - №3 – с.13-15.

22. Гнатология и функциональная диагностика височно-нижнечелюстного сустава: учеб. пособие / Сост. П.Т. Жолуева, Т.Т. Сельпиев, Р.С. Алымбаев, А.Ж. Мурзалиев, Ж.Д. Ашымов. Бишкек: КРСУ, 2014. 182 с.

23.Корнеева, А. С., Токаревич И. В., Корхова Н. В., Сакадынец А. О. Распространенность и структура зубочелюстных аномалий у детей 5–12 лет г. Минска и Минской области // Инновации в стоматологии. Материалы VI съезда стоматологов Беларуси. – Минск, 2012. – С. 109–111.

24.Ю. В. Зенькевич, Т. Н. Терехова “Частота встречаемости зубочелюстных аномалий у лиц молодого возраста в связи с прорезыванием третьих моляров” «Белорусский государственный медицинский университет» 2015

PECULIARITIES OF THE ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL RESERVE OF THE HEART IN CHILDREN OF ALL AGES

Vysochyna Iryna

Doctor of Medical Sciences, Professor
Dnipro State Medical University

Bashkirova Nataliia

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Dnipro State Medical University

Akhe Evgeniya

Assistant
Dnipro State Medical University

Background: An analysis of the literature on the topic showed that three quarters of adolescents do not follow the recommendations for physical activity, and insufficient physical activity, according to the WHO, is one of the main risk factors for non-infectious diseases such as cardiovascular disease, cancer and diabetes [1, 2]. In Ukraine government provides medical and pedagogical control (MPC) of health according to the Order of the Ministry of Health of Ukraine from 20.07.2009 №518 / 674 "On ensuring medical and pedagogical control over physical education of students in secondary schools". MPC is conducted at the level of primary care. The purpose of MPC is to determine the level of health, functional capabilities of the body and the level of development of motor skills of the child, to identify functional disorders and early symptoms of the disease that occur during exercise [3, 4, 5].

The main component of the MPC is the estimation of the functional reserve of the heart (FRH) as the main indicator of the cardiovascular system in children of different ages and their division into groups of physical education in accordance with the FRH. Ruffier's functional test as a representative, inexpensive and simple method is a tool for determining the FRH in our country and many countries around the world. [6, 7, 8]

The aim of the study: to determine and assess the level of functional reserve of the heart of school children aged 7 to 17 years using the Ruffier test and compare the Fed's performance among children of different age groups depending on gender.

Materials and methods. The study involved 82 children aged 7 to 17 years, 43 persons were boys (52%) and 39 were girls (48%). All children underwent general clinical examinations, functional capabilities of the cardiovascular system were determined using the Ruffier test, with subsequent division into subgroups according to the level of the FRH [5].

Inclusion criteria: children aged 7 to 17, somatic well-being, no complaints.

Exclusion criteria: children with musculoskeletal disorders that interfere conducting of Ruffier test.

The actual study met the bioethics requirements of the Helsinki Declaration of Human Rights. All patients and their parents received informed consent to conduct the study and use the results and print them.

Statistical analysis of the study results was performed using parametric and nonparametric methods of statistics. For the calculation we used Microsoft Excel and statistical analysis package SPSS 22.0.

Results and discussion. The children were divided into groups according to the periods of childhood. Namely, the first group consisted of children from 7 to 10 years (Me = 9 (Q25% = 7; Q75% = 9) - primary school age (n = 26): boys - 42.3% (11 people), girls - 57.7% (15 people). The second group of middle school age included children from 11 to 14 years (Me = 13 (Q25% = 12; Q75% = 14)), (n = 41), boys - 51% (21 people), 49% - girls (20 people), the third group included children aged 15 to 17 (Me = 16 (Q25% = 15; Q75% = 16)) - senior school age (n = 15), boys - 73.3% (11 people) girls - 26.7% (4 people).

Initially, the Ruffier test among all groups was analyzed, the average Ruffier test in children of group I (n = 26 children) was 8.9 (± 1.9); in group II (n = 41) - 8.9 (± 2); Group III (n = 15 people) - 8.8 (± 1.9). According to the average Ruffier samples, the groups did not differ statistically (p = 0.085).

According to the study, the FRH rates of children among all age groups ranged from above average to below average. According to the standardization of the Ruffier test results at the Fed level, children with above-average and average FRH scores are not at risk for children with possible health problems.

Further assessment was conducted among individuals who did not have FRH violations (control group) and the group that had below-average FRH (main group). The control group included 61% of people (n = 50), the main group had health risks of 39% (n = 32). For further analysis, comparisons of children were made by existing age groups.

The data show that in group I among 26 children of primary school age almost half (n = 12; 46.2%) had FRH below average. In group II of middle school children, 39% (16 of 41 children) had FRH below average. In group III, out of 15 high school children, 26.6% (4 children) had FRH below average.

After comparing the FRH in the groups among girls and boys, no significant difference was observed (Table 1).

Table 1.

Proportion of boys and girls with normal and low FRH rates among age comparison groups

№ group	Boys n (% of the number of boys in the group)		Girls n (% of number of girls in group)		p
	FRH above average and average	FRH below average	FRH above average and average	FRH below average	
I group	8(72,7%)	3 (27%)	6 (40%)	9 (60%)	p=0,102

MEDICAL SCIENCES
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

II group	11(52,4%)	10(47,6%)	14(70%)	6(30%)	P=0,254
III group	8 (67%)	4 (27%)	3(75%)	1(25%)	P=0,932

Comparative analysis of the FRH in children who had a level below the mean depending on age using Pearson's criterion χ^2 , did not reveal a statistically significant difference ($p > 0.05$). That is, the number of children with FRH level below the average does not differ significantly depending on age among certain age groups.

Conclusions.

1. In the cohort of children aged 7 to 17, 42.6% of children among primary school children, 39% - among the middle school age group, 26.6% - senior school age have a below-average functional reserve of the heart.

2. It has been confirmed that the Ruffier test and the FRH assessment are a valid tool in the practice of family physicians to detect abnormalities in health.

References

1) Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/s2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/s2352-4642(19)30323-2).

2) World Health Organization. (2019). Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. World Health Organization.

3) Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine*, 54(24), 1451-1462. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>

4) Peresy`pkina, T. V. (2014). Dy`namika stanu zdorov'ya pidlitkiv Ukrayiny`. *Zdorov`e rebenka*, (1), 12-15. [in Ukrainian]

5) Pro zabezpechennya medy`ko-pedagogichnogo kontrolyu za fizy`chny`m vy`xovannyam uchniv u zagal`noosvitnix navchal`ny`x zakladax [Elektronny`j resurs] : Nakaz Ministerstva oxorony` zdorov'ya Ukrayiny` vid 20.07.2009 r. # 518/674. – Rezhy`m dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0772-09>.

6) Faik, A., Vanderhulst, E., Rossem, V. I., & Devroey, D. (2017). Influence of physical activity and interest for food and sciences versus weight disorders in children aged 8 to 18 years. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 58(2), E105.

7) Alahmari, K. A., Rengaramanujam, K., Reddy, R. S., Samuel, P. S., Kakaraparthi, V. N., Ahmad, I., & Tedla, J. S. (2020). Cardiorespiratory Fitness as a Correlate of Cardiovascular, Anthropometric, and Physical Risk Factors: Using the Ruffier Test as a Template. *Canadian Respiratory Journal*, 2020. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201598>

8) Guo, Y., Bian, J., Li, Q., Leavitt, T., Rosenberg, E. I., Buford, T. W., ... & Modave, F. (2018). A 3-minute test of cardiorespiratory fitness for use in primary care clinics. *PLoS One*, 13(7), e0201598.

МОРАЛЬНО-ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ЗАПЛІДНЕННЯ

Аксьонова Анастасія Сергіївна,
студентка III медичного факультету

Карамі Саліба Софія,
студентка III медичного факультету

Демочко Ганна Леонідівна,
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Досі немає єдиної думки щодо всіх аспектів процедури екстракорпорального запліднення (ЕКЗ) з питання етичності, що вивчається вже кілька десятків років. Проте Суперечності стосуються як самої можливості зародження нового життя штучним шляхом, так і подальшого розвитку та існування такої дитини. Розглянемо кожне із питань докладніше.

Чи етично давати початок новому життю шляхом ЕКЗ? З одного боку, право кожної жінки – народити дитину, а право кожної сім'ї – виховувати цю дитину та бути щасливими. Підставою цього права у межах ліберальної ідеології є природно-біологічна функція дітонародження. Створення нового життя, яким би там не було шляхом, не так засуджується суспільством і релігією, як аборт, стерилізація чи контрацепція. Це боротьба не проти людського життя, а боротьба за можливість її виникнення [1].

З іншого боку, не можна забувати і про наслідки такої процедури: розвиток отримує лише один ембріон, інші ж зазнають кріоконсервації. Такі ембріони зберігаються терміном від 5 до 10 років. Як чинити після закінчення терміну зберігання? Звичайна практика – знищення «зайвих» ембріонів, але іноді допускається їхнє дослідження з науковою метою. Сьогодні прийнято припиняти розвиток ембріона на 14 дні [2].

Такий термін обрано не випадково. Як і раніше, ведеться суперечка про строк, на якому ембріон можна вважати людиною, і більшість дослідників сходяться на думці, що це період до 14 дня розвитку (коли з'являються елементи нервової системи). Інші вчені вважають, що ембріон є людиною з самого першого етапу його розвитку: від моменту запліднення.

Суперечка навколо терміну появи «людського» в зародку триває досі, адже багато дослідників дотримуються думки, що особливістю людини є здатність відчувати, її особистісні та емоційні характеристики, а їхня поява можлива лише за наявності мозку та нервової системи, які розвиваються ближче до 30 дня від моменту запліднення.

Чи етично проводити маніпуляції з ембріонами на 14 або 30 день, якщо врахувати той факт, що навіть природна вагітність не завжди закінчується пологами? Досить великий відсоток вагітностей, що відбулися природним

шляхом, переривається на ранній стадії. Чи означає це, що всі вагітності, що перервалися, обов'язково були пов'язані з виникненням нової особистості з кожного раннього ембріона?

Наступний етичний аспект – оцінка життєздатності ембріона. Безумовно, доімплантаційна діагностика (проводиться перед підсадкою в порожнину матки отриманого «у пробірці» ембріона) корисна з медичної точки зору, так як дозволяє знизити ризик невдалої імплантації та наступного народження дитини з генетичними відхиленнями. Проте під час такого аналізу встановлюються як серйозні, несумісні із життям патології, так і менш серйозні захворювання, і навіть стать дитини. Це дозволяє «вибирати» майбутню дитину за набором ознак, а в деяких випадках і коригувати їх [3].

Цікаво, що кілька років тому у багатьох країнах було поширене переконання, що дана технологія з часом призведе до загострення еugenічних ідей та дискредитує людей з обмеженими можливостями [4].

У процедурі ЕКЗ чимало спірних моральних аспектів. Так, обговорюється моральна сторона появи дітей у безплідній парі. З позиції багатьох релігійних діячів шлюб не завжди має на меті народження дітей. У такому разі необхідно змиритися і не заводити дітей за допомогою ЕКЗ, а усиновити з притулку [5, 6].

Ще більше відторгнення викликає ідея проведення ЕКО незаміжною жінкою – дитина прирікається на проживання у неповноцінній сім'ї, що не може не вплинути на його психологічний стан. Також спірним залишається момент ЕКЗ при використанні донорського матеріалу (наприклад, безпліддя чоловіка). У цьому випадку моральна сторона питання стосується майбутніх взаємин генетично не рідних дітей та батьків [7].

Більше того, можливість зачаття дитини від донора звільняє самих донорів від будь-якої моральної відповідальності за своїх майбутніх дітей. Можливе ставлення таких дітей до цього аспекту стосунків також залишається під сумнівом.

Список літератури:

1. Бондаренко, В.В. Проблема ціннісного статусу ембріона у світлі релігійно-філософської парадигми/В.В. Бондаренко// Теологія. Філософія. Право. – 2017. – № 2. – С.23–43.
2. Гнатік, О.М. Генетична інженерія людини: виклики, проблеми, ризики/О.М. Гнатік. – М., 2009.
3. Харченко, Т.В. Морально-етичні проблеми ембріології та перинатальної медицини. Погляд лікаря/Т.В. Харченко, М.О. Мурзакмат // Журнал акушерства та жіночих хвороб. – 2004. – Т.ІІІ, № 3. – С.42-46.
4. Савіна, О.В. Дискурс про моральну виправданість та регулювання медичних біотехнологій (на прикладі екстракорпорального запліднення)/ О.В. Саввіна// Етична думка. – 2019. – Т. 19, № 1. – С.104–117.
5. Киященко, Л.П. Status praesens: проблема духовної, релігійної та етичної в біомедичних технологіях допомоги пацієнтам з безпліддям / Л.П. Киященко, Ф.Г. Майленова// Вісник Російської християнської гуманітарної академії. – 2018. – Т. 19, № 4. – С.145–157.

6. Церква та мир. Основи соціальної концепції Російської православної церкви. – М.: Даниловський благовісник, 2000. – 188 с.
7. Вишев, І.В. Проблема життєствердження: світоглядні альтернативи та природничі рішення / І.В. Вишев // Челябінський гуманітарій. – 2010. – № 4 (13). – С.79–84.

ФАКТОРЫ РИСКА РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С МАЛОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Ахмедова Дилорам Илхамовна

Д.м.н., профессор Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии

Акрамова Хурсаной Абдумаликовна

Phd, доцент
Ташкентский педиатрический
Медицинский институт

Введение. Проблемы материнства и детства постоянно находятся в центре внимания и являются одним из приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения. Одной из наиболее актуальных проблем акушерства и неонатологии является невынашивание беременности и рождение детей с низкой массой тела (менее 2500 г) в результате преждевременных родов или внутриутробной задержки развития плода [5].

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), проблема выхаживания маловесных новорожденных сохраняет свою актуальность в связи с довольно высокой смертностью. Из 2,7 млн. умерших новорожденных 60-80% - это недоношенные и/или маловесные новорожденные [10,11]. Перинатальная смертность доношенных детей, родившихся с малым весом, в 3-8 раз выше, чем у детей с нормальным весом, и занимает второе место в структуре перинатальных потерь после недоношенности [6, 9]. Среди детей, родившихся с низкой массой тела, здоровые не превышают 10-25%, а процент тяжелых неврологических отклонений (инвалидность с детства - детский церебральный паралич, слепота, глухота, умственная отсталость) варьирует от 12 до 32%. У 32,5% детей, родившихся с малым весом, отклонения в физическом развитии сохраняются даже к возрасту 1 года [2,12].

В последние десятилетия проблемы выхаживания, заболеваемости и смертности недоношенных детей приобрели особую актуальность. Многие факторы, в частности нарастание частоты разнообразной патологии у женщин детородного возраста, как заболевания урогенитальной сферы, так и экстрагенитальные, способствуют преждевременному прерыванию беременности [3,4].

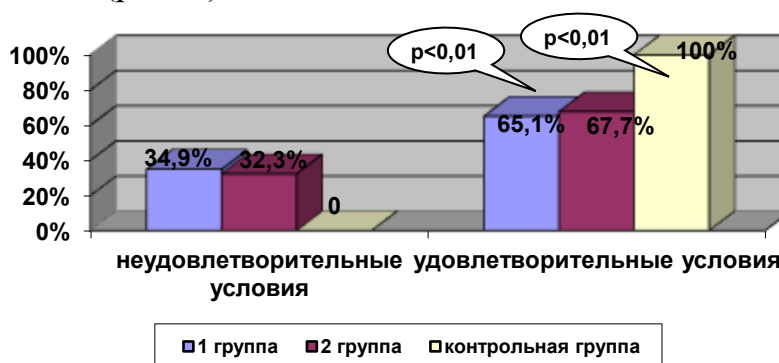
Существующие на современном этапе подходы к оценке тяжести состояния основываются на диагнозе, факторах риска применяемой терапии и изменении физиологических функций организма новорожденного. Однако истинное состояние пациента определяется лишь последним из перечисленных факторов. Именно этим обусловлены активные поиски новых маркеров, имеющих диагностическое и прогностическое значение в развитии патологического процесса [1, 7, 12].

По данным литературы, хроническая урогенитальная инфекция матери является достаточно частой причиной задержки развития плода. Инфекционно-воспалительные заболевания беременной женщины приводят к развитию фетоплацентарной недостаточности, проявляющейся нарушением маточно-плацентарного и плодового кровотока, что в свою очередь ведет к недостаточному снабжению плода кислородом, энергетическими и пластическими веществами, нарушению нормального гомеостаза. В генезе ЗВУР имеет значение и непосредственное цитопатическое воздействие возбудителей перинатально значимых инфекций [8]. Основопологающим для последующего развития ребенка являются условия внутриутробного развития плода, а также социальная среда, в которой проживают его родители. С самой беременности на протяжении периода младенчества, раннего детства и дошкольного возраста крайняя нищета, незащищенность, плохая экология, а также неудовлетворительное психическое здоровье родителей снижают возможности семей и опекающих людей давать защиту, поддержку и содействовать развитию маленьких детей. [13].

Цель исследования. Изучить прогностическую значимость антенатальных факторов риска в рождении маловесных новорожденных.

Изучены особенности акушерско - гинекологического и соматического статуса матерей обследуемых групп новорожденных. В основу исследования положены данные сбора анамнеза и клинического наблюдения 272 матерей в условиях стационара, из них: у 83 матерей дети родились недоношенными с низкой массой тела относительно срока гестации (1 группа); у 102 матерей дети родились доношенными с низкой массой тела относительно срока гестации (2 группа); контрольную группу составили 87 женщин, новорожденные которых родились в срок ($38,4 \pm 6,3$ нед.) и масса тела соответствовала сроку гестации.

При анализе социальных факторов исследуемых семей было выявлено статистически достоверное отличие материально – бытовых условий. Так, в 1 группе детей 34,9% матерей (29) оценили свои материально-бытовые условия как неудовлетворительные ($p < 0,01$). Во 2 группе – 32,3% (30) семей живут в неудовлетворительных материально-бытовых условиях ($p < 0,01$). Тогда как в контрольной группе все матери (100,0%) признали свои условия жизни удовлетворительными (рис. 1).



$P < 0,01$ – достоверность данных к контрольной группе

Рис. 1. Материально-бытовые условия семей

При оценке психологической обстановки в семье статистически значимо чаще отмечалась встречаемость конфликтов во 2 группе и в 1 группе наблюдения - в 39,8% и 34,4% семей соответственно, и только у 16,1% семей контрольной группы ($p < 0,05$).

Как видно из нашего исследования, основными социальными факторами, влияющими на рождение ребенка с малой массой тела являются: неудовлетворительные материально-бытовые условия и беспокойная психологическая обстановка в семье.

Средний возраст матерей детей 1 группы составил $28,3 \pm 0,78$ лет, младенцев 2 группы - $27,0 \pm 0,75$ лет, в контрольной группе $27,9 \pm 0,68$ лет, без достоверных различий ($p > 0,05$).

Порядковый номер настоящей беременности у матерей исследуемых групп новорожденных указан в таблице 1. Дети от первой беременности преобладали в группе сравнения - 52,9%. В первой группе первобеременных женщин было 38,6%, во второй - 43,0%. В 1 группе детей статистически достоверно чаще женщины рожали от 4-ой и большей беременности – 22,9%, чем в контрольной группе - 5,7% ($p < 0,05$).

Таблица 1.

Порядковый номер настоящей беременности у обследованных матерей новорожденных детей

Порядковый номер беременности	1 группа (n=83)		2 группа (n=102)		контрольная группа (n=87)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1-я беременность	32	38,6±5,3*	40	43±5,1	46	52,9±5,3
2-я беременность	18	21,7±4,5	25	26,9±4,6	22	25,3±4,7
3-я беременность	14	16,7±4,1	12	12,9±3,5	14	16,1±3,9
4-я и больше	19	22,9±4,6*	16	17,2±3,9*	5	5,7±2,5

Примечание. * - достоверность данных по отношению к контрольной группе ($P < 0,05$).

При ретроспективной оценке заболеваний репродуктивной системы (хронический аднексит, хронический сальпингоофорит, эндометрит, эндометриоз) у матерей исследуемых групп было выявлено, что данные заболевания встречались во всех группах матерей исследуемых детей без достоверных различий между группами ($p > 0,05$).

В таблице 2. представлен соматический статус матерей на момент наступления и во время беременности в обследуемых нами группах новорожденных. При исследовании соматических заболеваний матерей обследуемых нами новорожденных закономерностей не выявлено. В то же время отмечено, что хронический холецистит и случаи ОРЗ чаще встречался у матерей контрольной группы, чем у женщин 1 и 2 групп ($p < 0,05$); заболевания щитовидной железы и

хронический бронхит, наоборот, достоверно чаще встречались в группе матерей 1 группы, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). Дефицитная анемия встречалась у матерей во всех 3-х группах с недостоверным преобладанием в 1 группе (35,6% и 41,0% соответственно). Однако необходимо отметить, что выраженность ее отмечалась в 1 группе по сравнению с контрольной группой, где преобладала 1 степень анемии. Таким образом, дефицитная анемия матерей явилась достоверным провоцирующим фактором рождения детей с низкой массой тела.

Таблица 2.

Соматический статус матерей обследованных новорожденных детей

Признаки	1 группа (n=83)		2 группа (n=102)		контрольная группа (n=87)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Хронический пиелонефрит	13	15,7±3,9	13	14,0±3,6	10	11,5±3,4
Хронический холецистит	0	0,0±0,0	4	4,3±2,1 [^]	7	8,0±2,9
Хронический гастрит	2	2,4±1,7	7	7,5±2,7	7	8,0±2,9
Хронический бронхит	9	10,8±3,4*	4	4,3±2,1*	0	0,0±0,0
Хронический вирусный гепатит В	0	0,0±0,0	2	2,2±1,5	0	0,0±0,0
Расстройства вегетативной нервной системы	9	10,8±3,4	11	11,8±3,3	7	8,0±2,9
Миопия высокой степени	7	8,4±3,1	9	9,7±3,1	7	8,0±2,9
Эндокринные заболевания (заб. щитовидной железы)	9	10,8±3,4*	7	7,5±2,7 [^] *	0	0,0±0,0
Дефицитная анемия	34	41,0±5,4	36	38,7±5,1	31	35,6±5,1

Примечание. * - достоверность данных по отношению к контрольной группе ($P < 0,05$); [^] - достоверность данных между 1 и 2 группой ($P < 0,05$)

При сравнительном исследовании инфекций, выявленных во время беременности, были выявлены статистически значимые различия между исследуемыми группами.

Инфекции наиболее чаще встречались в 1 группе матерей ($p < 0,05$) по сравнению со 2-ой и контрольной группами (24,1%, 21,2% и 9,2% соответственно). Обострение хронического пиелонефрита статистически значимо чаще зарегистрировано в группе матерей недоношенных детей, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). Кандидозный вагинит, инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), ОРЗ чаще встречались в 1 группе матерей, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

Таблица 3.

**Инфекции, выявленные и пролеченные во время беременности у
матерей новорожденных детей**

Признаки	1 группа (n=83)		2 группа (n=102)		контрольная группа (n=87)	
	Абс	%	Абс	%	Абс.	%
Кандидозный вагинит	24	28,9±4,9*	11	11,8±3,3^	9	10,3±3,3
ОРЗ	6	7,2±2,8	5	5,4±2,9	3	3,4±1,9
Обострение хронического пиелонефрита	11	13,3±3,7*	6	6,5±2,5^*	0	0±0,0
ИППП	6	7,2±2,8	3	3,2±1,8	3	3,4±1,9
Инфекции	20	24,1±4,7*	11	21,2±3,3^*	8	9,2±3,1

Примечание. * - достоверность данных по отношению к 3 группе (P<0,05); ^ - достоверность данных между 1 и 2 группой (P<0,05)

В таблице 4. представлены данные акушерского анамнеза матерей обследуемых нами групп новорожденных. Следует отметить, что наиболее часто встречаемым и значимым отягощением акушерско–гинекологического анамнеза у матерей обследуемых групп маловесных новорожденных являлся предшествующий настоящей беременности самопроизвольный аборт. Так, самопроизвольный аборт в анамнезе имели 23,1% матерей доношенных детей с низкой массой тела, 24,1% матерей недоношенных детей, 5,7% матерей новорожденных контрольной группы (p<0,05). Также часто встречаемой отягощающей причиной акушерско – гинекологического анамнеза был медицинский аборт перед наступлением настоящей беременности. У матерей детей 2 группы медицинский аборт встречался в 34,4% наблюдений, у матерей детей 1 группы - в 16,9%, медицинский аборт был зарегистрирован также у 27,6% матерей новорожденных контрольной группы. По остальным показателям статистически значимых различий в анамнезе матерей исследуемых новорожденных нами выявлено не было. У матерей 1 группы предшествующие роды закончились в 8,4% случаях кесаревым сечением во 2 группе - в 9,7% случаях, в контрольной группе предшествующих кесаревых сечений не зарегистрировано.

Таблица 4.

Акушерский анамнез матерей новорожденных детей

Признаки	1 группа (n=83)		2 группа (n=102)		контрольная группа (n=87)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Самопроизвольный аборт	20	24,1±4,7*	22	23,7±4,4*	5	5,7±2,5
Медицинские аборты	14	16,9±4,1	32	34,4±4,9^	24	27,6±4,8
Бесплодие вторичное	4	4,8±2,4	3	3,2±1,8	2	2,3±1,6
Миома матки	4	4,8±2,4*	0	0±0,0^	0	0±0,0
Преждевременные роды	0	0,0±0,0	4	4,3±2,1^*	0	0±0,0
Кесарево сечение	7	8,4±3,1*	9	9,7±3,1*	0	0±0,0

Примечание. * - достоверность данных по отношению к 3 группе (P<0,05); ^ - достоверность данных между 1 и 2 группой (P<0,05).

Сравнительная оценка течения настоящей беременности у матерей обследуемых нами групп новорожденных представлена в табл.5.

Наиболее частыми, статистически значимыми осложнениями течения беременности при рождении детей с низкой массой тела были угроза прерывания беременности и ХФПН (p<0,05). Статистически значимо чаще по сравнению с контрольной группой встречалась нефропатия, тогда как в контрольной группе чаще встречались такие осложнения течения беременности как преэклампсия и водянка беременных (p<0,05).

Таблица 5.

Особенности течения беременности матерей новорожденных детей

Признаки	1 группа (n=83)		2 группа (n=102)		контрольная группа (n=87)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Преэклампсия	7	8,4±3,1*	5	5,4±2,3*	27	31,0±4,9
Угроза прерывания беременности	38	45,8±5,5*	48	51,6±5,2*	22	25,3±4,7
Маловодие	13	15,7±3,9	11	11,8±3,3	10	11,5±3,4
Многоводие	0	0,0±0,0	5	5,4±2,3^	7	8,0±2,9

Нефропатия	14	16,9±4,1*	14	15,1±3,7*	0	0±0,0
Хроническая ФПН	34	41,0±5,4*	43	46,2±5,2*	0	0±0,0
Рубец на матке	7	8,4±3,1*	9	9,7±3,1*	0	0±0,0

Примечание. * - достоверность данных по отношению к 3 группе ($P<0,05$); ^ - достоверность данных между 1 и 2 группой ($P<0,05$).

Из особенностей течения беременности следует отметить, что психологический стресс во время настоящей беременности (рис. 2) чаще всего отмечался у матерей детей 1-ой (55,4%) и 2-ой (51,6%) групп, тогда как у матерей контрольной группы стресс испытывали только 8,4% женщин и эти различия статистически достоверны ($p<0,05$).



Примечание:* - различия статистически достоверны между 1-ой и 2-ой группами и контрольной группой ($p<0,05$).

Рисунок. 2. Психологический стресс у матерей исследуемых групп новорожденных во время беременности

В таблице 7 указан сводный анамнез (акушерско-гинекологический и соматический) матерей исследуемых новорожденных. Видно, что статистически значимо чаще встречались отягощенный акушерско-гинекологический анамнез и осложнения в течении родов (патологический прелиминарный период, слабость родовой деятельности первичная и вторичная, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты) в двух группах недоношенных детей ($p<0,05$).

Таблица 7

Сводная таблица анамнеза матерей новорожденных с малой массой тела

Признаки	1 группа (n=83)		2 группа (n=102)		контрольная группа (n=87)	
	Абс	%	Абс	%	Абс.	%
Соматические заболевания	70	84,3±3,9*	67	72,0±4,6^	55	63,2±4,2
Осложненный акушерско-гинекологический анамнез	49	59,0±5,4*	53	57,0±5,1*	27	31,0±4,9
Осложнения течения настоящей беременности	75	90,4±3,2*	75	80,6±2,9^*	32	36,8±4,0
Осложнения течения родов	59	71,1±4,9	61	65,6±4,9	10	11,5±3,4

Примечание: * - достоверность данных к контрольной группе (* - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P<0,001); ^ - достоверность данных между 1-ой и 2-ой группой (^ - P<0,05; ^^ - P,001)

Установлено, что статистически значимо чаще встречались отягощенный акушерско-гинекологический анамнез и осложненное течение беременности и родов (патологический прелиминарный период, слабость родовой деятельности первичная и вторичная, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты) у матерей детей с низкой массой тела двух групп относительно контрольной (p<0,05).

Как видно из таблицы 8, высокий относительный риск рождения детей с малой массой тела у беременных наблюдался при признаках задержки развития плода (толщина хориона) по УЗИ (OR=11,58), при анемии (OR=8,17), других нарушениях питания (OR=5,75), фетоплацентарной недостаточности (OR=5,46).

Таблица 8.

**Оценка факторов риска рождения маловесных новорожденных
в зависимости от течения беременности**

Фактор риска	Атрибутивный риск	Коэффициент относительного риска
Признаки по УЗИ (толщина хориона)	0,91	11,58
Анемия	0,88	8,17
Нарушение питания	0,84	5,75
Многоплодная беременность	0,82	5,58
Плацентарная недостаточность	0,81	5,46
Протеинурия	0,79	4,86
Артериальная гипертензия	0,77	4,41
Инфицированность	0,76	4,23
Угроза прерывания беременности	0,76	4,23
Преэклампсия	0,64	3,28

Отношение рисков при проявлениях протеинурии и преэклампсии колебались от 4,86 до 3,28, что свидетельствовало о прямой связи между этими состояниями и выраженности их влияния. У беременных, имевших выше изложенные осложнения, в 3 раза чаще дети рождались с низкой массой тела относительно срока гестации по сравнению с беременными с нормальным функциональным состоянием почек и артериальным давлением.

Таким образом, для матерей маловесных новорожденных были характерны неудовлетворительные материально-бытовые условия, беспокойная психологическая обстановка в семье, психологические стрессы во время беременности, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез и осложнения во время родов. Проведенный анализ факторов риска рождения детей с малой массой тела подтвердил мультифакториальную природу их возникновения.

Исходя из вышеперечисленного, риск рождения ребенка с малой массой тела широко варьирует и во многом зависит от факторов риска их обусловивших, критериев, положенных в основу его расчета.

Список используемой литературы:

1. Акрамова Х.А., Ахмедова Д.И., Неврологический статус детей с задержкой внутриутробного развития в катамнезе // Неврология. – Тошкент, 2016. - №4. - С. 15-18.
2. Баркун Г.К., Лысенко И.М., Журавлева Л.Н., Косенкова Е.Г., Бучкина Т.И. Катамнез детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении // Вестник ВГМУ. – 2013. – Т.12. - №2. – С. 63-69.
3. Демьянова Т.Г., Григорьянц Л.Я., Авдеева Т.Г., Румянцев А.Г. Наблюдение за глубоко недоношенными детьми на первом году жизни.-М.: ИД МЕДПРАКТИКА-М, 2006., 148 с.
4. De Onis M., Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Bloessner M, Lutter C., for the WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Worldwide implementation of the WHO Child Growth Standards. // Public Health Nutrition. – 2012. – vol. 2. – P.1 - 9.
5. Н.М.Ивахнишина, С.В.Супрун, С.Г.Дудукалов, В.П.Каргин. Результаты диагностики внутриутробных и перинатальных инфекций у недоношенных маловесных детей //Журнал «Бюллетень» - 2014. - № 54. – С. 88-97.
6. Galinsky R, Lear CA, Dean JM, Wassink G, Dhillon SK, Complex interactions between hypoxia-ischemia and inflammation in preterm brain injury. Dev Med Child Neurol. 2018 Feb;60(2):126-133.
7. Laptook AR. Birth Asphyxia and Hypoxic-Ischemic Brain Injury in the Preterm Infant. // Clin Perinatol. 2016 Sep;43(3):529-45.
8. А.С. Трифонова, В.А. Перцева, Г.В. Тамазян, Л.В. Малютина Особенности профилактических мероприятий по снижению заболеваемости и смертности недоношенных с очень низкой и экстремально низкой массой // Вестник РУДН, сер. Медицина. Акушерство и гинекология. – 2011. - № 6. – С. 176-185.
9. Plomgaard AM, Alderliesten T, Austin T, van Bel F, Benders M. Early biomarkers of brain injury and cerebral hypo- and hyperoxia in the SafeBoosC II trial // PLoS One. 2017 Mar 22;12(3):e0173440.
10. The global strategy for women's, children's and adolescents' health (2016-2030). Every Woman Every Child. Saving lives, protecting futures: Progress report on the Global Strategy for Women's and Children's Health. New York: United Nations, 2015. www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/global-strategy-women-children-health-ru.pdf/ua=1 - 679k
11. UNICEF, World Health Organization, The World Bank and United Nations. Level & Trends in Child Mortality, Estimates developed by the UN inter-agency group for child mortality estimation. New York: UNICEF, 2014.
12. Variane G.F.T, Magalhães M, Gasperine R, Alves H.R. Early amplitude-integrated electroencephalography for monitoring neonates at high risk for brain injury // J. Pediatr (Rio J). 2017 Sep - Oct;93(5):460-466.
13. Комплексная забота о детях раннего возраста. Глобальная стратегия действий и результатов. Стратегия соединения выживания и процветания ради преобразования здоровья и потенциальных возможностей человека. 2018 г.- С.37

АМІНОКИСЛОТИ СИРОВАТКИ КРОВІ ЯК ПРЕДИКТОРИ ШЛУНОЧКОВИХ АРИТМІЙ ВИСОКИХ ГРАДАЦІЙ У ХВОРИХ ІЗ СТАБІЛЬНОЮ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНІСТЮ

Белікова Юлія Олегівна,
PhD, асистент, кафедра внутрішньої медицини №4
НМУ ім. О.О. Богомольця

Галич Вікторія Миколаївна,
старший лаборант кафедра внутрішньої медицини №4
НМУ ім. О.О. Богомольця

Yash Tejani,
студент 5 курсу, факультет підготовки іноземних громадян
НМУ ім. О.О. Богомольця

Фатальні аритмії на сьогодні є одними з провідних причин загибелі пацієнтів із стабільною стенокардією на тлі інсулінорезистентності. У структурі кардіоваскулярної смертності серед хворих на ІР раптова серцева смерть становить близько 50% [1]. Важливе значення серед профілактичних заходів щодо фатальних аритмій має не лише безпосереднє лікування життєзагрожуючих порушень ритму, а й ефективна профілактика навіть гемодинамічно незначущих аритмій, оскільки останні можуть потенціювати фатальні аритмії. Поряд з тим, аритмії є значущим фактором, що сприяє розвитку та прогресуванню хронічної серцевої недостатності, яка є причиною високої смертності хворих СС на тлі ІР. Враховуючи вищесказане, актуальним постає питання профілактичних заходів відносно навіть одиничних аритмічних епізодів [2, 3].

Взаємозв'язок між ІР і фатальними аритміями є складним і багатофакторним. Він включає вегетативну дисфункцію, ремоделювання передсердь і шлуночків та молекулярні механізми. Особливо вираженими такі зміни є у попередньо ураженому міокарді при СС [4].

Аналіз літературних даних свідчить про суттєве порушення електрофізіологічних властивостей міокарду при СС на тлі ІР, зміни процесів реполяризації і депполяризації. В основі цих змін лежить ряд патогенетичних механізмів: перевантаження кардіоміоцитів іонами Ca^{2+} ; зміни функціонування іонообмінних білків цитолемі кардіоміоцитів; порушення метаболізму ліпідів з накопиченням тригліцеридів, вільних жирних кислот і модифікованих ліпопротеїдів; десенситизація β -рецепторного апарату серця; гіпертрофія міокарда. В експериментальних умовах в зоні ураженого міокарда, спостерігалось також виражене зниження спектра вільних амінокислот крові, зокрема таурину (Tau) та метіоніну (Met) [5].

Відповідно до сучасних уявлень, кардіальні порушення при ІР виникають унаслідок метаболічних змін у міокарді і атеросклерозу коронарних артерій, розвитку діабетичної нейропатії і мікроангіопатії. Перераховані процеси приводять до розвитку міокардіодистрофії або ІХС, що нерідко супроводжуються нейропатією серця. Існують деякі свідчення того, що наявність діабетичної автономної нейропатії серця у пацієнтів з ІР є прогностичним фактором ризику фатальних аритмій та раптової коронарної смерті. Діабетична автономна нейропатія серця обумовлена ураженням центрального і/або периферичного відділів вегетативної нервової системи.

Результати масштабних епідеміологічних досліджень свідчать про існування зв'язку між рівнем глікозильованого гемоглобіну (HbA1c), ризиком розвитку серцево-судинних захворювань та летальним виходом захворювання. Доведено, що при збільшенні рівня HbA1c на 1% ризик серцево-судинних захворювань зростає на 10% [6].

Патогенез діабетичного ураження серця обумовлений не лише впливом гіперінсулінемії на ендотелій судин, енергетичні і метаболічні процеси в міокарді. Він безпосередньо пов'язаний з токсикометаболічним ураженням міокарда. Пряма глюкозотоксичність та тканинна гіпоксія викликають прижиттєве руйнування структур кардіоміоцитів, зниження активності їхніх актоміозинових комплексів, порушення структури сарколеми і її дериватів, зміни іонної рівноваги [7].

Доведено, що міокард при ЦД вражається незалежно від розвитку атеросклерозу коронарних судин. При вираженому ступені пошкодження міокарду клінічно це проявляється прогресуючою серцевою недостатністю та різними порушеннями серцевого ритму [8].

Отже, гіперглікемія та інсулінорезистентність зумовлюють оксидативний стрес, внаслідок чого утворюється надлишок вільних радикалів. Останні уражають функцію клітинних мембран, що призводить до порушення функції нервової тканини. Окрім того, при ЦД знижується активність антиоксидантної системи. Вищезазначене призводить до накопичення вільних радикалів та продуктів перекисного окислення ліпідів [9].

З метою стратифікації ризику фатальних аритмій та раптової серцевої смерті, імовірність яких зростає при виникненні шлуночкових аритмій високих градацій, проводять вивчення стану за допомогою інвазивного електрофізіологічного дослідження або неінвазивних методів - усередненої електрокардіографії високого посилення для виявлення пізніх потенціалів шлуночків; оцінки стану автономної нервової системи шляхом реєстрації параметрів, варіабельності серцевого ритму, визначення дисперсії інтервалу QT. У багатьох випадках раптова серцева смерть є першим, але разом з тим фатальним проявом захворювання серця, і тому основний напрямок досліджень — пошук маркерів ризику та шляхів ефективної профілактики раптової серцевої смерті [10].

З метою вдосконалення діагностики та профілактики ускладнень цієї комбінованої патології вивчаються нові метаболічні показники, які впливають на міокард. Амінокислоти (АК) є доведеними предикторами ішемії серця та

субстратами ряду ферментів, що приймають участь у регуляції вуглеводного обміну та метаболізму міокарда.

Мета дослідження. Вивчити склад сироватки крові щодо АК у пацієнтів з СС у поєднанні із ІР та аритміями високих градацій (АВГ), а також визначити діагностичну цінність АК як предикторів АВГ у даній групі пацієнтів.

Дослідження проводилось на кафедрі внутрішньої медицини №4 Національного медичного університету імені Богомольця на базі Київської міської клінічної лікарні №12. В результаті скринінгу для дослідження було відібрано 32 пацієнта з СС та супутньо ІР та встановленими за даними ХМ ЕКГ аритміями високих градацій, що склали основну групу: 15 (46,88%) чоловіків та 17 (53,12%) жінок, середній вік пацієнтів - 58,4 років (МІ (міжквартильний інтервал) - 52,4-59,7 років. Середня тривалість СС у цій групі становила 6,64 роки (ІМ 5,76-6,88) років, ІР - 6,9 (ІМ 5,14-7,12) років. До групи порівняння увійшли 18 пацієнтів з СС та ІР без аритмій високих градацій, порівнянних за віком та статтю з пацієнтами основної групи: 10 жінок та 7 чоловіків, середній вік - 56,9 років (ІМ -55-58,7 років). Нормативні значення амінокислот отримані при обстеженні контрольної групи - 19 практично здорових осіб, співставних з пацієнтами основної групи та групою порівняння за віком та статтю.

Усі пацієнти були повністю проінформовані про спектр обстежень. Протокол дослідження затверджено Комісією з біоетичної експертизи та етики досліджень (висновок експерта № 111 від 3 травня 2018 р.).

Обстеження пацієнтів включало аналіз анамнезу, скарг, лабораторні та інструментальні методи дослідження.

Виявлено, що у хворих з СС та ІР з АВГ наявні специфічні зміни амінокислот сироватки крові, зокрема, визначається достовірно зниження концентрації таурину, аргініну, метіоніну, гліцину: на 34,8% ($p < 0,05$), 60,4%, 27,3%, 40,2% ($p < 0,001$) відповідно у порівнянні з умовно здоровими особами та на 12,9% ($p < 0,05$), 18,7%, 7,8%, 10,14% ($p < 0,001$) відповідно у порівнянні з пацієнтами з СС, ІР без АВГ. У пацієнтів з СС та ІР з АВГ виявлено статистично значуще підвищення концентрації АК у порівнянні із умовно здоровими - на 67,55%, з групою порівняння - на 21,74% ($p < 0,001$). Визначено і виражене достовірно підвищення окремих амінокислот, зокрема лейцину, порівняно з хворими без АВГ: ізолейцину - на 18,1%, лейцину - на 23,11% ($p < 0,001$), валіну - на 17,4% ($p < 0,05$); лізину, аспартата та глутамата - на 11,5%, 17,7% ($p < 0,05$), 12,7% ($p < 0,001$) відповідно. Тобто зміни АК сироватки крові достовірно більше виражені у хворих з АВГ, що попередньо дозволяє припустити вплив АК крові на виникнення АВГ та потребує вивчення. Окрім того, встановлено наявність кореляційних зв'язків між АК та АВГ: таурину ($r = -0,69$; $p < 0,05$), фенілаланіну ($r = 0,55$; $p < 0,05$), тирозину ($r = 0,41$; $p < 0,05$); метіоніну ($r = -0,62$; $p < 0,05$), проліну ($r = -0,55$; $p < 0,05$), що зумовлює потенційну можливість використання амінокислот як маркерів потенційно загрозливих порушень серцевого ритму у хворих з СС та ІР і потребує окремих досліджень.

Список літератури

1. Polyphenolic Compounds, Antioxidant, and Cardioprotective Effects of Pomace Extracts from Fetească Neagră Cultivar / Balea S.S., Pârvu A.E., Pop N, Marín F.Z., et.al. *Oxidative manegemant and cellular longevity*. 2018. URL: <https://www.hindawi.com/journals/omcl/2018/8194721/>
2. Luo X., Wu J., Yan. L. Hyperglycemic stress and carbon stress in diabetic glucotoxicity: *Aging Diseases*, 2018. №7, 90–110 p.
3. Montgomery M. Mitochondrial Dysfunction and Diabetes: Is Mitochondrial Transfer a Friend or Foe: *Biology*. 2018.
4. Murakami S. Taurine and atherosclerosis. *Research Gate*. 2012. URL: https://www.researchgate.net/publication/233887511_Taurine_and_atherosclerosis .
5. Pearce N. Analysis of matched case-control studies : *BMJ.*, 2016. URL : //w Perez A., Jackson W. What is a DIS? *California PTC*. 2017. URL: <https://californiaptc.com/2017/04/20/what-is-dis>.
www.bmj.com/content/352/bmj.i969
6. Piemonte L. Type 2 diabetes. *International Diabetes Federation*. 2019. URL: <https://idf.org/52-about-diabetes.html> .
7. Polyphenolic Compounds, Antioxidant, and Cardioprotective Effects of Pomace Extracts from Fetească Neagră Cultivar / Balea S.S., Pârvu A.E., Pop N, Marín F.Z., et.al. *Oxidative manegemant and cellular longevity*. 2018. URL: <https://www.hindawi.com/journals/omcl/2018/8194721/>
8. Prevalence of arrhythmias in patients with type 2 diabetes and the role of structural changes in myocardium in their development/ Balea S.S.,Pârvu A.E., Pop N., Marín F.Z., Pârvu M. : *Diabetes&Metabolic syndrome*. 2017. № 11, P. 567–576.
9. Protective effects of taurine against renal ischemia/reperfusion injury in rats by inhibition of gelatinases, MMP-2 and MMP-9, and p38 mitogen-activated protein kinase signaling/ Cavdar Z., Ural C., Celik A., Arslan S., Terzioglu G.: *Biotechnick@Histochemistry,2017*.URL:<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10520295.2017.1367033>.
10. Puzin S.N., Bogova O.T., Puzin S.S. Mildronate in treatment of cardiovascular diseases. *Medical alphabet*.2018. № 2 (21), P. 35–38.

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОЇ ТОКСИЧНОСТІ ПРОПОКСАЗЕПАМУ НА САМЦЯХ ЩУРІВ ПО МОРФОМЕТРИЧНИМ ПОКАЗНИКАМ СТАНУ ГОНАД

Головенко Микола Якович

д.б.н., професор, головний науковий співробітник,
Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України

Ларіонов Віталій Борисович,

д.б.н., завідувач лабораторії фізико-хімічної фармакології
Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України

Шаяхметова Ганна Михайлівна

д.б.н., головний науковий співробітник
ДУ "Інститут фармакології та токсикології НАМН України"

Блажчук Ірина Степанівна

к.б.н., старший науковий співробітник
ДУ "Інститут фармакології та токсикології НАМН України"

²Коваленко Валентина Миколаївна

д.б.н., професор
ДУ "Інститут фармакології та токсикології НАМН України"

Одним із важливих аспектів, що підпадає під увагу доклінічних досліджень, є репродуктивна токсичність інноваційного лікарського засобу. Під цим терміном мається на увазі здатність речовини надавати токсичний вплив на репродуктивні органи чоловіка або жінки з подальшим зниженням статевої функції та здатності до розмноження, а також патологічний вплив на розвиток потомства [1]. Щоб унеможливити подібні небажані патології, проводяться необхідні доклінічні дослідження репродуктивної токсичності препаратів. Для цього проводяться експерименти на різних видах тварин, що дозволяє визначити репродуктивну токсичність препарату та дозволить запобігти розвитку безпліддя у пацієнтів, а також визначити негативний вплив на плід і на новонароджену дитину у разі застосування лікарського засобу під час вагітності. В результаті, якщо репродуктивна токсичність речовини перевищує допустимі норми, такий препарат буде відправлено на вдосконалення або буде знято з виробництва на етапі доклінічного дослідження. Також є можливим визначення такої дози, коли зберігається необхідний терапевтичний ефект, а репродуктивна токсичність залишається на прийнятному рівні.

Відомо, що наявність широкого діапазону фармакологічної активності лікарських засобів, підвищує ризик втручання у процеси відтворення потомства [2]. З іншого боку, розширення спектра показань препаратів, аж до використання

здоровими особами, також може позначитися на їхньому «репродуктивному здоров'ї» [3]. До групи речовин з широким спектром біологічної активності можуть бути віднесені похідні бензодіазепіну і зокрема новий анальгетик Пропоксазепам, для якого є дозозалежна взаємодія з такими біологічними мішенями, як нейромедіатори ГАМК та гліцину, потенціал-залежні калієві канали, дофамінергічна система, NMDA-рецептори та альфа-1 адренорецептори [4].

Мета дослідження. Вивчення впливу Пропоксазепаму на морфометричні показники стану гонад щурів-самців, визначити можливі діапазони безпечної та токсичної активностей.

Вивчення репродуктивної токсичності Пропоксазепаму проведено відповідно з міжнародними та національними правилами проведення доклінічних досліджень лікарських засобів [1,5]. Обраний нами дизайн експерименту дозволив отримати інформацію щодо репродуктивної токсичності тест-зразка саполуки за умов його внутрішньошлункового введення статевозрілим білим щурам-самцям протягом 44 днів і оцінити ризики його застосування. У досліді було використано 160 щурів обох статей, вирощених у віварії ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України».

Після отримання щури були зважені, пронумеровані та поміщені до кліток (по 5 особин в кожній) для акліматизації протягом 7 днів. Самців, відібраних для експерименту, на період введення тест-зразка сполуки поміщали до кліток відповідно до дозових рівнів по 4 особини у кожну. Розподіл тварин на групи був наступний: Контроль (розчин метилцелюлози, 0,5 %); Терапевтична доза (0,9 мг/кг маси тіла); 5-кратна доза (4,5 мг/кг маси тіла) та 10-кратна доза (9,0 мг/кг маси тіла). У всіх варіантах дослідження було використано по 20 щура. Дози на кожну тварину розраховували у мг/кг та мл/кг з урахуванням маси тіла тварин у перший день введення тест-зразка та наступних змін маси тіла та вводили в 0,5% розчині метилцелюлози щоденно об 11-00.

Тривалість введення склала 44 дні (30 днів до початку парування та 14 днів під час парування). Наявність або відсутність ознак незадовільного стану здоров'я, загибелі та відхилень у поведінці тварин реєстрували щоденно. Індивідуальну масу тіла тварин реєстрували відразу після отримання, та, починаючи від першого дня введення препарату 1 раз на тиждень у ранкові часи, протягом усього періоду експозиції тест-зразка. Показник маси тіла в даному дослідженні є допоміжним для перерахунку доз та для визначення відносної маси репродуктивних органів

Після евтаназії самців-щурів розтинали, виділяли сім'яники з придатками. Після зовнішнього огляду сім'яники зважували на вагах „Eurore 600” фірми Gibertini (Італія), вимірювали їхні радіуси та вираховували об'єм. Функціональний стан сперматозоїдів вивчали, використовуючи суспензію клітин придатка сім'яника (епідидимісу), яку готували з дотриманням стандартних методичних умов [1]. Визначали характер та час рухливості сперматозоїдів, їхню загальну кількість та кількість патологічних форм, а також осмотичну резистентність у розчинах натрію хлориду в градієнті концентрацій. Дослідження проводили з використанням мікроскопа MBL 2000 (Німеччина).

При зовнішньому огляді тварин контрольної та дослідних груп ознак патологічних змін виявлено не було. На шкірі ушкоджень, запальної реакції та гіперпластичних утворень не відзначено. У щурів, яким вводили тест-зразок в терапевтичній та 5-кратній дозах, не було відзначено вірогідних змін абсолютної та відносної маси сім'яників та епідидимісів у порівнянні з контролем. При цьому показано статистично значуще зниження абсолютної маси сім'яників та відносної маси епідидимісів у тварин, яким вводили 10-кратну дозу тест-зразка (табл. 1).

Разом з тим, спостерігалось зниження об'єму сім'яників у щурів груп, які отримували препарат у терапевтичній та 10-кратній терапевтичній дозі, при чому, ці відмінності у порівнянні з контролем мали статистично достовірний характер. На це варто звернути увагу, оскільки за даними літератури зменшення об'єму сім'яників з майже лінійною кореляцією може супроводжуватись погіршенням біофункціональних параметрів сперми, таких як мітохондріальний мембранний потенціал, екстерналізація фосфатидилсерину, компактність хроматину, рівень фрагментації ДНК [6].

Таблиця 1.

Морфометричні показники стану гонад самців щурів, яким протягом 44 днів вводили тест-зразок Пропоксазепам (n=20, M ± m)

Показники	контроль	Пропоксазепам (доза)		
		0,90 мг/кг	4,50 мг/кг	9,00 мг/кг
Маса сім'яників, г	3,78 ± 0,08	3,62 ± 0,08	3,81 ± 0,09	3,48 ± 0,07*
Відносна маса сім'яників, г/100 г маси тіла	1,15 ± 0,03	1,11 ± 0,03	1,18 ± 0,02	1,24 ± 0,12
Об'єм сім'яників, см ³	3,16 ± 0,08	2,67 ± 0,07*	3,13 ± 0,01	2,61 ± 0,07*
Маса епідидимісів, г	1,107 ± 0,02	1,03 ± 0,02	1,09 ± 0,03	0,98 ± 0,01
Відносна маса епідидимісів, г/100 г маси тіла	0,34 ± 0,09	0,31 ± 0,006	0,34 ± 0,007	0,31 ± 0,005*
Кількість сперматозоїдів, млн/мл	58,91 ± 4,45	69,62 ± 3,66	89,36 ± 3,90	70,15 ± 4,02
Патологічні форми (петлеподібні) сперматозоїдів	Поодинокі	Поодинокі і	Поодинокі	Поодинокі

Примітка. * - p ≤ 0,05 у порівнянні з контрольною групою.

За умов введення тест-зразка в усіх досліджуваних дозах не було зареєстровано статистично значущих відмінностей кількості сперматозоїдів з хвостової частини епідидимісів від контролю (табл. 1), а також показників, які

віддзеркалюють функціональний стан сперматозоїдів – осморезистентності та часу рухливості (табл. 2).

Таблиця 2.

Функціональний стан сперматозоїдів щурів, яким протягом 44 днів вводили Пропоксазепам (n=20, M ± m)

Експериментальні групи	Показники	
	Час рухливості, хв.	Осморезистентність, % NaCl
Контроль	357,2 ± 10,26	2,4 ± 0,07
0,90 мг/кг	370,95 ± 4,79	2,35 ± 0,07
4,50 мг/кг	370,95 ± 5,13	2,39 ± 0,09
9,00 мг/кг	366,84 ± 5,21	2,26 ± 0,06

Отримані результати свідчать про те, що при використанні 10-кратної дози сполуки необхідно враховувати можливі патологічні зміни гонад.

Література

1. OECD Guidance Document On Mammalian Reproductive Toxicity Testing And Assessment ENV/JM/MONO(2008)16__[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/JM/MONO\(2008\)16&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/JM/MONO(2008)16&doclanguage=en)
2. De Celis R, Pedron-Nuevo N, Feria-Velasco A. Toxicology of male reproduction in animals and humans. Arch Androl 1996; 37: 201-218.
3. Fody E. P., Ernest M., Walker M .D. Effects of drugs on the male and female reproductive systems. Annals of clinical and laboratory science. 1983. Vol. 15, No. 6. P. 451-458.
4. Головенко М.Я. Пропоксазепам - новаторський анальгетичний засіб, що гальмує гострий та хронічний біль і має полімодальний механізм дії. Вісн. НАН України, 2021. - №4. - С. 76-90.
5. Настанова. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження безпеки як підґрунтя клінічних випробувань за участю людини та реєстрації лікарських засобів», наказ Міністерства охорони здоров'я України від 19 вересня 2014 року N 661.
6. Condorelli R., Calogero A. E., La Vignera S. Relationship between Testicular Volume and Conventional or Nonconventional Sperm Parameters // International Journal of Endocrinology. - 2013. - V.2013, Article ID 145792, 6 pages, <https://www.hindawi.com/journals/ije/2013/145792/>

РОЛЬ ГРЕЛІНУ ТА ОКРЕМИХ МАРКЕРІВ ЗАПАЛЕННЯ У ХВОРИХ З ПОЧАТКОВИМИ СТАДІЯМИ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК НА ТЛІ ОЖИРІННЯ У ПРОГРЕСУВАННІ ДАНОЇ КОМОРБІДНОЇ ПАТОЛОГІЇ

Губіна Наталія Василівна,
Доцент

Купновицька Ірина Григорівна
професор

Івано-Франківський національний медичний університет,
Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації
м. Івано-Франківськ, Україна

Хронічна хвороба нирок (ХХН), залишається серйозною проблемою охорони здоров'я, незважаючи на те, що з року в рік оптимізуються досягнення у її діагностиці та лікуванні. Поширеність цього захворювання постійно зростає та діагностується у 10–15% населення. Через свою підступну природу ХХН рідко виявляється на ранніх стадіях, однак прогресує і часто є незворотною [1].

Мета дослідження: вивчити роль системного запалення, греліну в патогенезі нефропатії і хронічної хвороби нирок (ХХН) на тлі ожиріння на ранніх стадіях.

Матеріали і методи: Хворих було поділено на 2 групи залежно від ступеня ожиріння: I (72) – хворі з ожирінням I ст та ХХН, II (86) - хворі з ожирінням II ст. та ХХН. 10 здорових осіб склали контрольну групу. Усім хв. визначали окружність талії (ОТ), окружність стегон (ОС) та їх співвідношення, розраховували швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) за формулами СКД-ЕРІ на основі рівня креатиніну, цистатину С та їх поєднання (СКД-ЕРІсусС/сг) (мл/хв/ $1,73 \text{ м}^2$). Рівень цистатину С, фактору некрозу пухлин-альфа (ФНП- α) та греліну у сироватці крові визначали методами імуноферментного аналізу.

Результати: У пацієнтів з ХХН на тлі II ст. ожиріння показник ШКФ СКД-ЕРІ сусС/сг був нижчим в 1,35 разу в порівнянні зі здоровими ($p_2 < 0,001$) та в 1,12 разу у порівнянні з цим же показником I гр. ($p_1 < 0,05$). У хв. II гр. встановлено кореляційний зв'язок між ШКФ СКД-ЕРІ сусС/сг та ІМТ – $r_2 = -0,68$ ($p < 0,05$), та між ШКФ та ОТ/ОС – $r_2 = -0,63$ ($p > 0,05$). За даними Qian Q. (2017) жирова тканина та макрофаги, як компонент її секреторної активності, є головним джерелом прозапальних цитокінів, що активують імунну систему та підтримують хронічне запалення низької інтенсивності при ожирінні [2]. У хв. II групи рівень ФНП- α був в 1,6 разу вищим, ніж у хв. I гр. ($p_2 < 0,05$). Встановлено (+) кореляційний зв'язок між ФНП- α і ІМТ у хв. I – $r_1 = 0,60$ ($p_1 < 0,01$) та II груп – $r_2 = 0,69$ ($p_2 < 0,05$) та між ШКФ та рівнем ФНП- α у хв. II групи – $r_2 = 0,67$ ($p_2 < 0,05$). За даними S. Kanumakala (2005) [3], рівень греліну у міру зростання маси тіла може зменшуватися. Рівень греліну у сироватці хворих I групи

достовірно зростав в 1,4 разу ($p_1 < 0,05$) у порівнянні зі здоровими, а у хворих II групи - знижувався в 1,2 разу ($p_2 < 0,01$). Зниження ШКФ у хворих обох груп мало середньої сили (-) кореляційний зв'язок з рівнем греліну, відповідно, $r_1 = -0,53$, $t = 2,1$, $r_2 = -0,55$, $t = 2,3$ ($p_{1,2} < 0,05$). Встановлено середній (-) кореляційний зв'язок між рівнем греліну та з ФНП- α - $r_1 = -0,51$, $t = 2,5$ та $r_2 = -0,54$, $t = 2,4$ ($p_{1,2} < 0,05$). Наші дані узгоджуються з дослідженнями Школьник В.В і співавт. (2012), які теж підтвердили зв'язок між дисрегуляцією гормону голоду греліну і станом хронічного запалення [4].

Висновок: Існує тісний зв'язок між маркерами, що характеризують ожиріння, та окремими показниками запалення, що сприяє прогресуванню порушення функції нирок. Певну роль у цих процесах відіграє грелін, який стимулює апетит, сприяє прогресуванню ожиріння та зниженню ШКФ. Зниження рівня греліну й зростання рівнів прозапальних цитокінів вказує на процес низькоінтенсивного запалення на ранніх стадіях хронічної хвороби нирок.

Список літератури:

1. Theo Vos Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2020; Vol. 395, issue 10225 : 709-33. doi.org / 10-1016/ S0140-6736(20)30045-3.
2. Qian Q. Inflammation: A Key Contributor to the Genesis and Progression of Chronic Kidney Disease. *Contrib. Nephrol.* 2017;191:72–83.
3. Kanumakala S., Greaves R., Pedreira C. C. et al. // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* - 2005. - Vol. 90, N 5. - P. 2691-2695.
4. Shkol'nik V.V., Shaposhnikova YU.N., Nemtsova V.D. et al. Vzaimootnosheniye greлина і TNF- α u patsiyentov s razlichnymi komponentami metabolicheskogo sindroma. *Zaporozhskiy meditsinskiy zhurnal*. 2012; 2 (71): 78-84.

ЗАСТОСУВАННЯ СТАТИНІВ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ФІБРОМІОМОЮ МАТКИ І ОЖИРІННЯМ

Жураківський Віктор Миколайович

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

Басюга Ірина Омелянівна

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

Гіперпластичні процеси матки (ГППМ) утримують лідерство в структурі гінекологічної захворюваності. За даними літератури, гіперплазія ендометрію зустрічається у 50%, а фіброміома матки – у 20% усіх гінекологічно хворих жінок репродуктивного віку [1, 4]. Відомо що розвиток ГППМ суттєво зростає на фоні метаболічних порушень [5], роль яких у стимуляції проліферативних і пухлинних захворювань остаточно не визначена. Проте, вагому роль у цьому відіграє ожиріння, яке супроводжується накопичення естрогенів у жировій тканині і приводить до збільшення «естрогенного пулу» в організмі і таким чином може стимулювати розвиток гіперпластичних процесів ендометрію – і міометрію.

Тому метою нашого дослідження було обґрунтувати і розробити систему комплексного лікування гіперпластичних процесів матки із застосуванням аналогів гонадотропін-рилізінг гормонів і аторвастатинів у жінок дітородного віку з фіброміомою матки і ожирінням.

Першу (дослідну) групу склали 60 хворих з ГППМ та екстрагенітальною патологією. У всіх жінок наявне ожиріння I-II ступеня, індекс маси тіла (ІМТ) становить $36,31 \pm 1,82$ кг/м². Перша (дослідна) група поділялась на 2 підгрупи: 1а підгрупу склали 40 хворих з фіброміомою матки і екстрагенітальною патологією (ожиріння і гіпертонічна хвороба), призначали базову терапію (агоністи гонадотропін-релізінг гормону, гепатопротектори, седативні) в поєднанні з

аторвастатином по 20 мг на добу впродовж 6 місяців, 1б підгрупу - 20 – хворих з тією ж патологією, які отримували тільки базову терапію.

Контрольну групу склали 30 жінок, у яких на момент обстеження гінекологічна та соматична патології були відсутні. Вік обстежених хворих коливався від 30-ти до 45-ти років.

Усім жінкам до- та в динаміці лікування проводили клінічне обстеження, розміри матки визначали за допомогою УЗД – дослідження. У всіх жінок визначали в крові загальний холестерин (ЗХ), β - ліпопротеїни низької (ЛПНЦ) та високої щільності (ЛПВЩ), тригліцериди за кінетичним методом на біохімічному аналізаторі «Статфакс 19-04». Комп'ютерне опрацювання даних проводилося за допомогою статистично пакета Stat.Soft.Inc; Tulsa, OK, USA; Statistica 6.

У першій групі жінок середній об'єм матки склав $186,4 \pm 5,48 \text{ см}^3$ (контроль $71,01 \pm 2,68 \text{ см}^3$, $p < 0,0002$), а середній об'єм вузлів був $31,48 \pm 2,06 \text{ см}^3$. Вивчаючи ліпідний обмін слід зазначити, що у жінок дослідної групи мало місце статистично значуще підвищення середніх рівнів основних показників ліпідного спектру крові порівнянно з контрольною групою. Так рівень холестерину становив $6,29 \pm 0,89 \text{ ммоль/л}$ (контроль – $4,18 \pm 0,32 \text{ ммоль/л}$) $p < 0,0001$, тригліцеридів – $2,31 \pm 0,39 \text{ ммоль/л}$ (контроль $1,13 \pm 0,13$) $p < 0,001$, ЛПНЦ – $4,03 \pm 0,88 \text{ ммоль/л}$ (контроль – $2,03 \pm 0,03 \text{ ммоль/л}$) $p < 0,0001$, ЛПВЩ – $1,05 \pm 0,29 \text{ ммоль/л}$ (контроль – $1,68 \pm 0,11 \text{ ммоль/л}$) $p < 0,003$. Коефіцієнт атерогенності становив $6,04 \pm 1,63$ (контроль $1,5 \pm 0,03$). Високий рівень останнього свідчить про велику ймовірність виникнення атеросклерозу, і, як наслідок, захворювань серцево-судинної системи, що за даними наших досліджень спостерігається у всіх жінок дослідної групи. Гіперліпідемія II типу, яка має місце у наших дослідженнях, за даними дослідників [2] призводить до зниження рівня ендотеліну 1 та підвищення епідермального фактора росту, а той, в свою чергу, зв'язуючись із специфічними рецепторами, обумовлює синтез ДНК і мітотичну активність ендометріальних клітин та їх проліферацію [2, 3]. Тому, доцільним є застосування в даній групі аторвастатинів для корекції ліпідного обміну.

Через 6 місяців після проведеного лікування у жінок 1а підгрупи, порівняно з показниками до лікування, відмічалось статистично значуще зниження рівнів ЗХ до $3,69 \pm 0,24 \text{ ммоль/л}$, тригліцеринів до $1,18 \pm 0,15 \text{ ммоль/л}$, ЛПНЦ до $2,09 \pm 0,31 \text{ ммоль/л}$, коефіцієнту атерогенності до $1,48 \pm 0,51$, підвищення в крові ЛПВЩ до $1,75 \pm 0,22 \text{ ммоль/л}$ (у всіх випадках $p < 0,05$). У жінок 1б підгрупи, порівняно з підгрупою 1а, відмічались високі рівні: ЗХ $6,15 \pm 0,53 \text{ ммоль/л}$, ЛПНЦ $4,02 \pm 1,17 \text{ ммоль/л}$, ТГ $1,99 \pm 0,71 \text{ ммоль/л}$, коефіцієнту атерогенності $5,38 \pm 0,9$ ($p < 0,001$), низький вміст ЛНВЩ $1,07 \pm 0,26 \text{ ммоль/л}$ (у всіх випадках $p < 0,05$).

У хворих 1а підгрупи ІМТ, через 6 місяців після лікування, статистично значуще знизився до $29,31 \pm 2,64 \text{ кг/м}^2$ ($p < 0,04$), порівняно з показниками до лікування. У підгрупі 1б ІМТ становив $34,24 \pm 3,45 \text{ кг/м}^2$ ($p > 0,05$) і достовірно не відрізнявся від показників до лікування. Нами встановлений сильний позитивний кореляційний зв'язок між тригліцеридами і ІМТ у підгрупі 1б

($r_s=0,71$; $p<0,03$), натомість у підгрупі 1а даного взаємозв'язку в цей термін спостереження не виявлено.

Висновок. Таким чином, застосування комплексного лікування приводить до: зменшення об'ємів маток у підгрупі 1а на 40%, у підгрупі 1 б на 26% , фіброматозних вузлів відповідно на 66% та 38%. Упродовж всього періоду лікування в підгрупі 1а середні об'єми матки і фіброматозних вузлів були меншими, ніж у підгрупі 1б, що, на нашу думку пов'язано із застосуванням аторвастатину, який призводить до зменшення маси тіла та зниження кількості жирової тканини, яка є депо естрогенів в організмі жінки.

Список літератури:

1. Куричева Н. Ю. Дифференцированный подход к терапии гиперпластических процессов эндометрия у женщин в перимено-паузальном периоде / Н. Ю. Куричева // Медицина сьогодні і завтра. – 2010. – № 1. – С. 28–32.
2. Endothelin-1: physiological and pathological roles in myometrium / Z. Tanfin, D. Leiber, P. Robin [et al.] // Int. J. Biochem. Cell. Biol. – 2011. – Vol. 43, № 3. – P. 299–302.
3. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age / M. G. Munro, H. O. Critchley, M. S. Broder [et al.] // Int. J. Gynaecol. Obstet. – 2011. – Vol. 113, № 1. – P. 3–13.
4. Uterine Fibroid Embolisation for Symptomatic Uterine Fibroids: A Survey of Clinical Practice in Europe / M. J. Voogt, M. J. Arntz, P. N. Lohle [et al.] // Cardiovasc. Intervent. Radiol. – 2010. – Vol. 29, № 12. – P. 395–399.
5. Uterine leiomyoma / Csatlós E, Rigó J Jr, Szabó I. [et al.] // Orv. Hetil. – 2010. – Vol. 151, № 42. – P. 1734–1741.

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

Имаматдинова Азиза Махмудкызы,
Магистрант 2 курса по образовательной
программе «Глобальное здоровье и здравоохранение»
Казахский национальный медицинский
университет имени С.Д. Асфендиярова

Изекенова Айгульсум Кулынтаевна
Ph.D., доцент кафедры
Казахского национального медицинского
университета имени С.Д. Асфендиярова

Болезни системы кровообращения (БСК) являются главной причиной смерти во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в результате БСК умирают более 17 миллионов человек каждый год. В результате многочисленных исследований, было выявлено, что на развитие БСК влияют различные факторы риска. Некоторые из основных факторов риска можно избежать, путем изменения привычек и образа жизни. По данным прогнозов ВОЗ, если не принимать меры, то к 2030 году от БСК будут умирать 25 миллионов человек каждый год [1].

В Государственной программе «Денсаулык» (2016 - 2020гг.) было отмечено, что основной причиной смерти населения Республики Казахстан являются болезни системы кровообращения, на которые приходится 26% всех смертей [2].

На сегодняшний день в Казахстане проводятся мероприятия, направленные на профилактику БСК, в особенности на борьбу с факторами риска: запрет на курение в общественных местах; на упаковках табачных изделий есть специальные графические изображения, предупреждающие о вреде курения; введён запрет на рекламу табачных изделий; повышена сумма налога на продажу табака; внедряются кампании по продвижению физической активности; в школах каждую неделю в обязательном порядке поводится 3 часа занятий по физическому воспитанию и тд. Но, несмотря на проведение данных профилактических мероприятий, смертность от БСК остаётся главной причиной смерти в стране[3].

Целью настоящего исследования является определение основных факторов риска развития болезней системы кровообращения в Казахстане.

Материалы и методы исследования: Основой научного исследования были статистические и информационно-аналитические методы исследования. Для изучения ведущих факторов риска БСК были проанализированы показатели заболеваемости, зарегистрированные за пятилетний период (2016 по 2021 гг.) и

статистические сборники «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения».

Результаты: В ходе проведенного исследования было выявлено 7 основных факторов риска развития БСК в Казахстане (Таблица 1): повышенное артериальное давление, малоподвижный образ жизни, недостаточное употребление овощей и фруктов, избыточная масса тела, повышенное содержание холестерина в крови, употребление алкоголя и табачных изделий.

Таблица 1.
Основные факторы риска БСК

№	Основные факторы риска развития БСК в Казахстане	Ситуация в Казахстане
1.	Повышенное артериальное давление	Каждый год в Казахстане выявляют около 30 000 больных с артериальной гипертензией. Результаты последних проведенных исследований показывают, что 28% мужчин и 25% женщин старше 18 лет имеют повышенное артериальное давление.
2.	Табак	Распространенность курения в Казахстане составляет более 42% среди мужчин и более 4% среди женщин.
3.	Алкоголь	Показатели употребления алкоголя составили примерно 25 литров алкоголя на человека в год среди мужчин и более 8 литров среди женщин. Уровень смертности от употребления алкоголя в Казахстане является одним из самых высоких в Европейском регионе.
4.	Повышенное содержание холестерина в крови	Последние данные оценки холестерина показывают, что 46% граждан в возрасте 25 лет и старше имеют высокий уровень общего холестерина.
5.	Избыточная масса тела	Исследования, проведенные Казахской академией питания, показали, что средняя распространенность избыточного веса среди взрослого населения страны (старше 15 лет) составила более 53% среди женщин и более 54% среди мужчин.

6	Недостаточное потребление овощей и фруктов	Ежедневное потребление фруктов и овощей в Казахстане ниже, чем в среднем по Европе.
7.	Малоподвижный образ жизни	Согласно оценкам ВОЗ, более 21% взрослых жителей Казахстана являются недостаточно физически активными по критериям стандартов ВОЗ (150 минут в неделю физической активности средней интенсивности). Результаты последних проведенных исследований показывают, что распространенность недостаточной физической активности составляет 26% среди мужчин и 29% среди женщин.

Список литературы:

1. Руководство для медицинских сестер расширенной практики по оценке риска и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний: Бекбергенова Ж.Б., Умбетжанова А.Т.// Нур-Султан: Республиканский центр развития здравоохранения, 2019. - 72с
2. Государственная программа развития системы здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулык» на 2016-2020 гг. по Указу Президента РК от 01.02.2010г. № 922 «О стратегическом плане развития РК до 2020». https://kaznmu.kz/rus/wp-content/uploads/2016/03/densauulyk_2016-2020_0.pdf
3. Конысбаева К.К., Хабиева Т.Х., Утеулиев Е.С., Мырзагулова А.О., Текебаева Л.А., Байгунов М.А., Атарбаева В.Ш., Сактапов А.К., Искакова Н.Н. Распространенность болезней системы кровообращения по г. Алматы // Медицина (Алматы). – 2017. - №12 (186). – С. 15-19

ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНЕ ЗНЕБОЛЕННЯ У ВІДДІЛЕННІ ХІРУРГІЇ ОДНОГО ДНЯ

Корнейчик Владислав Олександрович,
слухач Української військово-медичної академії

Актуальність. Виписка хворого з лікувального закладу в день операції вимагає високого професіоналізму персоналу відділення хірургії одного дня. У міру розвитку відділення поступово розширюється перелік хірургічних операцій та їх складність. Відбір пацієнтів для лікування в хірургії одного дня здійснюється на основі фізичного стану пацієнта та стабільності хронічних захворювань. Для комфортнішого перебування пацієнта в клініці хірургії одного дня досить важливим є післяопераційне знеболення, що приносить не тільки фізичний але й морально-психологічний комфорт. З розвитком медицини і фармакології, методів післяопераційного знеболення збільшується.

Мета. Останні наукові і практичні досягнення в області післяопераційного знеболення у відділенні хірургії одного дня.

Матеріали та методи дослідження. Проведено аналіз та узагальнення даних вітчизняних та зарубіжних джерел наукової літератури відповідно до теми дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення. Помірний або інтенсивний біль після операції в денному стаціонарі відзначають 10-30% пацієнтів [3]. Інтенсивність післяопераційного болю залежить від типу операції і емоційного статусу пацієнта.

Премедикація із застосуванням парацетамолу, нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП), може слугувати хорошим базисом для післяопераційного знеболювання. Проте для купірування гострого післяопераційного болю необхідно використовувати опіоїди, такі як фентаніл (від 10 до 100 мкг), якщо біль по візуально-аналоговій шкалі (ВАШ) 8-10, або морфін (від 1 до 10 мг), якщо ВАШ 5-8. Важливо вводити дані препарати внутрішньовенно за принципом start low go slow, тобто починати з малих доз і поступово їх нарощувати [1].

Останнім часом набирає популярність використання клонідину (клофеліну) в якості ад'юванта в післяопераційному знеболюванні [4]. Внутрішньовенне введення 2 мкг на кг клонідину, а іноді і до 4 мкг на кг, призводить до тимчасової седації пацієнта, (Близько 30 хв), і коли пацієнт прокидається, у нього немає болю. Протипоказанням до застосування клонідину може бути розширення комплексу QRS, А-В-блокади, виражена брадикардія і низький артеріальний тиск.

Неможливість купірувати гострий біль стандартними методами в післяопераційному періоді є показанням для госпіталізації пацієнта та лікування його в блоці постнаркозного спостереження або за його відсутності у стаціонарному відділенні із застосуванням більш високих доз опіоїдів і / або внутрішньовенної інфузії малих доз кетаміну або лідокаїну.

Висновки. Запорукою безпечного і ефективного проведення післяопераційного знеболення в денному стаціонарі є наступні фактори: хороший рівень підготовки медичного персоналу, наявність сучасного обладнання операційних і блоків постнаркозного пробудження, доступність широкого спектру лікарських препаратів, хороша логістика організації роботи відділення з розробкою власних протоколів і алгоритмів, а також розміщення денного стаціонару на базі багатопрофільної лікарні.

Безпечне та швидке проведення амбулаторної хірургії може бути успішним лише за відповідної інтраопераційної та післяопераційної анестезіологічної допомоги та розумної та своєчасної виписки пацієнтів. Виконання практичних рекомендацій щодо постанестезіологічної допомоги у кожному центрі амбулаторної хірургії може допомогти у досягненні цієї мети. Використання превентивної стратегії забезпечить оптимальний післяопераційний догляд за пацієнтом та дозволить уникнути несприятливих результатів. Ми повинні забезпечити, щоб пацієнти були виписані додому належним чином, ефективно лікуючи післяопераційний біль, нудоту і блювоту та інші побічні ефекти, що призведе до оптимального задоволення пацієнтів та якнайшвидшого повернення до повноцінного повсякденного життя.

Література

1. Анестезия в отделении хирургии одного дня. В.Н. Куклин Университетская клиника Ахюс, Осло, Норвегия 2020
 2. Visoni A., Shah R., Gabriel E., Attwood K., et al. Enhanced Recovery After Surgery for Noncolorectal Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis of Major Abdominal Surgery. *Ann Surg.* 2018
 3. Йохан Редер, Ричард Д. Урман. Практическая амбулаторная анестезиология. - М., 2018
- Blaudzun G., Lysakowski C., Elia N., et al. Effect of perioperative systemic α -2 agonists on postoperative morphine consumption and pain intensity systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology.* 2012

ЗМІНИ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ У ЖІНОК ДІТОРОДНОГО ВІКУ ІНФІКОВАНИХ COVID-19

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

Вступ. Пандемія SARS-CoV-2 змінила якість та стиль життя мешканців усіх континентів. Вакцинація населення все ж не дає гарантії щодо 100% захисту від збудника, який в свою чергу постійно мутує. Останнім часом багато досліджень повідомляють про загальну епідеміологію, клінічні та лабораторні характеристики пацієнтів із COVID-19 [1]. Численні ретроспективні дослідження передбачили, що вік є вирішальним фактором, пов'язаним з прогнозом пацієнтів з COVID-19 [2].

Повідомлялося, що пацієнти з COVID-19 мають мультисистемні ускладнення на додаток до респіраторних симптомів [3,4]. Одним із можливих механізмів може бути те, що збудник SARS-CoV-2 проникає в клітини через свій рецептор, ангіотензин-перетворюючий фермент-2 (ACE2) [5].

Процес лікування глюкокортикоїдами впливає на жіночу гіпоталамо-гонадну вісь [6]. Наразі немає клінічних даних про вплив COVID-19 на функцію яєчників жінок дітородного віку.

Метою огляду був систематичний аналіз епідеміологічних, клінічних та лабораторних характеристик жінок, хворих на COVID-19 дітородного віку, та виявлення будь-яких впливів вірусної інфекції на функцію яєчників. Проведено ретроспективний аналіз клінічних даних та зміни менструального циклу у стаціонарних жінок дітородного віку та показників сироваткових статевих гормонів у хворих на ранній фолікулярній фазі.

Ключові слова: COVID-19, репродуктивна функція, жіночі статеві гормони, оваріально-менструальний цикл (ОМЦ).

Матеріали і методи.

Критеріями включення були жінки віком від 19 до 44 років з підтвердженим COVID-19. Критеріями виключення були: вагітність або годування груддю; в анамнезі діагноз дисфункції яєчників за 6 місяців до початку захворювання: прояв затримки менструації, порушення менструального циклу або ранньої менопаузи; попередня гістеректомія або овариоектомія.

Було включено 47 пацієнок, з них у 21 жінки брали зразки крові в перші 5 днів ОМЦ, а в інших 26 жінок протягом інших днів циклу, в день появи симптомів захворювання. До контрольної групи ввійшло 32 жінки, паритетні по віку і супутнім захворювання до основної групи.

Жінкам проводили визначення рівня гормонів із сироватки крові. Визначали рівні тестостерону, естрадіолу, лютеїнізуючого гормону (ЛГ), фолікулостимулюючого гормону (ФСГ) та антимюллерів гормон (АМГ) електрохемилюмінесцентними імуноаналізами згідно з інструкціями виробника (Beckman, США та Coult). cobas e411, Рош, Швейцарія).

Результати: Концентрації статевих гормонів і АМГ на ранній фолікулярній стадії у 21 пацієнки з COVID-19 і 32 жінок контрольної групи. Загалом, середні концентрації статевих гормонів, включаючи ФСГ (5,4-8,1 mIU/ml), ЛГ (2,8-7,7 mIU/ml), естрадіол (32-73 pg/ml), прогестерон (0,8-1,6 ng/ml), тестостерон (20,3-52,8 ng/dl) та АМГ (1,07- 4,9 ng/ml), були незначно вищими у пацієнтів основної групи, ніж у контрольній групі. Однак статистично значущої різниці між жінками з COVID-19 і контрольною групою не виявлено. Подальший аналіз статевих гормонів і АМГ у жінок із змінами менструального циклу не показав значущих відмінностей у середніх концентраціях усіх гормонів у пацієнтів із змінами менструального циклу окремо або періодичними змінами.

У 3 жінок основної групи спостерігалися аномальні зміни концентрації статевих гормонів, наприклад, неадекватно високі концентрації ФСГ і ЛГ під час ранньої фолікулярної фази, що може свідчити про супресію яєчників у цих пацієнтів. При гострому стресі функція яєчників зазвичай пригнічується, щоб забезпечити нормальну роботу основних органів.

Висновки. В ході дослідження не було знайдено статистично вагомих доказів того, що SARS-CoV-2 спричиняє значне погіршення фертильності у жінок. У деяких пацієнок спостерігалися транзиторні аномальні зміни менструації, а також зміни концентрації гормонів. Дослідження буде продовжено, адже варіації штамів вірусу можуть змінювати вплив на репродуктивну систему жінок. Пацієнткам з COVID-19 з порушеннями ОМЦ рекомендується домашнє спостереження після виключення вагітності, що дозволить уникнути марної втрати медичних ресурсів, поширення інфекцій, особливо в нинішній серйозній епідемічній ситуації.

Список літератури:

1. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L, Fan G, Xu J, Gu X, Cheng Z, Yu T, Xia J, Wei Y, Wu W, Xie X, Yin W, Li H, Liu M, Xiao Y, Gao H, Guo L, Xie J, Wang G, Jiang R, Gao Z, Jin Q, Wang J, Cao B. Clinical features of

patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020;395:497–506. [PMC free article][PubMed] [Google Scholar]

2. Guan W-J, Zheng-yi N, Yu H, Liang W-H, Chun-quan O, Jian-xing H, Liu L, Shan H, Chun-liang L, Hui DSC, Du B, Lan-juan L, for the China Medical Treatment Expert Group for Covid-19 Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N. Engl. J. Med.* 2020;382:1708–1720.[PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

3. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020;395:507–513.[PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

4. Chen T, Wu D, Chen H, Yan W, Yang D, Chen G, Ma K, Xu D, Yu H, Wang H, Wang T, Guo W, Chen J, Ding C, Zhang X, Huang J, Han M, Li S, Luo X, Zhao J, Ning Q. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. *BMJ*. 2020;368:m1091.[PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

5. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Kruger N, Herrler T, Erichsen S, Schiergens TS, Herrler G, Wu NH, Nitsche A, Muller MA, Drosten C, Pohlmann S. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell*. 2020;181 271–280 e278. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

6. Kao KT, Denker M, Zacharin M, Wong SC. Pubertal abnormalities in adolescents with chronic disease. *Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab.* 2019;33 [PubMed] [Google Scholar]

АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ СОЛКОСЕРИЛ- ДЕНТАЛЬНОЇ ПАСТИ ПРИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОМУ УРАЖЕННІ ПАРОДОНТУ

Островська Галина Юріївна,

к.мед.н., доцент,
Полтавський державний медичний університет

Моїсєєва Наталія Віталіївна,

к.мед.н., викладач, Полтавський державний медичний університет

Петрова Тамара Аркадіївна,

к.мед.н., доцент,
Полтавський державний медичний університет

Розколупа Ніна Василівна,

к.мед.н., доцент,
Полтавський державний медичний університет

Вступ. Захворювання пародонтиту відноситься до найбільш поширеної стоматологічної патології. За даними ВООЗ ця патологія зустрічається приблизно у 80% пацієнтів дитячого віку і практично у всього дорослого населення світу. У системі наукових розділів стоматології пародонтологія зайняла окреме самостійне місце, актуальним питання якого являється розробка ефективних і адекватних методів консервативного лікування. Важливим компонентом комплексної фармакотерапії пародонтиту є застосування топічних препаратів з політропною дією, зокрема солкосерил-дентальної адгезивної пасти. Препарат містить широкий спектр природних низькомолекулярних речовин – глікопептиди, нуклеозиди й нуклеотиди, амінокислоти, окігопептиди, мікроелементи, електроліти та проміжні продукти вуглеводного та жирового обміну. Солкосерил посилює внутрішньоклітинний енергообмін, стимулює регенерацію клітин, має мембраностабілізуючий та цитопротекторний ефекти. Місцевий анестетик полідоканол, що входить до складу пасти, проявляє швидку, достатньо потужну і тривалу дію. При нанесенні препарату на слизову оболонку порожнини рота паста утворює плівку, що тривалий час захищає уражені ділянки від впливу подразнювальних факторів.

Методи дослідження. Під спостереженням знаходилось 49 хворих на генералізований пародонтит різного ступеню тяжкості. Для оцінки стану пародонтиту використовували гігієнічний та пародонтальний індекси: Гріна-Вермільона, РМА, кровоточивості ясен Мюлермана, глибини пародонтальних карманів, пародонтальний індекс Russel. Пацієнти були розділені на дві групи. Перша (25 хворих) група отримувала стандартне комплексне лікування (видалення зубних відкладень, застосування паст з антибактеріальною та

антиоксидантною дією). Хворим другої (24 хворих) групи до основної терапії додатково призначали солкосерил дентальну адгезивну пасту протягом 10 днів, яку згідно інструкції виробника наносили на слизову оболонку 3-5 разів на добу з першого дня лікування.

Результати дослідження. Ефективність лікування оцінювали на 3, 10, 14-й дні за наступними проявами: вираженістю болю та тривалістю знеболюючої препарату. У результаті досліджень спостерігалась більш позитивна динаміка комплексного лікування генералізованого пародонтиту у хворих другої групи – зменшення больового синдрому, запального процесу та застійних явищ у тканинах пародонтиту, покращення мікроциркуляції та забезпечення оптимальних умов для регенерації тканин.

Висновки. При застосуванні топічного препарату «Солкосерил- дентальна адгезивна паста» у комплексному лікуванні хворих на генералізований пародонтит спостерігався більш потужний знеболюючий ефект уже з першого дня застосування. Препарат забезпечує оптимальні умови для регенерації тканин і може бути рекомендований для комплексної фармакотерапії захворювань тканин пародонту.

ТАКТИКА ВЕДЕННЯ ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМ АПЕНДИЦИТОМ ПРИ НАЯВНОСТІ ПАХОВОЇ ГРИЖІ

Пархоменко Кирило Юрійович

д.мед.н., доцент

Харківський національний медичний університет

Прокопенко Костянтин Анатолійович

лікар-хірург

Комунальне некомерційне підприємство Харківської обласної ради
«Обласна клінічна лікарня»

Багато спеціалістів вважають, що такого діагнозу, як хронічний апендицит, не має. Окремі спеціалісти встановлюють цей діагноз тільки як стан після перенесеного апендикулярного інфільтрату інші додають наявність рецидивуючого больового синдрому в правій здухвинній області при відсутності іншої патології [1; 2; 3]. Встановлення цього діагнозу базується на застосуванні додаткових методів дослідження, серед яких ультразвуковий, спіральна, магнітно-резонансна томографія та лапароскопія [4]. Пряма візуалізація черевної порожнини через лапароскопічний доступ найбільш інформативний, але інвазивний метод, тому застосовується, як правило, при обґрунтованій підозрі на хронічний апендицит з метою здійснення апендектомії у випадку підтвердження діагнозу [5; 6; 7]. В останні роки лапароскопічний доступ застосовується при герніопластиках, зокрема, за технологією трансабдомінальної передочеревинної герніопластики (trans-abdominal preperitoneal plastic – TAPP) із застосуванням алопластичних матеріалів [8; 9; 10], яка дозволяє здійснити ревізію черевної порожнини для виявлення супутніх захворювань та здійснити симультанну операцію при множинній абдомінальній патології. Такий підхід дозволяє реалізувати одночасне лікування пахової грижі та хронічного апендициту шляхом здійснення симультанної TAPP герніопластики та лапароскопічної апендектомії.

Метою дослідження було дослідити технологічні особливості та результати симультанної лапароскопічної герніопластики пахових гриж та апендектомії з приводу хронічного апендициту.

Дослідження виконано на базі хірургічного відділення Харківської обласної клінічної лікарні. Здійснено аналіз результатів симультанної TAPP пластики пахових гриж та лапароскопічної апендектомії з приводу хронічного апендициту у 38 пацієнтів, що були оперовані протягом 2016-2021рр.

Діагноз хронічний апендицит ґрунтувався на клініко-анамнестичних даних та даних інструментального дослідження. 20 пацієнтів нещодавно (від 6 до 12 міс.) перенесли гострий апендицит, ускладнений апендикулярним інфільтратом; у 18 пацієнтів спостерігався рецидивуючий больовий синдром в правій здухвинній області. В усіх випадках додатково діагностовано пахову грижу.

Комплексне обстеження не виявило іншої патології (генітальної,

гастроентерологічної, опорно-рухової системи), яка могла би бути причиною больового синдрому. Групою порівняння були 28 пацієнтів, які перенесли ізольовану лапароскопічну TAPP пластику пахової грижі.

У всіх хворих застосовано TAPP пластику за стандартною методикою: із застосуванням трьох троакарів (параумбілікального, правого та лівого мезогастральних). Для алопластики використано сітчастий трансплантант розмірами 7,9 x 13,4 см, якій фіксували герніостеплером доокістя лобкової кістки, паховій зв'язці та м'язовому шару передньої черевної стінки. У пацієнтів з симультанною операцією це був перший етап. На другому етапі операції здійснювали апендектомію із застосуванням додаткового 5-мм троакара (по середній лінії на 5 см вище лона). В 20 випадках перед апендектомією здійснено адгезіоліз у зв'язку з наявністю спайок у здухвинній ямці, в трьох випадках підчас адгезіолізу спостерігалась помірна кровотеча, призупинена електрокоагуляцією. Необхідності у конверсії та інших особливостей не було. Мобілізацію апендикса здійснювали за допомогою біполярної електрокоагуляції з наступним лігуванням брижі. Основу апендиксу лігували або кліпували із застосуванням апарату EndoGia – 30 mm або кліпаплікатору «Hem-o-Lok». Апендикс видаляли в контейнері через 10-мм троакар, в здухвинну ямку вводили 5-мм силіконовий трубчастий дренаж. У зв'язку з апендектомією тривалість операції зросла у середньому на 8 мін. Всім пацієнтам призначали профілактичну антибактеріальну терапію.

Суттєвого впливу на розвиток ускладнень та тривалість госпіталізації симультанної апендектомії підчас пахової герніопластики не виявлено.

Таким чином, у хворих із запланованою лапароскопічною герніопластиком при наявності клініко-анамнестичних проявів хронічного апендициту доцільно планувати лапароскопічну апендектомію. Наявність ознак хронічного апендициту підчас лапароскопічної ревізії черевної порожнини є показанням до симультанного оперативного втручання – лапароскопічна апендектомія та TAPP герніопластика. Симультанна операція більш тривала ніж ізольована TAPP герніопластика, але це не впливає на частоту ускладнень та тривалість стаціонарного лікування.

Список літератури

1. Panasyuk A.I., Shurygina I.A., Byrgazov R.O., Grigoryev Y.G. Chronic appendicitis. Definition, diagnosing and treatment. Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care. 2016;(3):74–78. (in Russian)
2. Whorwell PJ. The continuing dilemma of chronic appendicitis. Therap. Adv. Gastroenterol. 2015; 8 (3): 112–113.
3. Kothadia JP, Katz S, Ginzburg L. Chronic appendicitis: un common cause of chronic abdominal pain. Therap. Adv. Gastroenterol. 2015; 8(3): 160–162.
4. Pronin VA, Boyko VV. Patologiya cherveobraznogo otrostka i appendektomiya. Khar'kov: CIM, 2007. – 271 p.(in Russian)
5. Caiazzo P, Esposito M, Del Vecchio G, Papparella A, Cavaiuolo S, Ramutoli PR et al. The role of laparoscopy in recurrent right lower quadrant pain in children. Ann. Ital. Chir. 2015; 86(1):42–45.
6. Van Rossem CC, Treskes K, Loeza DL, van Geloven AA. Laparoscopic

appendectomy for chronic right lower quadrant abdominal pain. *Int. J. Colorectal Dis.* 2014; 29(10): 1199–1202.

7. HusainM, Sachan PK, Khan S, LamaL, Khan RN. Role of diagnostic laparoscopy in chronic and recurrent abdominal pain. *Trop. Gastroenterol.* 2013; 34(3):170–173

8. Achkasov YeYe, Mel'nikovPV. Sovremennyye tendentsii v khirurgii pakhovykh gryzh: mirovaya praktika. *Khirurgiya.* 2015; 10: 88-93.(in Russian)

9. Sazhin AV, Klimiashvili AD, Kochiy E. Laparoskopicheskay transabdominal'naya preperitoneal'naya i total'naya ekstraperitoneal'naya pakhovaya gernioplastika, preimushchestva i nedostatki. *Rus. med. zhurn.* 2015; 21(6): 46–49.(in Russian)

10. Ece I, Yilmaz H, Yormaz S, Sahin M. Clinical outcomes of single incision laparoscopic surgery and conventional laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair. *J Minim Access Surg.* 2017;13(1):37-41. doi: 10.4103/0972-9941.181394

РОЛЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕМОКУЛЬТУРИ В ДІАГНОСТИЦІ НЕОНАТАЛЬНОГО СЕПСІСУ

Поліщук Наталія Миколаївна,

доцент, кандидат медичних наук
завідувачка кафедри мікробіології, вірусології та імунології
Запорізький державний медичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Литвиненко Олена Семенівна,

кандидат біологічних наук,
асистент кафедри мікробіології, вірусології та імунології
Запорізький державний медичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Єрьоміна Алла Кузьмівна,

кандидат біологічних наук,
старший викладач кафедри
мікробіології, вірусології та імунології
Запорізький державний медичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Крупей Кристина Сергіївна,

кандидат біологічних наук,
старший викладач кафедри
мікробіології, вірусології та імунології
Запорізький державний медичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Матильонек Тетяна Юріївна,

асистент кафедри мікробіології, вірусології та імунології
Запорізький державний медичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Проблема розвитку неонатального сепсису у новонароджених є край актуальною в останні десятиріччя[1,2,3]. Мікроорганізми, що викликають інфекції кровотоку, вкрай різноманітні (аероби, анаероби, гриби, примхливі мікроорганізми та інші), разом із цим, аналіз літературних даних за останні п'ятдесят років свідчить, що видова структура збудників змінюється [4,5,6,9]. Причинами цих змін вчені вважають широке використання антибіотиків, поступову зміну домінуючої мікрофлори пологових шляхів матері, зміну госпітальної мікрофлори, трансформацію вірулентності мікроорганізмів і, нарешті, зміну реактивності новонародженого, особливо з екстремальною

низькою вагою[7,8,9]. Згідно з науковою літературою у 70 роках минулого століття, у 95% випадках неонатального сепсису виділяли *Staphylococcus aureus* (золотистий стафілокок). Проте на початку 80 років питома вага золотистого стафілококу в етіології сепсису знизилася до 73,1% [9] і переважаючими стали інші представники грампозитивної мікрофлори, а саме, коагулазонегативні стафілококи, такі як *S. epidermidis*, *S. haemolyticus* та *S. xylosus*. При цьому, в літературі поступово з'являються дані про етіологічну роль у розвитку неонатального сепсису стрептококів групи В та грамнегативної мікрофлори, представленої *E. coli*, *P. aerogenasa*, *K. pneumoniae*[9]. За результатами багатоцентрових досліджень ВООЗ, проведених у період 2009-2016рр., з крові новонароджених дітей хворих на неонатальний сепсис, виділялись також, *Listeria monocytogenes*, *Enterobacter aerogenes*, *Ureaplasma urealyticum et parvum* та різні види мікроорганізмів приналежних до родів *Bacteroides* та *Clostridium*. Останнє десятиріччя, особлива увага акцентується на зростанні кількості випадків полімікробного сепсису (10-30%) та появи вірулентних штамів ентерококів, стафілококів, грамнегативних бактерій з множинною стійкістю до антибактеріальних препаратів.

Ефективність виділення збудників у кровотоку безпосередньо залежить від об'єму крові, внесеному у флакон із живильним середовищем: співвідношення кров: живильне середовище повинно складати 1:5 або 1:10. Спеціально розроблені комерційні флакони для гемокультивування в педіатрії, що зберігають необхідне співвідношення, але потребують менший об'єм крові, який у новонароджених беруть з урахуванням маси тіла, проте в необхідній кількості. Об'єм крові для посіву у новонароджених беруть з урахуванням маси тіла, проте у необхідній кількості для індикації збудника у кровотоку. Рекомендований об'єм крові для посіву становить 2 мл, при цьому для отримання задовільних результатів дослідження мінімальний об'єм матеріалу має бути не менше ніж 0,5-1 мл, але й не перевищувати 4% від загального ОЦК.

Згідно сучасних міжнародних рекомендацій, у комплект для гемокультивування включають флакони з живильними середовищами для культивування аеробної та анаеробної мікрофлори і взяті кров необхідно порівню розділити між цими флаконами[10]. Враховуючи той факт, що у новонародженого не завжди можливо взяти на аналіз достатню кількість крові, а також приймаючи до уваги багаторічну статистику, що підтверджує основну роль факультативних або аеробних мікробів у виникненні НС, перевагу при посіві слід віддати аеробним середовищам. І нарешті, середовище має бути досить чутливим для виявлення широкого спектру клінічно важливих мікроорганізмів і досить універсальним. Разом з цим, для посіву крові від новонароджених, що піддавались терапії антибіотиками, слід використовувати спеціальні живильні середовища з антибіотиконейтралізуючими властивостями, що краще демонструють висівання і дозволяють швидше детектувати патоген порівняно зі стандартними середовищами[11].

Взяття крові є надзвичайно важливим етапом гемокультивування. Необхідно дотримуватися строго асептичних умов протягом усієї процедури: шкіра перед взяттям повинна бути ретельно оброблена антисептиком, що значно впливає на

якість результату, знижуючи рівень контамінації та отримання хибнопозитивних результатів. Перед взяттям крові необхідно ретельно оглянути флакони з середовищами на предмет ушкодження та наявності каламутності (свідчення бактеріальної контамінації). Категорично не можна використовувати флакони з терміном придатності, що минув (їх необхідно утилізувати). Кров для посіву відбирають із вени, а не з артерії, при цьому, рекомендується уникати відбору крові з венозного або артеріального катетера, оскільки використання цих пристроїв часто буває пов'язане з підвищеною частотою контамінації. Флакони з посівами повинні бути чітко промарковані і включати дані пацієнта, дату, час і локалізацію взяття зразка крові. Доставку флаконів в лабораторію слід проводити як найшвидше, переважно протягом двох годин після взяття матеріалу. Затримка доставки флаконів з посівами крові може потенційно призводити до зростання ризику хибнонегативних результатів[12].

Таким чином, для підвищення діагностичної цінності отриманих результатів та зниження помилок при проведенні мікробіологічного дослідження крові необхідно:

- постійне, безперервне навчання основам взяття, зберігання, транспортування біологічного матеріалу;
- ретельне дотримання правил, викладених у міжнародних та національних рекомендаціях з гемокультивування та діагностики сепсису;
- тісна взаємодія всіх медичних працівників, що задіяні у ланцюгу від підготовки маленького пацієнта до отримання результату аналізу (молодший, середній медичний персонал, спеціалісти-мікробіологи, лікарі -клініцисти);
- своєчасне виявлення випадкових і особливо системних помилок, негайне їх усунення, з проведенням за підсумками навчальних семінарів та тренінгів;
- чітке розуміння всіма медичними працівниками ступеня свого внеску у своєчасне та адекватне лікування новонароджених пацієнтів.

Список літератури:

1. Вельков В.В. Пресепсин – ранний и высокоспецифичный маркер сепсиса: новые возможности. «Клинико-лабораторный консилиум». Научно-практический журнал, 2014, 3 (50), 1-28.
2. Hornik C. P., Fort P., Clark R. H. et al. Early and late onset sepsis in very-low-birth-weight infants from a large group of neonatal intensive care units // Early Human Development. – 2012. – Vol. 88, suppl. 2 – P. 69–74. doi:10.1016/s0378-3782(12)70019-1.
3. Simonsen KA, Anderson-Berry AL, Delair SF et al. Early-onset neonatal sepsis. Clin Microbiol Rev. 2014;27(1):21-47
4. Vergnano S, Menson E, Kinnea N, et al. Neonatal Infections in England: the NeonIN surveillance network. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2011;96:F9–F14.
5. Hornik CP, Fort P, Clark RH et al. Early and late onset sepsis in very-low-birth-weight infants from a large group of neonatal intensive care units. Early Hum. Dev. 2012, 88:S69– S74.,

6. Stoll BJ, Hansen N, Fanaroff AA, et al. Late-onset sepsis in very low birth weight neonates: the experience of the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics* 2002; 110(2 Pt 1):285-91.
7. Pammi M1, Weisman LE. Late-onset sepsis in preterm infants: update on strategies for therapy and prevention. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2015,13(4):487-504
8. М. Плебани. Выявление и предотвращение ошибок в лабораторной медицине//М. Плебани. *Annals of Clinical Biochemistry*: № 47, стр. 101-110, 2010 г.
9. Самсыгина Г.А. Неонатальный сепсис /Самсыгина Г.А. М.: ГЭОТАР-МЕдиа, 2020. 185с.
10. Культуры Крови (Гемокультуры) Ключевое исследование для диагностики инфекций кровотока: [учеб.-метод. пособие для врачей, медсестер, флеботомистов, лабораторного персонала] / bioMérieux S.A . – www.biomerieux-diagnostics.com, 2020. – 38 с.
11. Казаков С.П. Роль преаналитического этапа в принятии клинического решения. От пробирки к пациенту. V Юбилейный российский конгресс лабораторной медицины, Москва,ВДНХ 11 сентября 2019.
12. Иванова О. Н., Григорьев Е. В. Диагностические маркеры раннего неонатального сепсиса – ограничения и перспективы. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*, Том 17, № 6, 2020-С. 72-79.

ПОСТІЗОМЕТРИЧНА РЕЛАКАЦІЯ В КОМПЛЕКСІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЦЕРВІКАЛГІЇ

Припутень Анжела Миколаївна

аспірант

Київ, Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського"

Глиняна Оксана Олекснадрівна

кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри біобезпеки і здоров'я людини

Національного технічного університету України
"Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського"

Актуальність. З розвитком науково-технічного прогресу невпинно зростає частка осіб працездатного віку з синдромом цервікалгії. За статистичними даними відсоток людей, які відчували на протязі життя больові відчуття в шийному відділі доходить до 85% [4]. Відновлення осіб з даною проблемою носить соціальний та економічний характер, оскільки пацієнти вимушені тривалий час обмежувати себе в роботі та витратити на лікування значні кошти [3]. Неякісне надання медичної допомоги та невчасно проведення фізична терапія, можуть призвести до більш складних наслідків: міжхребцевих гриж та нестабільності в шийному відділі хребта [1]. На даний час розроблено велика кількість вітчизняних та закордонних програм фізичної терапії для осіб з цервікалгіями, однак з кожним роком з'являються нові сучасні методи, які доцільно використовувати для підвищення ефективності відновлення хворих з даним синдромом.

Найчастіше на даний синдром страждають люди, робота яких пов'язана з довготривалим перенапруженням м'язів шиї (бухгалтера, програмісти, офісні працівники та ін.). Постізометрична релаксація є одним із сучасних методів фізичної терапії, який доцільно включати до програми відновлення осіб з синдромом цервікалгії. Перед її проведенням важливо оцінити стан м'язів та провести мануально-м'язове тестування, з'ясувати, які м'язи ослаблені, а які перебувають в гіпертонусі. Для оцінки больового синдрому використовується візуально-аналогова шкала болю та мімічна шкала болю. Досить часто пацієнти скаржаться на обмеження рухливості в шийному відділі хребта тому доцільно проводити гоніометрію. Для фізичного терапевта важливо з'ясувати, як змінився спосіб життя хворого та його професійна діяльність. Для оцінки якості життя найчастіше використовують опитувальник SF 36, який може оцінити фізичне, психічне здоров'я та багато інших критеріїв.

Постізометрична релаксація (ПІР) є інструментом який можна використовувати на гострій, підгострій стадії та стадії ремісії при синдромі цервікалгії. Дана техніка дозволяє швидко розслабити спазмований м'яз, покращити в ньому кровообіг, зменшити тиск на судини та нерви. При виконання

даної методики виконується короткочасне ізометричне напруження мінімальної інтенсивності на вдиху до 9 секунд потім виконується розтягнення на видохи. Кожний рух на м'язі виконується 5-7 разів. Під час виконання даної процедури після сегментарного рефлекторного чи лікувального масажу потрібно дотримуватись правил виконання, які включають збір анамнезу хворого та детальну інструкцію проведення процедури. Важливо перед виконанням руху провести репетицію, для кращого розуміння хворим його дій. Пацієнт має відчувати силу яку чинить фізичний терапевт і тривалість ізометричного скорочення і розтягування м'яза; пасивне розтягування припиняється в момент появи деякого опору подальшого розтягування розслаблених м'язів; повторні ізометричні скорочення повинні проводитися в новому початковому положенні з урахуванням збільшеного обсягу пасивних рухів; в період одного сеансу слід проводити 5-7 мобілізаційних прийомів в режимі ППР в даному напрямку або на даному м'язі; допускається послідовне застосування ППР в різних напрямках і при різних локалізаціях, а також на декількох спазматично укорочених м'язах [5]. ППР виконується на трапецієвидний, драбинчасті, грудинно-ключично-сосцевидний, розгиначі ший та підшкірний м'язи. Важливо пацієнтам крім ППР надати комплекс вправ на укріплення ослаблених м'язів, та стрейтчинг для спазмованих м'язів. Комплекс ізометричних вправ, для розгиначів та згиначів ший.

ППР для поверхневих м'язів передньої групи м'язів ший виконується в положення лежачи на спині або сидячи. Голова відкинута назад і в сторону, протилежну релаксуючому м'язу. В.п. фізичного терапевта сидячи у узголів'я кушетки або стоячи по заду пацієнта. Одна кисть спеціаліста розміщена на лиці пацієнта, обхвачуючи його голову зверху, а іншою на тому ж боці фіксує грудну клітину нижче підключичної зони. Зробив вдих, затримавши дихання і перевівши погляд в бік розслабленого м'яза, пацієнт схиляє голову вперед і вбік, а спеціаліст чинить супротив цьому руху на протязі 5 секунд. На видохі спеціаліст розтягує м'яз, посилює нахил голови пацієнта легкою ротацією в протилежний бік і зміщує шкіру грудей вниз. Прийом виконується 5 разів [2].

ППР для розгиначів голови та ший. В.п. пацієнта – сидячи, руки в замку на потилиці. В.п. фізичного терапевта – стоячи позаду пацієнта. Спеціаліст проводить свої руки під зціплені руки пацієнта, захоплює дистальні відділи передпліччя та нахиляє голову пацієнта вперед та вниз. Потім просить пацієнта подивитися вгору, зробити вдих, та натиснути потилицею на свої руки впродовж 10 секунд. Фізичний терапевт чинить опір цьому руху. На видохи він збільшує нахил голови пацієнта, розтягуючи м'язи. Послідовність дій повторюється від досягнутого положення. Прийом виконується до тих пір, доки пацієнт не доторкнеться підборіддям грудини [46].

Висновки. Розглянуто методику застосування постізометричної релаксації в комплексі програми фізичної терапії для осіб з цервікаліями. Дана техніка є універсально та дозволяє за короткий проміжок часу розслабити спазмовані м'язи навіть на гострій стадії.

Список літератури

1. Довгий І.Л. редактор. Захворювання периферичної нервової системи. Київ: Науковий світ; 2016.Т.1.720 с.

2. Припутень А.М. Остеопатичні техніки у фізичній реабілітації жінок з цервікалгіями/ А.М. Припутень, О.О. Глиняна // Науковий часопис» наук.-педаг. проблеми фізичної культури. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019, – №15, – С. 107–111.
3. Ситель А.Б, Елисеєв Н.П., Болотов Д.А., Канаєв С.П., Расстригин С.Н., Бахтадзе М.А. Стандарты по мануальной терапии (диагностика и лечение). Мануальная терапия. Москва; 2016(2); 52–68.
4. Табеева Г.Р. Цервикалгии, цервикокраниалгии и цервикогенные головные боли. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.2014(2); 90-96.
5. Haldeman S.A. The Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders: executive summary. Spine. 2017;33(4):5–7.

USING ZOOM CHATBOX ACTIVITIES IN TEACHING ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC PURPOSES

Galynska Olena

Ph.D., Associate Professor

National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine

The COVID-19 pandemic has dramatically changed the education forever, with the rise of online learning and teaching. According to the 2020 studies, the main advantages of online learning are comfortable educational environment and accessibility [1, 2]. Students could conveniently access teachers and teaching materials. It also reduced use of traveling resources and other expenses. Online learning modalities had encouraged student-centeredness, the students had become self-directed learners and they learnt asynchronously at any time in a day [2].

The same is with online teaching which comes with its advantages and disadvantages. Online teaching provides teachers with greater flexibility to address varying learning styles and use different technologies. Online classes may encourage participation from students who may not actively participate in traditional classroom settings. Just like online students, online teachers also enjoy the flexibility and convenience of the medium. They can teach from the comfort of their own homes and do not need to be at a specific place at a specific time to teach or to interact with their students [3].

To make online classes more effective and to increase motivation for students in learning professional or academic English, teachers need to employ new techniques and technologies. The latest trends of teaching as well as the rapid advance of technologies allow English teachers to utilize different online and mobile applications which can train all language skills including listening, reading, speaking, and writing.

In our opinion, using the Zoom chatbox in teaching English classes online is an effective and useful technique which may strengthen the motivation of students in learning English for professional and academic purposes. Offering a medium that for many learners is already familiar, thanks to online chat and social media, the chatbox provides an opportunity for interaction and engagement throughout the English lesson and gives a teacher the assurance that everyone is engaging in the lesson content. The advantage of the chatbox is that it allows for a constant stream of language production, giving students plenty of written production practice which they otherwise wouldn't have.

The chatbox enables more students major in Food Technologies to participate at once, it can get unsure and shy students to communicate more, and it can be used to develop writing skills.

We propose three chatbox activities which the English language teachers can use in their online Zoom classes.

1. For warming-up activities “The one-finger response” can be used. The teacher asks students Yes/No questions and get them to type Y or N into the chatbox. For example, ‘Do some carbohydrates make our food sweet?’, ‘Do you have a healthy lifestyle?’ Or the teacher can also ask True/False questions and students type T or F (‘Most fats and oils contain both saturated and unsaturated fats in the same proportions’, ‘Vitamin C and the vitamins of B complex are water soluble’). Alternatively, the teacher can ask other binary questions, such as ‘What do we call provitamin A, thiamine or carotene?’ (students type T or C). These are great as warm-up activities.

2. Student-generated questions.

When you have finished a reading or listening task you can ask students to write their own comprehension questions (general and/or special questions) into the chatbox and get students to answer each other’s questions.

3. 10 teachers/1 student

In order to get students to practice newly-learned grammar topic, tell the students that they will all be teachers for a few minutes and you will be the only student in the class. The students then write questions in the chatbox and you answer them as quickly and accurately as you can. For example, if you have been teaching the Past Simple Tense, students type the general questions in Past Simple into the chatbox (‘Did you cook anything yesterday?’, ‘Did you meet your friends last weekend?’), and then they type special questions (‘What did you eat for breakfast yesterday?’, ‘How many calories did you need?’). You can insist that you will only answer questions that are grammatically correct and with the correct punctuation.

To conclude, we can say that benefits of Zoom chatbox in teaching and learning English are exponential. Firstly, using chat can increase students’ motivation in learning English. Secondly, chatbox can encourage the students who are seeking help, it is much less stressful: not only are they more comfortable, but chat as the nonverbal communication makes it easier for students who do not like to ask questions out loud. Finally, students in the online class can practice what they are learning by asking (typing) and answering questions, by practicing grammar, and to develop their writing skills.

References:

1. Fatonia, Nurce Arifiatib, Ety Nurkhayatic, Ela Nurdiawatid. University Students Online Learning System During Covid-19 Pandemic: Advantages, Constraints and Solutions. *Sys Rev Pharm* 2020. 11(7). P. 570-576. URL: <https://www.sysrevpharm.org/articles/university-students-online-learning-system-during-covid19-pandemic-advantages-constraints-and-solutions.pdf>

2. Mukhtar K., Javed K., Arooj M., Sethi A. Advantages, Limitations and Recommendations for online learning during COVID-19 pandemic era. *Pak J Med Sci.* 2020 May, 36. P. 27–31. doi: 10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2785. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7306967/>

3. Why teach online? URL: <https://www.utep.edu/extendeduniversity/online-faculty-resources/why-teach-online.html>

WAYS TO PROMOTE HEALTHY LIFESTYLES AND SPORT AMONG UNIVERSITY YOUTH: THE VIEWS OF STUDENT GROUP SUPERVISORS IN THE CONTEXT OF DEVELOPED COUNTRY EXPERIENCES

Mukhambedyarova Altynai

Doctor of Political Sciences, Professor
Almaty University of Power Engineering and Telecommunications
named after Gumarbek Daukeev

Smirnova Yulia

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Almaty University of Power Engineering and Telecommunications
named after Gumarbek Daukeyev

Big sport is of particular importance for the image of any state, but no less important is the intensive development of mass youth sport, which acts as a powerful health-improving factor, a means of increasing physical capacities of a person, solving many socio-economic issues. This includes uniting society, diverting young people from harmful habits, preventing disease and improving the quality of life and its duration. Today it is noted that «University study is often accompanied by a decline in physical activity levels but can offer the opportunity to promote a lifelong active lifestyle» [1]. In this respect, the role of promoting this lifestyle among university youth, especially by student group supervisors, is important.

On 11 January 2022, President of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev delivered a speech at the Majilis session of Parliament entitled «Lessons of Tragic January: Unity of Society - Guarantee of Independence», noting that social justice remains the most important issue. According to the Constitution, Kazakhstan is a social state. More than 50% of national budget expenditures are social expenditures. But this is not enough. The Head of State has instructed to create a public social Fund «Kazakhstan Halkyna». It will address real problems in health care, education and social support. For example, this fund will help to build sports facilities for children in cities, districts, villages, to provide assistance to gifted children, to support culture. Fund of all citizens of Kazakhstan, the people's fund can become another tool for the consolidation of society, will strengthen the sense of social justice in citizens [2].

At Almaty University of Power Engineering and Telecommunications named after Gumarbek Daukeev (hereinafter referred to as AUPET), sport is popular among young people. We have students who are professionally involved in sports and have great achievements in this regard (figure 1, figure 2). National sports such as kokpar, zhekpe zhek, kazaksha kures, zhamba atu, etc. are becoming popular and much attention is paid to the development of mass sports through the popularization of national sports in educational institutions.



Figure 1. Danil Kirillov, Master of Sport in Karate, Champion of the Republic of Kazakhstan, Champion of Central Asia, medalist of the Youth Games, our student of AUES majoring in Electrical Power Engineering.

On the other hand, the sports system in our country is not without drawbacks. We believe that our sports system should work precisely with an emphasis on involving the younger generation in sports sections. In our opinion, more effective measures should be taken in this direction by ministries, city and rural mayors and the public. Branch sports societies are developing poorly. Mechanisms of public-private partnership, as well as state support in the field of physical culture and sports are not fully formed. Unfortunately, the low remuneration of coaching work. There is a decrease in the competitiveness of physical culture and sports in comparison with such types of entertainment as computer games, movies, discos. These problems should be solved at the state level, including by local executive organizations.

In the Nation Address of the President of the Republic of Kazakhstan K.-Zh. Tokayev «Kazakhstan in a new reality: time for action», one of the main priorities is the social well-being of citizens [3]. As part of the priority, the issue of the use by

the population of part of their pension savings is raised. This is especially true now. Already in 2021, 700 thousand depositors of the Unified Accumulative Pension Fund had the opportunity to use part of their savings for housing and medical treatment. According to the Head of State, it was important to pay the most serious attention to the sports and creative potential of the younger generation. In conditions of a shortage of financial resources, it makes no sense to maintain professional sports clubs entirely at public expense. Billions of tenge from the state budget and quasi-state companies are spent inefficiently. In this regard, priority should be given to mass sports, physical education and, of course, children and youth. Sports sections should be opened in each region and large district centers. Today we face the task of forming a new paradigm for the development of our people and a new quality of the nation. Life itself dictates to us the need to adapt to the demands of the time as an individual and society as a whole.

According to President Tokayev, our people need to acquire many new and exemplary qualities. For a qualitatively new development of our nation, our everyday attitudes must change. And new principles and guidelines should be established in society. For instance, the cult of a healthy lifestyle, like in developed countries. Therefore, along with active promotion of physical education and mass sports, it is necessary to conduct a competent policy in the field of nutrition and alcohol consumption. Excess weight is already recognised as a threat to national security. For example, in developed countries, particularly in the United States, the cult of healthy living is harmoniously linked to an abundance of sports infrastructure, from public basketball courts to modern sports complexes. And the path to high-performance sport begins in schools, then continues through colleges and universities. How is the huge system of sports clubs, associations and leagues managed, and how do sports reserve training systems work in developed countries? Mass sports in the USA are the business of local communities, patrons, schools and universities. And elite sport functions as a big business. Development of school, college and mass sports is the prerogative of local authorities. In primary and secondary schools there are formally no physical education classes, but children's sporting leisure time is very closely managed by parents' committees who themselves organise sport sections or clubs. This is much better for the children's psyche, so they do sports for their own pleasure. Every former or current schoolchild knows how many different problems and difficulties our physical education classes contain that prevent them from liking sports; it is not for nothing that exemption from physical education classes is a coveted dream of many of our schoolchildren and students.

Each school has about 20 sports sections: American football, basketball, volleyball, baseball, athletics, golf, tennis etc. The school budget is supplemented annually from the state treasury. Additional money is also raised, for example through donations. The schools also receive funds from property tax levies. The residents of the area where the school is located do not pay property tax to the state, but they supplement the school budget with it. Special mention should be made of the media (especially television), without which sports would not be so popular in the USA. A 6-18 year old in the school year spends on average more than 15,000 hours watching TV. And TV in America is a sea of sports. The amount of sports coverage in American newspapers is about 15%.



Figure 2. Chingiz Aitimov, Champion of the Mangystau region in grappling (UWW), Champion of the Mangystau region in zhekpe-zhek, three-time winner of the Kazakhstan Pankration Championship, our student of AUES majoring in Electrical Power Engineering.

This topic takes up more space in them and is of more interest to many readers than politics. In addition, a huge number of books on sports are published every year in the USA, most of which are devoted specifically to professional sports and the lives of sports superstars. The glorification of winners in sports is one of the main activities of the American media. The peering of the champion is embedded in the psyche of almost all American schoolchildren. It is no coincidence that sport is called a second religion by many in the United States.

There is also a focus on grassroots sport in the UK. The most talented and interested young athletes are brought to the attention of professional clubs and federations. The results of almost all competitions - inter-school and inter-university - are fed into a single national database, which is used by professionals to spot promising athletes, with whom they begin systematic work. Since 2006 the School Games have been held annually in Great Britain, where young athletes have the opportunity to showcase themselves at a national level. Many Britons participate in dues-paying sport clubs [4].

Why shouldn't we, the people of Kazakhstan, use our savings to play sport and develop mass sports in the country? Any parent or grandparent could use part of their pension savings to, for example, give a subscription to a sports club to their child or grandchild. In numbers, it is only about 200-250 thousand tenge a year. And not budget money, but money accumulated by people, from which there would be a real effect. This is a kind of investment of parents into health and future success of their children, and hence, the nation as a whole. In sports clubs, amateurs can train together with Olympians, who achieved victories through hard work, which has a great educational aspect.

There are about 70 athletics clubs in London, and about a thousand and a half in the whole country. As for the most popular sports in Britain - football, rugby, cricket, tennis, boxing, motor racing - investors' money is at work there. Media attention, interest from advertisers and the paying public, well-tested marketing approaches - all this ensures a high organizational and sporting level. Local budgets in Canada, France, Italy, Finland and some other countries bear the main share of expenses for youth and university sport. In Finland and Norway, 80 per cent of expenditure on sports is earmarked for the construction of facilities for general use and for the development of children's and youth sports.

The experience of our nearest neighbour China is of great interest for mass sport development in Kazakhstan. In urban municipalities, parks, squares, lawns, roadsides and crowded places of the Celestial Empire the sports grounds with various simulators are equipped. Most sports palaces and gyms in China are publicly accessible. Much attention is paid to school and university sports. National High School Games and National University Games are held every four years. Students whose level of physical fitness meets national sports standards account for more than 95 per cent. The PRC also periodically organizes five major sporting events: the All-China Spartakiade, the Farmers' Spartakiade, the Universiade, the Paralympics and the Traditional Sports of National Minorities Spartakiade. A serious resource for financing physical education and sports in China is the sports lottery, 60% of the income from which is allocated to building sports facilities. In particular, this money has been used to build centres for popular health promotion in almost all big and medium-sized cities in the country. The

government also ensures that public sports infrastructure is built evenly across the country.

Each state decides for itself which ways to satisfy the demands for the health of the nation and national prestige. You can live without medals, but without health... A well-known basketball coach in the USA, J. Wooden said: «Those who know how to play in a sports team will be able to act with great benefit for themselves and for society in other areas of life».[5] In this model, the main value is the principle that success depends primarily on personal, individual qualities, ambition, determination, initiative and team spirit [6]. The real value of mass sports is to prepare for the achievement of life and material success. The greatest goal in life is to achieve success! We are sure that our young people also want to be winners anywhere: in education, business, politics. Sport is a concentrated expression of this.

Sport should become a special phenomenon for the citizens of Kazakhstan. For the qualitatively new development of our nation, our daily life attitudes must change. And new principles and new guidelines should be established in society. Our compatriots should develop the belief that sport helps to foster faith in their strengths and capabilities, as well as the ability to use them effectively.

References:

1. Maselli M., Ward P.B., Gobbi E., Carraro A. Promoting Physical Activity Among University Students: A Systematic Review of Controlled Trials // *American Journal of Health Promotion*. – Vol. 32. Issue 7, 2018. – Pp. 1602-1612. Available at: <https://doi.org/10.1177/0890117117753798>

2. Polnyj tekst vystupleniya Kassym-Zhomarta Tokayeva na zasedanii Mazhilisa. Available at: <https://www.zakon.kz/6003966-polnyi-tekst-vystupleniia-kasym-zhomarta-tokaeva-na-zasedanii-mazhilisa.html>

3. Ofitsialnyy sayt Prezidenta Respubliki Kazakhstan. Available at: <https://www.akorda.kz/>

4. Breda J., Jakovljevic J., Rathmesa G., Mendes R., Fontaine O., Hollmann S., Rütten A., Gelius P., Kahlmeier S., Galea G. Promoting health-enhancing physical activity in Europe: Current state of surveillance, policy development and implementation // *Health Policy*. – Vol. 122, Issue 5, 2018. – Pp. 519-527. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.01.015>

5. Gus'kov S.I. Kofman L.B. Sport i amerikanskaya shkola. Available at: Спорт и американская школа (sportedu.ru)

6. Leslie, E., Sparling, P.B. and Owen, N. University campus settings and the promotion of physical activity in young adults: lessons from research in Australia and the USA // *Health Education*. – Vol. 101 No. 3. 2001. – Pp. 116-125. Available at: <https://doi.org/10.1108/09654280110387880>

FORMATION OF CRITICAL THINKING OF THE INDIVIDUAL: A NEW EDUCATIONAL PARADIGM

Nozdrova Oksana,

Candidate of Pedagogical Sciences
Senior Lecturer at the Department of Pedagogy,
South Ukrainian National Pedagogical
University named after K. D. Ushynsky

Bartienieva Iryna,

Candidate of Pedagogical Sciences
Senior Lecturer at the Department of Pedagogy,
South Ukrainian National Pedagogical
University named after K. D. Ushynsky

The basic principles of school education reform are set out in the Concept of the New Ukrainian School: a key change for student's concerns approaches to learning and the content of education.

The goal of the New Ukrainian School is to educate an innovator and a citizen who knows how to make responsible decisions and respects human rights. It is necessary to teach professionals who know how to learn throughout life, to think critically [2].

Critical thinking is first of all scientific thinking, the need for which becomes relevant in the information society. It is difficult to imagine modern quality education without critical thinking. That is why the development of critical thinking is an urgent need for education. The ability to make logical informed decisions is the most important mental tool of an active member of a democratic society. The desire to teach, to teach to think critically and competently encourages teachers to seek pedagogical innovations in this direction.

Critical thinking becomes a crucial force that increases students' motivation, broadens their understanding of the curriculum, and prepares them for the challenges that lie ahead.

Today's student has no problem getting information. He has a problem in selecting and using the necessary information. This requires the formation of critical thinking students who are able to make decisions throughout life.

The current stage of development of society is associated with increasing information flows, changes in technology, expanding socio-cultural ties, strengthening the process of European integration, as well as characteristic changes in the education system. Today, the school must play an important role in the formation of personality, helping individuals to become informed, active, independent and creative people, able to live and adapt to rapid changes in the state and the world. The formation of such a personality requires both a change in education and new approaches to the organization of education and upbringing.

The importance of critical thinking for the domestic educational system is due not only to the formation of the information society, but also the democratic development

of our state. Critical thinking is part of preparing citizens for life in a tolerant, democratic society.

A person with developed critical thinking is able to study educational, professional and life situations, identify ways to solve problems and evaluate them in order to choose the best, make independent decisions and anticipate their consequences.

A. Crawford, W. Saul, S. Matthews, D. McInster in their work "Technologies for the development of critical thinking of students" reveal practical materials on the problems of introducing methods and techniques for the development of critical thinking in modern school [3]. Theoretical elaboration and practical application of this technology in lessons in secondary schools has led to the conclusion that didactic adaptation to the Ukrainian model of education is necessary for greater effectiveness. The adapted introduction of the technology of development of critical thinking in the modern history lesson became possible thanks to the scientific and methodological developments of O. Pometun [5].

We implemented the method of developing critical thinking consistently in the study, taking into account the age, psychological characteristics and intellectual abilities of students. Methods and techniques that formed productive critical thinking began to be used initially in fragments of grades 1-2, including them in different stages of the lesson. This made it possible to diagnose the level of development of mental operations and build promising didactic tasks that would be feasible for children.

We consider it expedient to dwell briefly on the structure of the lesson, built on the method of developing critical thinking. It should consist of three stages:

- introductory part of the lesson, which is aimed at updating and motivating students' learning activities;
- the main part of the lesson, during which the process of perception and understanding of the new;
- the final part of the lesson (reflection), which should provide a summary and evaluation of the information received [8].

The descriptive content of the stages of the lesson resembles the well-known stages of a regular lesson. But their semantic content is somewhat different: all three stages of the lesson on the method of critical thinking are based on active learning, where the teacher is a facilitator, and students are subjects who independently carry out the process of cognition.

It is the idea of subject-subject learning that has attracted us to the technology of developing critical thinking. Using this method, we saw the result: such training increases students' self-motivation not only when working in class, but also when preparing homework.

One of the stimuli for finding innovative teaching methods in primary school was the desire to turn a school textbook from a "boring book to read" into a "book to study". In our work, we used the technique of "Mark in the text". He allowed a kind of "folding" of information. The essence of the reception: before reading the text, children were given the task to highlight the most important information in the text, marking it with certain icons or letters on the pages of the text. Students were then asked to review the sentences where they marked so that they could briefly reproduce the content.

Example of "marks" for working with text:

N. – an important name;

D. – important date;

! – important information;

!! – very important information.

The described technique allowed not only analyzing the information text step by step, but also to reflect, comprehend it, finding moments that caused additional questions, stimulated the search for answers.

The main skills that were implemented in the process of learning in primary school were as follows: analyze information collected from various sources, assess its reliability, adequacy of a particular problem situation, inconsistency of information, arguments for proof; consider various approaches to the problem in order to make informed decisions about it; make logical conclusions, formulate independent judgments and build convincing arguments; evaluate one's own views, the views of other people and outside influences on them, revealing the positive and negative features of both the information obtained and the mental process itself; to reflect, self-evaluate and adjust their own cognitive actions and activities [1].

The main characteristics of the learning process focused on the development of critical thinking of students were as follows: the use of cognitive tasks in lessons, the implementation of which required mastery of mental operations of analysis, synthesis, evaluation; organization of the educational process as a study of a certain topic, which was realized through the interactive interaction of students; development of students' own opinions, conclusions and decisions through the application of certain methods of thinking to information as a result of learning; systematic development of students' skills of argumentation, formulation of judgments and conclusions; formation of the ability to use graphs and diagrams in the performance of relevant tasks, to find and interpret original documents and sources of information, analyze arguments, substantiate conclusions; continuous evaluation of learning outcomes using "student-teacher" feedback based on the teacher's research activity in the classroom [6].

Subjects in primary school have significant potential for the formation of students' critical thinking skills through the wide range of opportunities inherent in the curriculum. They are reflected in the current curricula, which put forward such a formation as one of the important learning outcomes.

Components of students' critical thinking in primary school lessons are analytical-synthetic, practical, alternative and evaluative [4]. The main indicators of the manifestation of these components in the cognitive activity of students put forward the following skills of students: to use reference books, the Internet, etc. to search for information, to analyze, synthesize and summarize facts; determining the causes, nature, consequences of phenomena and events, the relationships between them; substantiate their own position on certain events, phenomena and controversial issues; assess the significance of events, phenomena, processes and activities of individuals; evaluate the course and results of their own mental and educational activities and the activities of others [4].

In order for students to take advantage of the opportunities of critical thinkers, it is important that the teacher develops in them a number of important qualities, among which D. Halpern singled out:

1. *Readiness to plan.* Because thoughts often arise chaotically, it is important to organize them, to decide in what sequence to present them. Orderliness of thought is a sign of confidence.

2. *Flexibility.* If a student is not ready to accept the ideas of others, he will never be able to become a generator of ideas. Flexibility allows you to wait with the judgment until the student has a variety of information.

3. *Perseverance.* Often, when faced with a difficult task, students decide to postpone its solution indefinitely. The teacher should persevere in the tension of mental forces, then students are sure to achieve much better learning outcomes.

4. *Willingness to correct their mistakes.* A person who thinks critically will try not to justify his wrong decisions, but to draw the right conclusions for himself, to use the mistake to continue his studies.

5. *Awareness.* This is a very important quality that involves the ability to observe yourself in the process of mental activity, to monitor the flow of reasoning.

6. *Search for compromise solutions.* It is important that the decisions made can be perceived by other people, otherwise these decisions will remain at the level of statements [3].

The methods of critical thinking included *discussion, the method of mutual questions, the method of reconstruction, the method of directed reading and listening, the method of errors, the method of proving the opposite, the method of critical scrutiny, and so on.*

The above methods of critical thinking were seen as a tool by which the individual solves the following problems: behavior, orientation to certain values, points of view, which are closely related to the human desire to know the truth.

These methods, of course, did not exhaust the whole arsenal of methods of critical thinking, but each of these methods provided its own specific, sometimes different way of implementation name. But all of them were dialogical, based on balanced (reasonable) logical processes, which involved students mastering specific operations inherent in these methods.

To use the methods of critical thinking, the student had to overcome a large number of barriers – dogmas and complexes, and therefore in addition to dialogic and logical in the methods of critical thinking was clearly traced and the moral component.

Independent evaluation of critical thinking required a moral decision: the problem of choosing a position that could affect one's own well-being, reassess many theories that were previously considered indisputable, and dispel the myth of the infallibility of their faithful followers.

That is, if we really intended to turn the methods of critical thinking into a powerful tool for educating the individual, consistent humanist, conscious citizen, it was necessary that the educational process would promote the establishment and strict observance of individual rights (student, teacher), not one element from social groups (students, teachers), and therefore the spirit of authoritarianism must leave the school [3].

An effective solution to the problem of forming critical thinking of the individual will be possible provided a close combination of technologies, methods, models,

strategies for the formation of critical thinking with psychological and pedagogical support.

Psychological and pedagogical support is seen as a process of systemic interaction in which both teacher and student participate. The task of this interaction is to help the teacher and the student – to interact effectively and make joint decisions, discuss problems, adequately assess the situation, jointly find and refute erroneous judgments.

Work in the classroom should be complemented by independent acquisition of knowledge by students, because learning is not just the acquisition of knowledge, but "*change the internal sensory-cognitive experience of the student, related to his whole personality*" [2]. Therefore, it is very important to help students master the skills and abilities of self-education.

Conclusion. Thus, a strong state and a competitive economy will be ensured by a cohesive community of creative people, responsible citizens, active and enterprising. The modern world is complex. It is not enough to give a child only knowledge. It is also important to learn how to use them. Knowledge and skills, interrelated with the values of the student, form his life competencies necessary for successful self-realization in life, study and work. That is why it is necessary to develop critical thinking in students.

The development of critical thinking is effective and creates further motivation for students to learn. Therefore, it is necessary to lay the foundations of critical thinking from the primary New Ukrainian school.

References

1. Babanov K.O. Technology of development of critical thinking as a psychological – pedagogical phenomenon. *History and Law*. 2008. №33. P. 23-25.
2. Geller T. Discussion as a means of forming critical thinking of students. *History of Ukraine*. 2006. № 5. P. 44-47.
3. Crawford A., Saul W., Matthews S., Mackinster D. Technologies for developing students' critical thinking. К.: Генеза, 2000. 22 p.
4. Pometun O. Questions as the most important way of interaction between teacher and students. *History in schools of Ukraine*. 2006. №3. P.12-13.
5. Pometun O., Pirozhenko L. Modern lesson: interactive learning technologies. К.: Publishing House ASK, 2004. 299p.
6. Terno SO Critical thinking: another fashion or an urgent problem? *History in schools of Ukraine*. 2007. №4. P.15-19.
7. Tax O. Critical thinking. *School management*. 2005. №25. P.15-20.
8. Sheremet M. On the problem of forming critical thinking of the individual. *History at school*. 2006. №7-8. P.20-24.

TRADITIONS AND INNOVATIONS OF SOLEMNIZATION AND CELEBRATIONS

Roman Natalia

Candidate of Pedagogic Sciences, PhD,
Associate Professor
Kharkiv National Pedagogical University
of G.S. Skovoroda

In the modern culture of the Ukrainian people a special place belongs to solemnization and celebrations that reflect the traditional and innovative components in the cultural and civilizational context of the values of society. At all times, holidays and celebrations were perceived in the community as a solemn, cheery and important event. The cyclical and life-affirming nature of the celebrations had a positive effect on the harmonization of all spheres of human life. The traditional Ukrainian holiday as a socio-artistic phenomenon, has usually been the object of social integration and subject to socially significant principles.

The essence and ideological orientation of the current solemnization and modern celebrations are the result of changes in the paradigm of traditional culture in general, as well as the system of values and socio-economical structure of society. But, despite the profound changes, the current holidays and celebrations retain the ancient foundation, reviving old time elements of traditional folk celebrations and entertainment, but enriched with the latest elements and content. Behind such innovations ethnic features are easily identifies. And this is an indicator that ancient holidays are an inexhaustible source of preservation national continuity.

The phenomenon of traditional solemnization is that the culture of such celebrations is based on ritual-participatory, social function, enriches social experience, promotes effective social interaction and collective consolidation, plays a compensatory function of resting from everyday worries, affects the development of art and culture in general [1].

Participatory holidays are based on institutional principles and encourage Ukrainians to preserve and develop social values, are forming paragon family relationships and basic moral principles. Involvement in such celebrations, at the same time, encourages the preservation of national artistic achievements, folk customs and rites. The celebration is perceived as a combination of socio-cultural component, emotional and symbolic, aesthetic activities and valueble worldview's persuasion.

Ukrainians have always adore solemnization and celebrations, waited for them and apperceived as the reward for conscientious and hard work. Due to the cyclical and predictable regularity of traditional celebrations, they were diligently prepared in advance. Before the solemn events they tried to buy gifts, treats, prepare a separate amount of necessary food for special holiday dishes. For example, pigs were fed before Christmas and Easter, because festive pork dishes were considered by Ukrainians as ritual food. Ritual meals were prepared meticulously and carefully. This process was seeing as reservative, regenerative and as a transmission of sacramental customs and

traditions [2]. Such cooking had a positive effect on the harmonization of family relationships, performed a symbolic and consolidating function. The festive mood was conditioned by the solemn attachment to high ideals and values, encouraged entertainment, jokes, laughter, solemn and joyful emotions.

Traditional solemnization and celebrations – that's fun, recreation, feasts, music, games, dancing and singing. During the celebrations, Ukrainians communicate a lot with relatives, godparents, neighbors and friends. At Christmas, guests went to visit relatives and sharing treats, young people arranged Nativity Scenes; Maslyana and Easter were celebrated sumptuously; loud weddings were celebrated by the whole community. To this day, Ukrainian holidays and celebrations include customs and rites that combine attributes and symbols that should ensure prosperity, wealth, happiness and health [3]. The concept of modern solemnization and celebrations is beyond the ethnographic paradigm, although most of the current holidays reflect the system of cultural and historical memory and traditions of their ethnic group.

The celebration, as a result of hard work that required some strengthness of spirit, organization and limitations, was desirable and predictable. Folk wisdom has preserved proverbs, which show that the expectations of merry celebrations took place in persistent, orderly, monotonous and difficult work: «Rich has a holiday, but the poor has a lot of work», «Lazy has a holiday on a weekday» «One day, there will be a holiday on your street too», etc [2]. That is why celebrations, as a form of emotional and symbolic manifestation, in their genesis carry the energy of happiness, joy and triumph.

Thus, the dualism of traditions and innovations is an ethno-integrating element of modern solemnization and celebrations, thanks to which national holidays remain an important component of today's civilization.

References

1. N. Roman. Formation of musical culture of youth in creative and pedagogical activity of G. Khotkevych in Slobozhanshchyna. Dissertation on a scientific degree of the candidate of pedagogical sciences. Kharkiv, 2000. 212 p.
2. Роман Н.М. Дуалізм традиційного та інноваційного – етноінтегруючий елемент сучасних святкувань. *Традиційна культура в умовах глобалізації: свята і святкування*. Харків, 2021. С. 215 – 217.
3. Traditional culture in the context of globalization: the synergy of tradition and innovation. Materials of the scientific-practical conference. Kharkiv: Madrid Printing House, 2021. 398 p.

PECULIARITIES OF FORMATION OF INTERCULTURAL COMPETENCE BY MEANS OF FOREIGN LANGUAGES

Rudenko N.

Ph.D., Associate Professor
Kharkiv National Automobile and Highway University

Trends in modern society, integration and globalization processes, leading to increased intercultural contacts, which involve intensifying intercultural interaction, have led to a rethinking of the essence of cultural and national identity and the need to acquire relevant knowledge and skills of individuals in a multicultural environment.

The professional competence of specialists in various fields of activity in both the public and private sectors becomes inconceivable without their intercultural competence, in order to effectively implement the goals and objectives in the professional sphere.

The issue of intercultural competence since the beginning of the study of intercultural communication in the 1950s and its introduction into the scientific field, was relevant for all countries that had at least some contacts with representatives of other countries and who could not reach understanding. Due to the awareness of cultural differences of different ethnic groups that influenced the formation of their worldview and the structure of countries, and further study of the factors that led to these differences, the scientific world has theoretical and practical knowledge of knowledge, skills and abilities achieving success in interaction with representatives of other cultures.

Today, intercultural competence is a tool for success in intercultural interaction and quality performance of their professional responsibilities. Numerous studies of all aspects of intercultural communication and intercultural competence for more than 50 years have provided a significant base of scientific work that allows to build an algorithm for the formation of competence in intercultural interaction of the individual regardless of the scope and features of his activities.

Communication in an intercultural context is defined as the interaction of individuals who are carriers of different cultures, each with their own language, behaviors, values, customs and traditions. In this interaction, the behavior of the individual is due to his/her belonging to a particular socio-cultural and linguistic community. Intercultural communication is based on the process of symbolic interaction between individuals and groups, whose cultural differences can be recognized; perceptions and attitudes to these differences affect the type, form and outcome of contact [1, p. 30].

According to Sadohin O. P. the main place in globalization is the ability to adequately master the cultural values of other peoples, as the depth and effectiveness of this interaction determines the mutual interest of partners in each other, their ability to meet their needs and requests, their willingness to participate in dialogue of cultures [2, p. 251].

Achieving mutual understanding between different cultures requires a set of knowledge, skills and abilities common to all communicators, which in the theory of intercultural communication is called "intercultural competence".

In the domestic scientific community, two terms "competence" and "competency" are used. There is much controversy over different approaches to the interpretation of these concepts and the differences or similarities between them.

The etymological similarity of the terms "competence" and "competency" naturally led to the problem of their interpretation: in some cases, the meaning of these terms is differentiated, they are considered as independent concepts expressing, the first means powers, rights, and the second means characteristics the bearer of these powers; in other cases, competence is considered as the implementation of competence or even as a concept identical to it in content [2, p. 252].

Understanding the importance of the intercultural context of teaching/learning business English allows us to redefine the goals and content of the educational process in higher education, in particular, in economics. At the same time, the lack of continuity in the formation of intercultural competence of students leads to the fact that many of them do not know how to adequately build a line of language behavior in business partnerships, lack knowledge of business behavior and image, cannot properly express their views in English according to the situation of business communication.

Interculturally competent person, which is formed by a foreign language in the system of economic or business education, has a certain level of linguistic, sociolinguistic, sociocultural and intercultural knowledge and skills that provide real business communication in professionally-oriented field. The development and actualization of practical knowledge and skills occurs in various activities: communicative, research or cognitive-exploratory, independent creative activities aimed at self-improvement and self-development.

One of the progressive methods of teaching a foreign language is the communicative method, which is based on the reorientation from formation to function, from linguistic competence to communicative, and from linguistic correctness to spontaneity and authenticity. The educational process in higher educational institutions plays a key role in the education of modern culturally conscious youth and the use of progressive communicative techniques help to develop socio-psychological and communicative competence of the individual.

Foreign language is an important means of intercultural communication, it promotes verbal understanding of citizens of different countries, provides a level of cultural development that allows you to navigate and feel comfortable in the country whose language is being studied.

Foreign language business communication, due to the social order, is one of the most important components of professional education of future professionals. That is why the university course of a foreign language is designed to be communicative in nature, and its tasks are defined as communicative and cognitive. Identification and clarification of these tasks becomes possible as a result of research, the subject of which are linguistic, sociolinguistic, cultural features of communicative and intercultural business behavior of foreign partners, modeling their communicative cooperation in professionally significant situations, which leads to intercultural competence.

Intercultural communication as an exchange of valuable values between peoples has always existed, because since ancient times there have been connections that have contributed to the interaction and mutual understanding of different cultures. In modern conditions, the communication of peoples has acquired not only a global character, but also requires such a humanistic orientation, which, through intercultural communication, enables a person to successfully develop on the basis of unity of universal and national values.

At its core, intercultural communication is a special type of communication that allows speakers of different languages and cultures to understand each other. It also reveals both general, universal and original, national in each of the cultures, which, in turn, makes it possible to understand another's culture and, at the same time, to be understandable to members of the same culture, communicating in a foreign language.

Therefore, intercultural communication is a social phenomenon that consists in constructive or destructive interaction between representatives of different cultures (national and ethnic), subcultures within a clearly defined spatio-temporal continuum. An objective factor in the formation of intercultural communication is the difference between cultures, which is formed in the process of formation of each ethnic culture. This highlights the problem of forming knowledge and skills of intercultural understanding and dialogue.

In this context, the formation of intercultural competence of the individual is important, as modern globalization changes in society: rethinking cultural and national identity, the state of cultural diversity of regions, development of multicultural educational space require professional development, the main features of which are knowledge of different national cultures and foreign languages.

As we can see, intercultural competence is one of the most important skills of a modern specialist. In order to facilitate being in a culturally different environment, as well as to promote communication between people of different cultures in their own country, it is necessary to develop intercultural competence. It is a set of such professional traits as theoretical knowledge of national cultures and models of education; psychological personality traits (openness, flexibility, tolerance, willingness to work with representatives of other cultures); knowledge of a foreign language will help the individual to more easily adapt to a foreign cultural environment and understand the national identity of the interlocutor [3].

It should be noted that according to this provision, foreign language learning is mostly understood as preparation for intercultural dialogue, the process of adaptation to another culture, the development of "secondary language personality" (I. O. Karaulov). In this process, the growing role of learning not only language and speech skills, but also socio-cultural information about the country whose language is studied, norms and lifestyles, systems of concepts, codes of conduct, common forms of activity, rules, laws, principles and values of society. in which the language operates. The understanding of the role of culture in the teaching of foreign languages necessitates immersion in the national-linguistic mentality of the people, the spiritual and cultural world of man.

It should be noted that an important component of culture in general is language. It is an important social tool through which the human flow is transformed into an ethnic

group that can preserve and transmit their own traditions, knowledge, culture [6]. Therefore, language and culture are interconnected concepts, the existence of which cannot be imagined separately from each other.

Given that a language is closely intertwined with the culture of the countries in which it is spoken, understanding this culture is an important component for understanding the language itself. For their part, students' mastery of a foreign language helps them to understand the cultural peculiarities of the country whose language they are studying. Thus, in particular, any foreign word that reflects a certain object or phenomenon, not only means it, but also conveys some background associated with it.

Therefore, the semantics of the word already contains a certain socio-historical component, which captures the same background in which a particular word exists. All this proves once again that a necessary condition for the implementation of the speech act between the two interlocutors should be mutual knowledge of the realities of foreign environments, traditions, history, culture in general [7].

Addressing the problem of parallel study of language and culture is not accidental, as it allows to successfully combine elements of regional studies with linguistic phenomena, i.e. to form and develop foreign language communicative competence.

The system approach should be applied to the analysis of foreign language communicative competence and considered as a kind of holistic system of interconnected components, namely:

1) regional competence (knowledge of the native speaker, national character, social and state system, achievements in education, culture, life, traditions, customs);

2) linguistic competence (ability to perceive language in its cultural function, with national and cultural features);

3) sociolinguistic competence (knowledge of the features of national speech etiquette and nonverbal behavior and skills, taking them into account in real life situations, the ability to organize speech communication in accordance with the communicative situation, social norms of behavior and social status of communicators) [4].

Thus, in order to be effective in intercultural communication, it is necessary not only to master speech skills, but also to learn to use the language in accordance with the conditions of socio-cultural life of native speakers of this language. Therefore, one of the main tasks of learning foreign languages is the formation of students' socio-cultural competence, which is to acquire knowledge about the national cultural characteristics of the country whose language is studied and requires the ability to build their behavior in accordance with these characteristics [5].

As noted in the process of communication with representatives of foreign culture, it is important to know their traditions, language features of communication, stylistic features of the language and so on. According to domestic scientist F. Batsevich, there are a number of national and cultural factors that affect the process of intercultural communication. He considers those related to [1, p.253]:

1) cultural tradition (permissions and prohibitions in a certain linguistic and cultural community on certain types and varieties of communication; stereotypical situations of communication, reproducible types of communicative acts; etiquette characteristics of universal acts of communication (e.g. greeting, farewell, etc.); role and socio-

symbolic features of communication, nomenclature and functions of language and text stereotypes used in communication and reflected, in particular, in paremias, organization of texts);

2) social factors and social functions of communication (functional and stylistic "subtexts"; etiquette formulas);

3) ethnopsychology (psycholinguistic organization of language activity; nomenclature, functions and features of proxemic, kinesthetic and paralingual means);

4) the specifics of the organization of the cultural and linguistic community (system of traditional images, comparisons, symbolic use of certain denotations; system of kinetic means);

5) the specifics of the language of a particular cultural and linguistic community (system of stereotypes; system of symbols, images, etc.; structure of texts; etiquette forms; subtexts and functional stylistics), etc. [4].

Thus, an important tool in the formation of intercultural competence of young students is a foreign language, taking into account the whole set of its cultural and educational opportunities. In this aspect, a special role is given to intercultural communication of students, which consists in the equal interaction of carriers of different cultures through the prism of awareness of the identity and originality of each representative.

An important result of the formation of linguistic and socio-cultural competence of students is the development of their desire for continuing multicultural education. With its help, students will be able to expand knowledge about the socio-cultural life of the native country and the country whose language is being studied, it will promote intercultural adaptation, tolerance, respect for other peoples. It is through a foreign language that the individuality of national cultures, their connection with universal spiritual values, and the skills of intercultural communication are fully expressed.

References:

1. Бацевич Ф. С. Основи комунікативної лінгвістики: Підручник. Київ: Видавничий центр «Академія», 2004. 344с.
2. Кучмій О. П. Міжкультурні комунікації: структура і динаміка процесів. *Культура народів Причорномор'я*, 2003. С.12-37
3. Садохин А. П. Межкультурная компетентность: понятие, структура, пути формирования. *Социальные коммуникации. Журнал социологии и социальной антропологии*, 2007. Том X. №1 Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/678095/>
4. Новикова О. С. Межкультурная компетентность в глобализирующемся мире [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bazaluk.com/conference/193/comments.htm/>
5. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Пер. с англ. М.: Когито2Центр, 2002. 396 с.
6. Слюсаренко О. М. Кваліфікаційна критеріальність компетентності: понятійно-методологічні аспекти. *Компетентність в освітніх запитах*. Філософія ОСВІТИ, 2009. № 1-2 (8). Режим доступа: www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/philedu/2009_1_2/21.pdf

7. Everett M. Rogers, Thomas M. Steinfatt. Intercultural Communication. Waveland Press, Inc. Prospect Heights, Illinois, 1999. 292 p.

8. Дэвид Мацумото. Психология и культура. 12е издание 2003 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://krotov.info/lib_sec/13_m/maz/umoto_0.htm

MOBILE TECHNOLOGIES IN TEACHING IT STUDENTS ENGLISH

Svoboda Anastasiia,

teacher of Social Studies and Humanities department
Robert Elworthy Economics and Technology Institute

The development of information technology in modern society contributes to the use of information and communication technologies in education, including English. The usage of mobile technologies in education is based on the use of mobile devices (mobile phones, smartphones, tablets), mobile applications and services (receiving, storing, processing, searching, transmitting information using a mobile device), as well as mobile communications (GSM, WAP, GPRS, Bluetooth, WiFi, iMax) in the learning process [1, p. 5-6]. Their application in the learning process allows future IT specialists to choose interesting mobile software, as well as time for learning English in the most convenient way for students. The task of the teacher while learning English, using the traditional education system, is to select appropriate mobile applications for students to master English grammar and topics that are professionally important for future IT specialists.

Nowadays 2 million mobile applications are available for download in Apple's App Store [2]. In the Google Play Store, the number of available applications for 2021 is 2.6 million, most of which are free. Due to the growing popularity of the Android operating system, it is advisable to analyze the availability of mobile applications for learning English in the Google Play Store.

We found 240 mobile applications which may be used to teach future IT specialists English. Let's analyze them in more detail.

The application "Technical English" is a guide that contains a huge number of technical terms, phrases and abbreviations for a system software, microprocessors, databases, computer networks and information technology. It is intended for information technology specialists and is available free of charge, assisting future programmers with the translation of technical terms from English into Russian.

"English for IT" is an intensive spoken English course for programmers and IT specialists. It consists of 20 English reading topics, 20 audio lessons, practical tasks on the most complex grammar rules, cross-references between grammar and lexical units to make the English learning process simple and effective, and some tips on how to perform well at the interview. The disadvantage of this program is that not all topics are available in the demo version of the program, it does not contain any entertainment intended to get students more interested in learning English. This application also does not have a dictionary and a list of common phrases in the field of IT.

Among the mobile applications e-books for learning English by future IT specialists are common ("English for the freshmen students of mechanics-mathematics faculty", "Professional English for Computing", "Express Series English" for Telecoms & IT "). There are also some applications for professional reading with authentic texts on IT available ("Computer and Information Sciences", "Current Trends in Computer

Science and Mechanical Automation", "Insight into Theoretical and Applied Informatics", etc.).

There is also the mobile application "English in the field of computer technology", developed for students and workers of technical institutions of higher education, which provides ways to translate difficult scientific texts. It contains an English-Russian dictionary of computer terms and abbreviations that are particularly difficult for non-native speakers.

In addition to special mobile applications designed for learning English by IT students, the Google Play Store has a large number of general-purpose applications. These are translators, dictionaries, reference books, educational games, quizzes, programs for preparation for certification exams in English. Among them we can highlight such applications as: "Voxy" - a personalized application for learning English, which can constantly adapt to the needs and desires of the user; "Words" - a program that contains more than 9,000 words, even offline and has a lot of tasks and tests with an emphasis on memorizing words that are usually difficult; "15500 Useful English Phrases" - an interactive dictionary with over 15,500 idioms that will be useful in communication; "EnglishDom" - an application that helps memorize words, allows you to completely create your own sets or teach ready-made on a special system of repetitions. The well-known "Lingualeo" mobile application includes an English for IT course [3], which includes relevant topics such as pronouncing IT terms, creating a profile on LinkedIn and other remote work sites, varied work situations, and grammar for effective communication.

Thus, the analysis of the quantity and quality of mobile applications allows us to say that there are a sufficient number of programs for the introduction of mobile technologies in the process of teaching IT students English. The variety of mobile applications allows to implement the main tasks of learning English for IT students: increase vocabulary, particularly in the field of information technology, improve reading, speaking and listening skills.

References:

1. Осадча К.П. Мобільні технології на уроках інформатики / К. Осадча, А. Бабич – Мелітополь: ФО-П Однорог Т.В., 2018. – 88 с.
2. App stores – Statistics & Facts. – [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.statista.com/topics/1729/app-stores>
3. Английский для IT. – [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://lingualeo.com/ru/course/englishforit>

GAMIFICATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN OUT-OF-SCHOOL EDUCATION

Vorona L.,

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of
Pedagogy KZ «LNU named after Taras Shevchenko»

«The game is a huge bright window,
through which into the spiritual world of the child
a life-giving stream of ideas flows in,
concepts about the world around us.»

Vasyl Sukhomlynsky

Out-of-school education is a special environment for students, where they can not only learn, but also communicate with peers on interesting topics, where humanistic values, are effectively formed, where there is socialization and professional self-determination. The basis of extracurricular education is a comprehensive, comprehensive development of personality. Priority tasks of out-of-school education as a unique educational field are not only education, although it is one of the most important goals, but also education of young people first of all as citizens, development of their talents, creative abilities, spiritual world formation, socially significant, morally oriented practical skills and responsible activities in society. The purpose of the development of out-of-school education institutions in today's conditions is to preserve state guarantees in the availability and free of educational services, increase the efficiency of the out-of-school education system; creating conditions for self-development, successful implementation and professional self-determination of students.

The role of out-of-school educational institutions is carried out through the development of abilities and interests of personal and professional self-determination of student youth. Extracurricular education is a motivated education that allows children to develop creatively, maximize their preferences and hobbies, deepen knowledge of their favorite subject.

One of the current areas of development of educational technologies in particular in extracurricular activities is gamification - the use of game elements as a system of motivating students to the educational process, which has certain goals, objectives and results [1]. The term «gamification» was first introduced by computer game developer Nick Pelling in 2002. Gamification was originally used to promote a business or successfully implement a product. One of the first successful applications of gamification is the success of the American brand Cracker Jack [3].

The game has always played an important role in educational activities. Play activities in the educational process motivates students to perform certain tasks, increases their activity and independence, gives the opportunity to freely reveal their abilities and talents. The use of game technologies in educational activities creates

comfortable conditions for learning and full realization of students, diversifies the educational process.

Embodying gamification in the educational process, we cover its various areas, which allow us to consider the game as a method of teaching and education, as a form of educational work, as the ability of students to achieve goals, manage their emotions and rationally use their time to achieve results. Elements of gamification should be used in various forms: scores, ratings, achievements, quests, quizzes, teamwork, cloud technology, test tasks - all this must be used daily in the educational process as an important component of personality development.

Gamification should be used to develop certain skills, especially those that are difficult to demonstrate through traditional teaching and education methods; to capture the pupils, to create a kind of competition between them; so that they can observe their own progress.

Gamification is an important component of distance learning, it allows you to organize online meetings not only informative but also interesting. Using gamification in the educational process, pupils of out-of-school educational institutions learn to achieve results, express themselves, interact, be proactive, receive positive emotions. Learning through play develops children's creativity, creativity teaches to think outside the box. The use of gamification in the educational process of out-of-school education increases the motivation and interest of students in learning, promotes emotional balance and comfortable interaction between peers. Children take an active part in the work, which intensifies their cognitive activity in contrast to traditional forms of learning.

Today, gamification is actively included in almost all areas of our lives and is becoming one of the main trends in education. In the conditions of a global pandemic and forced total distancing of learning, this innovative technology is even more relevant. In general, the range of applications of gamification in education is quite wide, which allows us to talk about its strategic prospects.

List of references

1. Gamification. From Wikipedia, the free encyclopedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Gamification>.
2. What is gamification. URL: <http://delo.ua/lifestyle/chto-takoe-gejmifikacija-i-kak-ona-pomogaetrasshevelit-sotrud-ni-2020-74>.
3. Nick Pelling's Home Page. URL: <http://www.nickpelling.com/>.

CHANGES TRENDS IN THE EDUCATION MODERN CHALLENGES CONDITIONS

Yarmak Tetiana,

Candidate of Sociological Sciences, Professor
Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

Tuhai Tetiana

student
Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine,

In modern conditions of development of society there are rapid changes in all spheres of human activity. One of the most important areas of activity for the state is education [1]. The epidemic and the resulting changes in the educational space have contributed to the accelerated inclusion of users in the educational online environment. An active study of modern educational technologies and opportunities for their application began, including through the exchange of experiences between participants in the educational process. If we take the foreign experience of using digital technologies in education, it is much more than domestic. One of the reasons is the earlier (in the 70s of the twentieth century) emergence and widespread use of distance learning. Distance learning technologies have been very active in Japan, Canada and the United States [2].

It is believed that the system of domestic higher education is hopelessly outdated. Graduates come out of their alma mater with a diploma and a set of formal knowledge. In defense of national education, it must be said that in the West, universities are criticized for exactly the same, and goes to the most prestigious educational institutions, such as Harvard and Stanford. This view exists because modern people live in a dynamic environment where the amount of information is growing rapidly every day. Despite this, the world's universities are gradually adapting. The process of studying in the world's leading higher education institutions today is radically different from what it was 20-30 years ago. In general, we can identify trends that are likely to become major in the development of higher education in the coming years and decades. Trends in education are trends in its change.

Globalization in education. Globalization has penetrated all aspects of life: virtually any product or technology is the result of international collaboration. Professionals with an understanding of other cultures and experiences of living or studying abroad are increasingly in demand in the labor market.

Higher education is also becoming global. The practice of double degrees, when a graduate receives both a diploma from a domestic and a foreign university, blurs the boundaries between national education systems. Graduates of bachelor's programs are increasingly sent for a master's degree abroad, especially since it is possible to get a master's program for free, using one of the international scholarship programs. Ukrainian universities now compete not only with each other but also with foreign educational institutions.

Interdisciplinarity. In an attempt to structure the chaos, people identified areas of subject knowledge: mathematics, science, literature, art and others. Each subject area developed independently, knowledge became deeper and deeper, and specialists became narrower.

In the traditional system of education, the student views the world through the prism of one profile direction. But such a classical approach is increasingly being criticized: studying the phenomenon from one angle, we do not see the full picture. Alternatively, more and more universities are beginning to take an interdisciplinary approach, where students explore each topic simultaneously in terms of several subjects. Proponents of the interdisciplinary approach argue that the study of the topic in terms of different subject areas gives a deeper and holistic understanding, develops critical thinking and opens new horizons for science [1].

Individual educational trajectories. In Ukraine, the system of individual educational trajectories (tracks) is just beginning to develop, while in the West, for example in the United States and Norway, it has long been actively used to unleash the maximum potential of students.

The essence of learning according to the system of individual trajectories is that for each student a unique program (trajectory) of study is created, consisting of courses and subjects in which the student has an interest and talent. This approach makes education personalized, allows you to try and "find yourself" in several areas (often opposite), and develop several talents at once. The freedom of choice given to students forms a conscious attitude and personal responsibility, the ability to navigate in a large flow of information, analyze and adapt to change. Not only the set of subjects can be individual, but also the order and pace of learning, the system of motivation and teaching tools.

Personalized learning is needed because uniform learning mechanics are not always universal - not every student develops effectively in a rigid way. If for one effective method - "getting out of the comfort zone", the other achieves the best results when using a system of "positive reinforcement". Someone needs more time to consolidate what they have learned, and someone is ready to finish school part-time in just a few years.

If we move from theory to practice, then training in an individual educational program is a system of checkpoints and branches. Before studying, students take an entrance test (checkpoint). According to the test results, students are divided according to different learning trajectories. Each training is followed by a new checkpoint. Thus, each new test can change the trajectory of learning depending on what changes have occurred with the student in a particular section of the trajectory.

Digitalization and blended learning. Technology, of course, can increase the effectiveness of learning and make it more accessible. The use of online platforms in addition to face-to-face classes will optimize the process and reduce the burden on teachers. More and more universities in the world are moving to mixed learning formats, where students study theory on their own on the platform, and lesson time is devoted to live exchange of ideas, practice, teamwork, creative search, human interaction.

The development of online tools, which began to develop rapidly during the pandemic, will continue, and in the near future we will see a more massive transition to a blended learning format.

Active teaching methods. In the twentieth century, the professor was the bearer of unique knowledge and the lecture was perceived as the most effective way to share this knowledge with the largest number of listeners. Today, almost any information can be found on the Internet. According to modern ideas about quality teaching, a lesson is a place for discussion, research, practice. The student is no longer a passive listener, but a central figure in the classroom: he independently seeks solutions, analyzes and draws conclusions. Lectures are replaced by such formats as discussions, game tasks, case studies, problem-solving. The main function of a modern teacher is to create an environment for learning and directing, not just transmitting knowledge. The use of active methods requires fundamental changes. On the one hand, active learning is possible only in small groups - it does not work if the teacher teaches the entire flow of students at the same time. On the other hand, the requirements for the professionalism of the teaching staff are growing. The ability to flexibly and consciously use modern teaching methods is becoming almost more important than knowledge of the subject [3].

Learning in the format of games. Gamification is the introduction of elements of the game into the educational process. Gamification has long been used successfully to teach children in primary and secondary schools, but today the game format is reborn in a new educational space - learning for adults. According to experts, gamification, backed by the latest technologies, will become the main global trend in adult education in the next 10 years. There are already many examples of this: from online foreign language courses in the form of games, tests and quests with ratings, to the use of game simulations and virtual reality points to train pilots, scientists and others. There are several reasons for filling the market of educational services with courses and lessons in the game format. First, the game is an exciting process that can interest people of all ages and levels of intelligence. Current research confirms the fact that when teaching children and adults, information is better absorbed if you use in the process of game and competitive elements.

Secondly, the game format in modern reality surrounds us everywhere. The field of marketing and entertainment has long and successfully used gaming technology, creating a new information environment. In 15-20 years, the market of professions is waiting for a generation of new employees - generation "Z", who grew up in this environment.

Young people already perceive and process information differently. If you give them knowledge dry, giving, for example, a simple technical textbook without pictures, they will find it difficult to master the information in it. The old system can no longer, in the presence of new and most interesting competitors, cause people the same passion for learning.

Gamification today is an effective learning tool. Integrated game mechanics in the lesson improve motivation and level of involvement. Game practices facilitate the acquisition of complex information, promote better memorization of material, develop

the ability to work in a team and teach you to immediately apply new knowledge in practice.

Conclusions. As a result of the work done, we can say that the pandemic has caused rapid changes not only in the domestic education system, but also in the world. But it should be said that foreign countries were more prepared for these changes. Based on the studied literature sources, it is established that trends in education are now interdisciplinary; individual educational trajectories; digitalization and blended learning; active teaching methods; learning in the format of games (gamification).

According to experts, learning in the format of games (gamification) is the main trend that will be observed over the decade.

References:

1. Ярмач Т.В. Освіта як атрибут формування особистості фахівця в сучасному суспільстві. Філософія в сучасному світі: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 22-23 листопада 2019 р. Х.: ХНТУ ХІІІ. С. 123-125.

2. Ярмач Т.В. Сучасні аспекти гуманітарної підготовки студентів технічного профілю у технічних університетах. – Збірник наукових статей Всеукраїнського науково-практичного семінару «Філософські та психолого-педагогічні засади формування гуманітарно-технічної еліти у ЗВО України, присвяченого 90-річчю від дня заснування ХНАДУ. Харків: ХНАДУ, 2021р. 101с.

3. Ярмач Т.В. Виховна робота зі студентами в умовах дистанційного навчання // Актуальніе научные исследования в современном мире. – Переяслав-Хмельницький, 2018, Вип. 4 (36), частина 3, с. 128-132 сертифікат учасника.

СЕРТИФІКАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ ЯК НЕОБХІДНА ПЕРЕДУМОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Авраменко Наталія Леонідівна

кандидат технічних наук, доцент,
професор кафедри митної справи та товарознавства,
Державний податковий університет, Україна

Сергієнко Наталія Володимирівна

викладач циклової комісії гуманітарно-філологічних дисциплін
Ірпінський фаховий коледж економіки та права, Україна

В період пандемії COVID-19 заклади вищої освіти (ЗВО) активно впроваджують систему дистанційного навчання, завдання якої полягає у наданні здобувачам якісних освітніх послуг. Раніше дистанційна освіта у ЗВО застосовувалась не як основна форма навчання, а в більшою мірою як додаткова, що робило навчальний процес різноманітним у підході до вивчення освітніх компонентів.

В Україні не існувало і не існує й досі єдиного підходу до запровадження систем дистанційного навчання; будь-який навчальний заклад обирає ту чи іншу систему, спираючись на програмне забезпечення власного виробництва, чи його купівлю українського або іноземного походження.

Відомо, що використання електронних технологій у сфері освіти дозволяє значно зменшити витрати на підготовку спеціалістів. За даними ЮНЕСКО, електронне навчання одного студента приблизно втриє дешевше навчання в системі традиційної освіти тієї ж країни. Це дозволяє зменшити навантаження на державний бюджет, з одного боку, а з іншого – полегшує отримання освіти представникам соціально уражених верств населення, а також особам з особливими потребами. Крім того, гнучкість електронного навчання, можливість працювати в асинхронному режимі і різноманітні методики представлення навчальних матеріалів імпонують дорослим студентам, які не мають можливостей увесь свій час присвячувати навчанню [1, с. 114]. Але як доводить досвід 2-х років викладання в умовах пандемії, жоден із ЗВО не зменшив вартість контрактної форми навчання.

Навчальний дистанційний курс (НДК) – це комплекс навчально-методичних матеріалів та освітніх послуг, створених у віртуальному навчальному середовищі для організації дистанційного навчання на основі інформаційних і комунікаційних технологій [2, с. 3]. Основні складові елементи НДК представлені на рис.1.

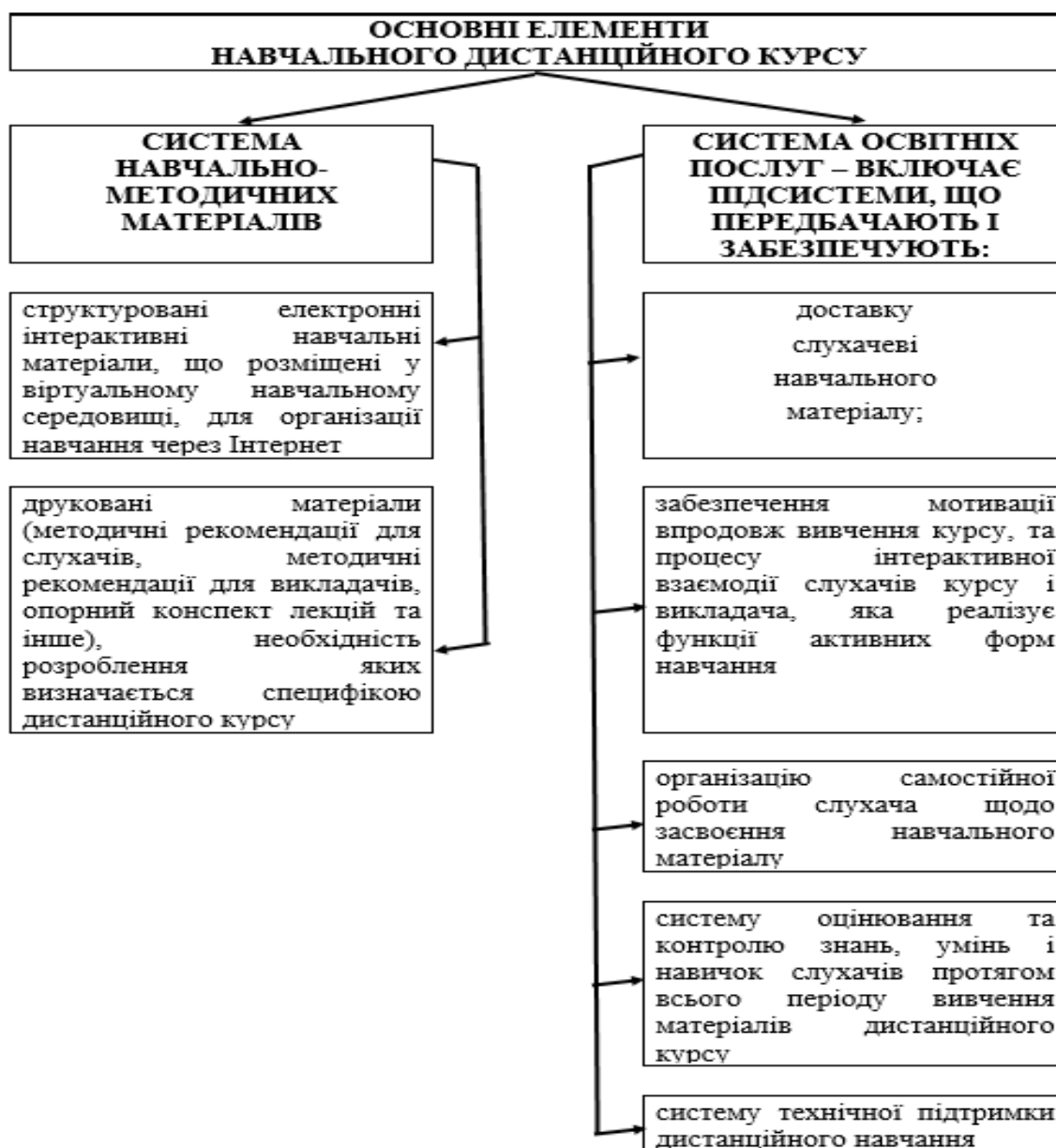


Рис. 1. Основні складові елементи навчального дистанційного курсу
Джерело: складено авторами

В Державному податковому Університеті, який один із перших ЗВО в Україні з першого дня початку пандемії активно почав використовувати систему дистанційного навчання, НДК розміщуються на Порталі дистанційної освіти в системі дистанційного навчання Moodle (<http://moodle.nusta.edu.ua>) (далі - СДН). Кожен викладач закладу має змогу самостійно створювати дистанційні курси, налаштовувати різноманітні ресурси, підписувати слухачів (здобувачів вищої освіти) на курс і керувати їх навчанням. Студент може дистанційно, через будь-який пристрій, підключений до мережі Інтернет, ознайомитися з навчальним матеріалом, отримати завдання, представити результати, пройти контроль знань (тестування, завдання тощо). Доступ до ресурсів навчального порталу – персоналізований. Логін та пароль доступу слухачі та науково-педагогічні

працівники отримують у адміністратора сайту СДН. Кожний користувач СДН має доступ лише до тих дистанційних курсів, на яких він зареєстрований для участі в освітньому процесі. Реєстрація слухачів у СДН здійснюється адміністратором сайту. Роль викладача курсу надається адміністратором сайту. Запис слухачів на курс здійснюється викладачем цього курсу або слухачі записуються на курс самостійно (в цьому випадку курс має бути захищений паролем). По закінченні навчання за програмою курсу викладач відраховує слухачів з числа його активних учасників. Задля ефективного управління системою дистанційного навчання на кожній кафедрі є відповідальна особа – менеджер, який робить попереднє закріплення через автоматизовану систему управління (АСУ) здобувачів, а також запис груп на дистанційне навчання.

Одна справа мати Портал дистанційної освіти з повним комплексом НДК, інша – якість освітнього контенту, від якої залежатиме і якість освіти здобувачів. Саме з цією метою проводиться сертифікація усіх НДК в Університеті. Сертифіковані НДК можуть бути використані як засоби навчання для студентів денної, заочної та заочної (дистанційної) форм навчання та студентів відокремлених підрозділів на всіх етапах освітньої діяльності студентів під час вивчення відповідних дисциплін. Процесу сертифікації передують тривалий процес створення відповідного НДК на Порталі дистанційної освіти (див. табл. 1).

Таблиця 1

Етапи розробки НДК в Університеті

№ етапу	Характеристика
1	2
Етап 1	опанування викладачами технологій дистанційного навчання (самостійно або на курсах підвищення кваліфікації).
Етап 2	наповнення НДК електронними навчально-методичними ресурсами в повному обсязі відповідно до його структури.
Етап 3	апробація НДК. На цьому етапі викладач реєструє слухачів на курсі та використовує матеріали НДК для навчання слухачів і, за необхідністю, вносить корективи до курсу.
Етап 4	сертифікація НДК. Лише сертифікований НДК може використовуватись на всіх етапах освітнього процесу.

Відповідальність за розробку НДК освітньої компоненти несе, насамперед, кафедра, за якою закріплена відповідно до наказу дана навчальна дисципліна, і науково-педагогічний працівник, до навчального навантаження якого вона відноситься. НДК може розроблятися як індивідуально викладачем, так і групою НПП, що безумовно відображається в індивідуальному плані роботи (розділ «Методична робота»). Кожен НДК слугує для управління освітнім процесом, надання знань шляхом викладу теоретичного матеріалу, формування навичок і вмінь на основі отриманих знань, закріплення матеріалу, контролю засвоєння теоретичного матеріалу, а також виконання практичних завдань та їх контролю.

Кожен НДК повинен мати: якісне інформаційне наповнення; структуру навчально-методичних матеріалів; логіку вивчення навчального курсу; чіткий

графік виконання слухачами навчального плану; критерії, засоби і системи контролю та оцінювання; налагоджену систему взаємодії слухача і викладача.

Обов'язковими структурними елементами НДК є: анотація та загальна інформація про НДК; форуми «Новини» та «Запитання викладачу»; робоча програма навчальної дисципліни; за потреби – план освітнього процесу; інструкції щодо використання веб-ресурсів, послідовності проходження курсу та контролю якості навчання; е-глосарій; бібліографія та посилання на електронні бібліотеки; змістовна частина дистанційного курсу (лекції, презентації, відео (аудіо) лекції); методичні вказівки або завдання до практичних, самостійних та індивідуальних робіт; дидактичний матеріал; підсумкове комп'ютерне тестування та іспит / залік (у формі тестів або завдань). Окремі елементи дистанційного курсу можуть бути не включеними до навчально-методичних матеріалів курсу, якщо вони не були передбачені навчальним планом підготовки здобувачів вищої освіти.

Відповідно до п. 38 Ліцензійних умов [4] одним із досягнень у професійній діяльності, які зараховуються НПП за останні п'ять років є наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування. Тому з боку керівництва ЗВО приділяється більше уваги до процесу сертифікації НДК, оскільки вони включають не лише розробку і затвердження робочої програми конкретної навчальної дисципліни, а цілого комплексу навчально-методичних матеріалів, необхідних здобувачеві вищої освіти для формування його загальних/спеціальних компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійних програм.

Сертифікація НДК – це процедура визначення його відповідності затвердженим вимогам та можливості використання в освітньому процесі. Багатьма ЗВО України розроблені і реалізуються відповідні Положення про сертифікацію дистанційних курсів.

В Державному податковому університеті сертифікація здійснюється експертами та комісією по сертифікації НДК. Відповідно до схваленого Положення [2] головою комісії є перший проректор з навчально-методичної та виховної роботи, а склад комісії з сертифікації НДК затверджується відповідним наказом ректора Університету щорічно. Сертифікація НДК здійснюється за допомогою проведення експертизи, яка передбачає оцінювання НДК експертами з трьох позицій: структурно-функціональної, змістовної та методичної (див. табл. 2).

Таблиця 2.

Види експертиз НДК у процесі сертифікації

№ з/п	Вид експертизи	Призначення
1	2	3
1.	Структурно-функціональна експертиза	<p>передбачає аналіз наявності обов'язкових складових НДК та визначення відповідності кожної складової вимогам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>загальна інформація про курс</i> (візитка курсу, робоча програма навчальної дисципліни, графік освітнього процесу, інструкції по роботі з курсом, шкала оцінювання, друковані та Інтернет-джерела, глосарій, оголошення); – <i>навчальні матеріали</i> з модулів (лекції в електронному форматі до кожної теми відповідно до тематики робочої програми, презентації до усіх лекцій, відеозаписи усіх лекцій, практичні (семінарські, лабораторні) роботи з тематикою відповідно до робочої програми, методичні рекомендації з виконання практичних (семінарських, лабораторних) робіт, завдання для самостійної роботи контрольні запитання (завдання), тест для самоконтролю, контрольний тест; – <i>підсумкова атестація</i> (питання для підготовки, підсумковий тест) <p>Критерії повноти даної експертизи представлені в табл. 3.</p>
2.	Змістовна експертиза	здійснюється для аналізу змісту, відповідності змісту державним освітнім стандартам, цілям і завданням дистанційного курсу, графіку освітнього процесу. Оцінюється актуальність змісту, новизна матеріалу, що подається, його завершеність і логічна узгодженість
3.	Методична експертиза	оцінює методику організації дистанційного курсу, педагогічно-психологічні засади організації діяльності слухача та викладача, їх взаємодії, організацію системи контролю

Джерело: систематизовано авторами

Для кожного елемента курсу застосовують критерії відповідності: дотримано повністю (100 % встановленого значення); дотримано більше ніж на половину (75 % встановленого значення); не виконується більше половини визначених вимог (50 % встановленого значення); не дотримуються вимоги взагалі (20 % встановленого значення); елемент відсутній (0 балів).

Таблиця 3.

**Критерії відповідності елементів курсу визначеній структурі та форматам
(структурно-функціональна експертиза)**

№	Елемент курсу	Характеристика
1	2	3
1.	Візитка курсу	Подано у форматі Веб-сторінки; вказана категорія слухачів, для яких підготовлений курс, відомості про авторів курсу, коротка характеристика курсу (ключові теми курсу)
2.	Робоча програма	Подано у форматі pdf; наявність мети та завдань вивчення курсу; наявність вимог до знань, умінь та навичок, вказано кількість годин на вивчення кожного модуля; відображаються назви тем з анотаціями
3.	Графік освітнього процесу	Подано у форматі Веб-сторінки або pdf, наявність потижневого планування проведення лекційних та практичних (семінарських, лабораторних) занять у формі таблиці, наявність потижневого планування виконання слухачами завдань для самостійної роботи, вказується розподіл оціночних балів за виконання різних видів навчальної діяльності з кожного модуля
4.	Інструкції по роботі з НДК	Подано у форматі Веб-сторінки або pdf; даються чіткі інструкції слухачам щодо вивчення теоретичного матеріалу, виконання практичних завдань, самостійної роботи, тестів
5.	Шкала оцінювання	Подається у форматі Веб-сторінки або pdf, наведена таблиця співвідношень національних оцінок та оцінок ECTS
6.	Друковані та Інтернет-джерела	Подано у форматі Веб-сторінки, вказуються основні та додаткові друковані джерела з дисципліни, наводяться Інтернет-джерела з активними гіперпосиланнями
7.	Термінологічний словник	Подано у форматі глосарія, означення наводяться до всіх термінів у словнику
8.	Оголошення	Подано у форматі форуму
9.	Теоретичний матеріал	Електронні навчальні матеріали представлені у вигляді окремих тем. Кожна тема подається у вигляді електронного посібника з розвиненою системою навігації або pdf
10.		Додаткові мультимедійні навчально-методичні матеріали (відео, підкасти, аудіо ...) подані у рекомендованих форматах, відкриваються без додатково встановлених спеціальних програмних засобів

PEDAGOGICAL SCIENCES
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

11.		Презентації до всіх лекцій (тем) відповідають структурі: слайд 1 – тема, автор; слайд 2 – план; слайд 3 – інформаційні джерела; слайди 4-19 – розкриття змісту лекції; слайд 20 – висновки, завдання.
12.		Презентації подані у одному з форматів: pptx, ppt, pdf
13	Практичні (семінарські, лабораторні) роботи	Наявність окремих ресурсів для кожної практичної (семінарської, лабораторної) роботи,
14		Кожна робота містить основні структурні елементи: - тема, мета, методичні рекомендації, список завдань, форма подання результатів виконаної роботи, критерії оцінювання, термін виконання (для всіх робіт)
15		Віртуальний лабораторний практикум завантажується на ПК стандартної конфігурації і пристосований до роботи у мережі або доступний онлайн
16.	Завдання для самостійної роботи	Наявність окремих ресурсів із завданнями для самостійного виконання, які містять основні структурні елементи: зміст завдання, хід виконання, список індивідуальних завдань, інформаційні джерела, форма подання результатів виконаного завдання, критерії оцінювання, термін виконання
17.		Наявність методичних рекомендацій з виконання завдань або додаткових навчально-методичних ресурсів для самостійного опрацювання або посилань на зовнішні інформаційні ресурси
18.		Завдання передбачає можливість відправки слухачем відповіді з виконаним завданням викладачеві на перевірку
19.	Модульний контроль	Навчальний тест для самоконтролю (5-10 тестових завдань) містить розширені коментарі до відповідей слухачів
20.		Інтерактивний тест або/і завдання для модульного контролю виконуються за індивідуальними варіантами і містить необхідну кількість тестових запитань
21.	Підсумкова атестація	Тест для підсумкової атестації містить необхідну кількість тестових запитань
		Всього 100 балів

До критеріїв змістовної експертизи належать:

— *Візитка курсу* (анотація дисципліни, наведена у візитці курсу змістовно відповідає описанню ключових тем курсу), *робоча програма* (відповідність оформленню і вимогам університету) та *графік освітнього процесу* (узгоджується з робочою програмою навчальної дисципліни).

— *Друковані та Інтернет-джерела* (запропоновані друковані та Інтернет джерела містять основні та додаткові навчально-методичні матеріали з дисципліни, запропоновані джерела є актуальними та сучасними, курс містить посилання на файли репозитарію).

— *Термінологічний словник* (основні терміни з дисципліни подані у глосарії до курсу, усі означення термінів у глосарії до курсу подано у коректній формі).

— *Оголошення* (у оголошеннях та форумах подані актуальні питання для обговорення).

— *Теоретичний матеріал* (кожна тема висвітлена в обсязі, достатньому для оволодіння слухачами навчальним матеріалом, зміст навчального матеріалу відповідає освітнім стандартам, робочій навчальній програмі; навчальний матеріал викладено у логічній послідовності, на доступному рівні для студентів ВНЗ; кожна тема містить актуальну наукову інформацію щодо предметної області вивчення; навчальний матеріал, викладений в електронних посібниках має практичне значення, пов'язаний з майбутньою професією; матеріал викладено грамотно, лінгвістично чисто; графічні зображення та підкасти якісно доповнюють навчальний матеріал, текстовий навчальний матеріал достатньо підкріплений графікою, мультимедіа, відео та аудіофрагментами; графічні зображення, моделі, відеофрагменти, розміщені у навчальних ресурсах, доречні, коректно виконані, відповідають змісту навчального матеріалу та меті їх використання; мультимедійні презентації відповідають змісту лекційного матеріалу, графічні зображення, схеми, діаграми містять сучасну актуальну інформацію щодо предмету вивчення; відеозаписи лекцій містять записи лекцій, які відповідають за змістом необхідному рівню подання навчального матеріалу для студентів ВНЗ з відповідних тем курсу).

— *Практичні (семінарські, лабораторні) роботи* (зміст практичних/ семінарських/ лабораторних робіт відповідає необхідному рівню оволодіння вміннями та навичками, які зазначаються у робочій програмі; методичні вказівки з виконання практичної (лабораторної) роботи дають повне пояснення щодо порядку виконання роботи; віртуальні лабораторні роботи дозволяють виконати необхідні досліди та набути необхідних навичок з їх виконання. Програмне забезпечення відповідає сучасному рівню розвитку науки).

— *Завдання для самостійної роботи* (додаткові навчальні матеріали або методичні вказівки з виконання завдань для самостійної роботи або посилання на зовнішні інформаційні ресурси подані в обсязі, достатньому для самостійного оволодіння слухачами навчальним матеріалом; завдання для самостійної роботи відповідають змісту вмінь та навичок, які необхідно набути або удосконалити; завдання для самостійного виконання передбачають дослідницьку навчальну діяльність слухачів, використання світових інформаційних ресурсів)

— *Модульний контроль* (контрольні запитання відповідають рівню засвоєння знань з модуля; навчальний тест містить завдання з ключових питань модуля; коментарі до запитань навчального тесту дають повну підказку слухачеві щодо виправлення помилок; завдання або тест охоплює весь матеріал з модуля та відповідає вимогам до знань, умінь та навичок, якими необхідно оволодіти під час вивчення модуля)

— *Підсумкова атестація* (зміст контрольних запитань відповідає вихідним вимогам до знань, умінь та навичок; тестові завдання сформовані у тест таким чином, щоб охопити навчальний матеріал всіх модулів курсу (повнота

контролю); тест відповідає умовам валідності (об'єктивність контролю); комп'ютерне тестування (на 5 балів) містить 30 випадкових питань зі 100 питань, які охоплюють навчальний матеріал всіх модулів курсу)

Конкретні вимоги, за якими здійснюється кожна з перерахованих експертиз розробляються та удосконалюються ННЦ інноваційних освітніх технологій та регіонального навчання в залежності від потреб і розвитку технологій дистанційного навчання. Склад комісії із сертифікації представлений в таблиці 4.

Таблиця 4.

Склад комісії із сертифікації НДК Університету

№ з/п	Експерт	Хто призначає
1	2	3
1.	<i>Експерт зі змісту</i> (фахівець з предметної області для здійснення змістовної експертизи)	призначається на засіданні кафедри з числа НПП, які мають відповідний науковий ступінь та досвід розробки власних НДК
2.	<i>Експерт з методики дистанційного навчання</i> (фахівець з методики організації дистанційного навчання)	призначається комісією з сертифікації із числа провідних НПП, які пройшли підвищення кваліфікації з питань організації та використання технологій дистанційного навчання;
3.	<i>Експерт з технічного функціонування НДК</i> (фахівець з дистанційних технологій для здійснення структурно-функціональної експертизи)	призначається Навчально-науковим центром інноваційних освітніх технологій та регіонального навчання

Комісія в разі потреби може додатково залучати в якості експертів інших представників з числа науково-педагогічних працівників УДФСУ. Надання доступу експертам до курсу, який сертифікується, та ведення реєстру курсів, яким надано сертифікат, забезпечує ННЦ інноваційних освітніх технологій та регіонального навчання.

НДК може бути сертифікований виключно після його апробації. Апробація НДК виконується слухачами та НПП. Студенти та науково-педагогічні працівники, що виконували апробацію НДК, заповнюють анкету, у якій оцінюють елементи курсу і залежно від критерію виставляють бали: «повністю погоджуюсь» – 4 бали, «переважно погоджуюсь» – 3 бали, «частково погоджуюсь» – 2 бали, «непогоджуюсь/відсутнє» – 0 балів.

Питання анкети:

1. Програма курсу чітко представлена, у зрозумілій формі подано план проведення занять і контрольних заходів.
2. Достатньо роз'яснені критерії проміжної та підсумкової атестації.
3. У оголошеннях та форумах подані актуальні питання для обговорення.
4. Запропоновані друковані та Інтернет джерела містять основні та додаткові навчально-методичні матеріали з дисципліни.

5. Ключові терміни достатньо пояснені.
6. Викладений матеріал достатньо підкріплений графікою, мультимедіа, відео та аудіо фрагментами.
7. Матеріал дистанційного курсу викладено у логічній послідовності, в обсязі, достатньому для оволодіння навчальним матеріалом.
8. У НДК є можливість самоконтролю пройденого матеріалу.
9. Ступінь трудомісткості самостійних робіт відповідає ресурсу часу.
10. Наявний матеріал є достатнім для виконання індивідуальних завдань.
11. Тестові завдання охоплюють навчальний матеріал, висвітлений у матеріалах курсу.
12. Забезпечується онлайн та офлайн спілкування для проведення консультацій.
13. Задоволений(а) якістю викладання дисципліни.

Загальна кількість анкет не повинна бути менше за 5. Середньозважені результати анкетування складають $\frac{1}{4}$ загальної оцінки за НДК. Рішення комісії щодо можливості сертифікації НДК складає $\frac{3}{4}$ загальної оцінки за курс.

Порядок проведення експертизи в університеті: 1 – призначення експертів для здійснення експертизи НДК; 2 – проведення анкетування студентів та/або НПП кафедри; 3 – розгляд та затвердження висновків експертів зі змісту та методики на засіданнях відповідної кафедри університету; 4 – рішення комісії університету з сертифікації НДК, яке формується в основному на підставі висновків експертів; 5 – видача сертифікату за підписом Голови комісії університету з сертифікації НДК.

Комісія приймає НДК для сертифікації за умови, що висновки експертів носять позитивний характер і за кожним видом експертизи сумарна оцінка складає не менше 70% балів, а загальна оцінка НДК – не менше 75% балів. У випадку, коли оцінка експертів не дозволяє комісії сертифікувати НДК, його відправляють на доопрацювання. Рішення комісії по сертифікації НДК затверджується науково-методичною радою Університету, після чого автору (авторам) курсу видається сертифікат.

Отже, сертифікація НДК – є необхідною умовою впровадження якісного освітнього контенту і складовою системи дистанційної освіти на сучасному етапі розвитку, що вимагає кропіткої роботи, насамперед, НПП і системної роботи адміністрації ЗВО.

Список літератури

1. Формування екологічного світогляду та культури безпеки студентів ВНЗ : монографія / І.С. Сагайдак, Н.Л. Авраменко, Т.М. Чорна. К. : ТОВ «7БЦ», 2018. 171 с.
2. Положення про сертифікацію навчальних дистанційних курсів в системі дистанційного навчання Університету ДФС України. URL: <http://surl.li/beolh> (дата звернення: 09.01.2022).
3. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 09.01.2022).

ЖАҢАШЫЛ ҰСТАЗ ӨМІР ТАЛАБЫ

Баймұса Ұлжан Жұмағалиқызы

өзін-өзі тану пәнінің мұғалімі,
Алматы, Қазақстан Республикасы

Сейтқалым Аружан Сейтнұрқызы

өзін-өзі тану пәнінің мұғалімі,
Алматы, Қазақстан Республикасы

Әбдірахман Гүлсезім Бақытбекқызы

өзін-өзі тану пәнінің мұғалімі,
Алматы, Қазақстан Республикасы

Әтшібай Құндыз Ақылсерікқызы

өзін-өзі тану пәнінің мұғалімі,
Алматы, Қазақстан Республикасы

Еліміздің ертеңгі болашағы жас ұрпақ болғандықтан оларға терең де, сапалы білім берудің жаңа әдіс - тәсілдерін құрастыру бүгінгі күннің өзекті мәселесі болып отыр. Елімізде орта білім беру мазмұнын жаңарту шеңберінде білім беру үдерісінің құрылымы мен мазмұнына өзгерістер енгізілуде. Жаһандану заманында жас ұрпақтың жаңаша ойлау қабілетін, белсенділігін арттыру, білімге деген құштарлығын ояту, өмірінде оны қолдана білу, отансүйгіштік қасиетін одан әрі дамытуға бағыттау – ұстаздың басты міндеті деп білемін. Өйткені, мектептің әр күні көптеген ғылыми жаңалықтарға, терең әлеуметтік өзгерістерге толы. Бұрын оқу процесінде мұғалім басты рөл атқарса, қазір оқушының іс - әрекетімен мектептер бағаланады. Қазіргі заманда нені оқыту емес, қалай оқыту маңыздырақ болып отыр. Сабақ барысында оқушының ізденуі мен зерттеу дағдыларын қалыптастыра отырып, пәнге деген қызығушылықтарын арттыру мақсатында қолданылатын әдіс тәсілдер баршылық.

Бүгінгі жаһандану заманында жас ұрпаққа әлемдік стандартқа сәйкес білім беру елімізде көкейкесті мәселе болып отыр. Сондықтан да мұғалімнің басты мақсаты - оқушылардың функционалдық сауаттылығы мен сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін дамытуға бағытталған. Үйреніп жатқан белсенді әдіс-тәсілдерді дәстүрлі әдістемелік жүйемен салыстыруға болмайды. Біз жаңаша сабақ құрылымын жоспарлауды, оқып үйренген әдістер оқушылардың ынтымақтастықпен бірігіп жұмыс жасауына, ойын еркін жеткізуіне және шығармашылық қабілеттерін дамытуына септігін тигізетініне көзім жетеді. Әр мұғалімнің шеберлігін шындайтын, жас ұрпақтың білімі нәтижелі болуға жұмыс атқаруға көмектесетініне берері көп екенін байқадым. Жаңартылған оқу бағдарламасында алған теориялық білімімді тәжірибемен ұштастыру – менің міндетім. Жалпы алғанда, білім саласындағы бұл жаңашылдық – әлем дамуының

бірден - бір сатысы деп білемін. Осы тәсілдерді тиімді пайдалану арқылы құзыретті мұғалім өз тәжірибесін жетілдіре түспек. Құзыретті мұғалімнің міндеті оқушының жеке тұлғалық ерекшелігіне мән беру. Жаңартылған білім беру бағдарламасының нәтижесінде - тәуелсіз, ғылымға қызығушылығы ояңған, білім алуға бейім, сенімді, жауапты, сын тұрғысынан ойлай алатын, өзгелермен тіл табыса алатын оқушылар болады деп ойлаймын.

Менің ойымша, қазіргі заман педагогы рухани жағынан дамыған, педагогикалық құралдардың барлық түрін меңгерген, өзін әрдайым кәсіби тұрғыдан жетілдіріп отыратын шығармашыл тұлға. Сонда ғана ол баланың табиғатындағы туа біткен қасиеттерді айқындай алады. Өйткені әр баланың бойында жасырынып жатқан мүмкіндіктерді ашу сол педагогтың еншісіндегі іс. Егер педагог шығармашыл болса, ол тәрбиелеген бала да шығармашылық әрекеттерге бет бұрады. Жоғарыда тілге тиек еткен мәселелерді мен өзімнің басты ұстанымым деп білемін. Белсенділік, отансүйгіштік, бастамашылық ең бірінші педагогтың өз бойынан табылуы қажет. Ондай педагог балалардың танымдық қызығушылығын арттыра отырып, қоршаған ортаны тануына кеңінен жол ашады.

Ұстаз тарапынан бұл бағдарламаның жаңашылдығымен бірге әр ұстаздың бойында шығармашылыққа толы, заманауи технологияны саналы түрде оқып - білуде, көп жаңалықты үзбей кәсіби шеберлікте жиі пайдаланамын. Білімнің шексіз жаңалықтарын орынды, тиімді іске асыру жолдарын тиянақты орындауға болады. Біз бүгінгі міндеттерді жүзеге асыру арқылы Қазақстанның дамуына өз үлесімізді қосатын боламыз. Шәкірттің білімді болуы - ұстаз қолында». ХХІ ғасыр - білімділер ғасыры. Ендеше бізге ой өрісі жоғары дамыған, зерделі, жан - жақты, парасатты ұрпақ керек екенін бір сәтте естен шығармағанымыз жөн.

Білік бесіктен басталады. Сәбилер мен бүлдіршіндер үшін алтын бесік – балабақша. Ол – мектепке жетелеп апаратын алтын көпір. Мен өзім тәрбиелеп жатқан балаларға үлкен үмітпен, зор сеніммен қараймын. Қорыта айтқанда, балаға деген сүйіспеншілік пен жан жылуы жоқ жерде кішкентай періштелерді педагог өзіне баурап алуы мүмкін емес. Құпияға толы балалар әлемімен бірге өмір сүру мені қуанышқа бөлейді.





Педагог-жаңашыл - шебер педагогтың іс-әрекеті педагогикалық процестің тиімділігін біршама арттыратын жаңармалармен, әдістермен немесе құралдармен байытылуымен сипатталатын кәсіби педагогикалық шеберліктің басқаштарының бірі

Бәсекеге қабілетті тұлға тәрбиелеу, олардың бойына отансүйгіштік сезімдерін ұялату, баланың тұлғалық дамуына қолайлы жағдайлар туғызу, оқытудың әр әдіс-тәсілдерін үнемі жаңартып отыру, тәрбиеленушілердің сұраныстарын қанағаттандыру, олардың жауапкершілікті сезінуіне, жетістіктерге ұмтылуына ықпал ету, білімге қызығушылығын ояту ізденімпаз, жаңашыл педагогты дiттеген мақсатына жеткізе алады. Жаңашыл педагог сабақтың тәрбиелік әлеуетін арттыруға, берілетін білімнің мазмұнын жаңартып отыруға, таңдалған тақырыптардың жүйелілігін сақтауға, бұрын алған білімдерінің сабақтастығын үзбеуге, балалардың қол жеткізген жетістіктері мен мүмкіндік деңгейлерінің арасындағы сәйкестікті сақтауға, әр баланың күзiреттілік деңгейін арттыруға, оқу үдерісін күнделікті жетілдіре түсуге ден қояды. Мұндай іскер педагогтардың ата-аналармен ынтымақтастығы да күшейе түспек. Оқу үдерістерінде ұзақ, орта, қысқа мерзімді жоспарлар құру, таңдалған тақырыптардың уақыт талабына сай келуін ескеру жаңашыл педагогтың жетістіктеріне жол ашады.

Жаңашыл ұстаздың ең басты қасиеті инновациялық әдіс-тәсілдерді жетік меңгерумен қатар, оны орынды қызметінде қолдана білуі аса маңызды. Жалпы, білім бәсекесінде шек жоқ, Сухомлинскийдің «Мұғалім өзінің ізденісін тоқтатқанда, оның мұғалімдік қасиеті жойылады» деп атап көрсеткеніндей, күнделікті сабақ және тәрбие жұмыстарында шарқ ұрып ізденбей оң нәтижелерге қол жеткізуі мүмкін емес. Неге десеңіз, өскелең заманға сай балалардың интеллектуалдық дәрежесінің күннен күнге артуына байланысты білім саласында қызмет істеу барған сайын күрделілене түсуде. Сондықтан да бала тәрбиелеудің, педагог болудың қиындығы мен жауапкершілігі артады. Ұстаз жаратылысынан өзіне айтылғанның бәрін жете түсінген, естіген және аңғарған нәтижелерінің бәрін жадында ұстайтын аңғарымпаз, қиын сәтте тың шешімдер таба алатын тұлға болуы тиіс.

Қазіргі заман жаңашыл-педагог – ғылыми-теориялық терең ілімімен, технологиялық сауаттылығымен, пікір айырбас ортада жанжақтылығымен жаңа әдістемелік қалыптарды жандандыра түсетін ,педагог болу керек.

Кәсіби мүмкіндіктерін дамыту – ол, педагогтың шығармашылық тұлғасын қалыптастыра отырып және де жаңадан пайда болып жатқан педагогикалық инновацияларды қабылдау мен жүйелей білу керек деп ойлаймын.

Қазіргі таңда кәсіби біліктілікті арттырудағы шешімін күткен мәселелер көп.

Мұғалімнің педагогикалық біліктілігін көтеру үрдісінің мазмұнын ұйымдастыру педагогтердің оқу қызметінің шығармашылық сипатын тәжірибеде іске асыру.

Жоғары білім беру мазмұнын жаңарту, кәсіби бөлігіне қойған талаптарды күшейту, мазмұндық-әдістемелік саласында педагогтің шығармашылығын, білімін, іскерлігі мен дағдысын жетілдіру.

Ақпараттық технологияларды компьютер, аудио-бейне техника, телекоммуникациялардың жүйелері мен құралдарын қолдану, әрбір педагогтің интернет жүйесіне қосылуы, бейне конференцияларға қатысуы.

XXI ғасыр жаңа технологиялар мен жаңа білім беру ғасыры болғандықтан, қоғам дамуы салаларының мазмұны жаңарып, өзгеше сипат алуда. Осыған орай, әрбір педагог оқу қызметінде педагогикалық технологияларды пайдалану, түрлі техникалық құралдар мен инерактивті білімі мен біліктерін жетілдіруде пайдалануға бағыттауы тиіс. Бүгінде ұрпағымыздың жан-жақты дамыған жеке тұлға болып қалыптасуын мектепке дейінгі мекемелердегі оқу қызметіндегі белсенді танымдық процестеріне және оның білімділік, тәрбиелік мазмұнымен сабақтастыру – жалпы азаматты өркениетке жеткізетіндігі заңдылық. Қазақтың көрнекті ғалымы, ұлы педагог А.Байтұрсынов «Жақсы дерлік те, жаман дерлік те әдіс жоқ. Олақтылық белгісі – бір ғана әдісті білу, шеберліктің белгісі – түрлі әдісті білу; керек орында жоқ әдісті табу да қолынан келу... Мұғалім әдісті көп білуге тырысуы керек, оларды өзіне сүйеніш, қолғабыс нәрсе есебінде қолдануы керек», - деген болатын. Сондықтан жаңашыл педагог заман талабына сай әрекет етсе, қоғам ағымынан қалып қоймай ілесіп отырса, яғни жаңа технологияны игеріп, оны оқу қызметтерінде пайдалануы қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Орысша-қазақша түсіндірме сөздік: Педагогика / О 74 Жалпы редакциясын басқарған экономика ғылымдарының докторы, профессор Е. Арын - Павлодар: "ЭКО" ҒӨФ. 2006. - 482 б. ISBN 9965-808-85-6

2. Қазақстан Республикасындағы білім туралы заңнама. Заң актілерінің жиынтығы. - Алматы: 2005. - 192 б.

3. Қабдолов З. Сөз өнері. – Алматы: Қазақ университеті, 1992. – 352 бет.

4. Қордабаев Т. Жалпы тіл білімі: Оқулық /, – Алматы, Ы.Алтынсарин атындағы Қазақтың білім академиясының Республикалық баспа кабинеті, 1999. – 195 бет.

МІЖКУЛЬТУРНА ТОЛЕРАНТНІСТЬ ЯК ОДНА З НАЙВАЖЛИВІШИХ МОРАЛЬНО-ЕТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Безкорвайна Ольга Володимирівна

доктор педагогічних наук, професор завідувач кафедри міжкультурної комунікації, теорії, історії та методики викладання зарубіжної літератури Рівненський державний гуманітарний університет (м. Рівне, Україна)

Ключовим поняттям міжкультурної освіти є формування толерантності до представників інших культур. Розглянувши позиції різних авторів щодо проблеми толерантності, ми визначаємо толерантність як активну позицію самодостатньої особистості, котра здатна знаходити баланс між відчуттям національної гордості та почуттям поваги до представника іншої культури [4; 6; 12].

Міжкультурна освіта стосується конфлікту, що постає з різниці норм та цінностей між своєю та іноземною культурою на стику цих культур. Зі зростанням глобалізаційних змін, поширенням міжнародних контактів, інтернаціоналізацією суспільства загалом змінився і характер спілкування. Налагодження ділових і дружніх контактів із представниками інших держав передбачає володіння іноземними мовами [2; 11; 17]. Однак цього мало, оскільки серйозною перешкодою у спілкуванні з іноземцями є незнання їхніх етнічних і культурних особливостей.

Міжкультурна толерантність студентської молоді формується шляхом виховання толерантності до представників інших груп і одночасного збереження власної ідентичності. Суспільство, що зазнає постійних трансформацій повинно бути готовим до діалогу як внутрішнього (між групового та міжетнічного) так і зовнішнього (міжнаціонального) [7; 18]. Процес вивчення міжкультурної компетентності супроводжується вивченням понять «толерантність», «міжкультурна комунікація», зокрема фахова, як сфера застосування міжкультурної компетентності та мультикультурна освіта. Навчання толерантності як соціальної характеристики особистості є невід'ємною частиною професійної підготовки фахівця. Міжкультурна комунікація як простір для застосування міжкультурної компетентності, також, є важливою сферою дослідження. Міжкультурна освіта зменшує кількість стереотипів через різноманітність культур серед її учасників та формує ширше та більш складне бачення світу [3; 13; 14]. В свою чергу фахова або вища освіта у контексті глобалізації спільноти переживає перехід від національної до транснаціональної. Власне процес глобалізації, маючи свої недоліки не може бути вирішенням проблеми багатокультурності, але є процесом невідворотнім. Саме тому, формування міжкультурної компетентності є необхідною складовою освітнього процесу загалом та, власне, фахової підготовки.

Міжкультурна толерантність починається з толерантної комунікативної поведінки, яка пов'язане з формуванням ввічливості, мовного етикету,

політкоректності та культури спілкування [1; 6; 10; 17]. Це означає – використання формул ввічливого поведіння, а саме вмінню дати емоційну оцінку (висловити радість, задоволення, симпатію, розташування, задоволення, інтерес, схвалення, вміння заспокоїти когось), вміння висловити згоду, заохочення до дії, пропозиція допомоги, прийняття запрошення тощо. У зв'язку з цим толерантність формується в міжкультурному спілкуванні, в якому відбувається виховання почуття поваги до інших народів, їх традицій, цінностей і досягнень, усвідомлення несхожості і прийняття всього етнічного та культурного різноманіття світу. В даному контексті моделлю толерантних відносин є таке суспільство, в якому панують свобода і толерантність до будь-якої думки. Толерантність – це взаємна свобода, яку люди використовують, щоб вірити і говорити те, що їм здається істиною, таким чином, кожен своїми віруваннями і думками не несе ніякого насильства [5; 8; 9; 19].

Толерантність як імператив взаємодії народів і культур полягає в існуванні відмінностей – культурних, етнічних, расових, соціальних і ін. – в людських співтовариствах і повазі тих відмінностей, які є результатом природно-історичного розвитку, і не передбачає безумовну терпимість до соціальної нерівності в його крайніх проявах. Там, де групова належність збігається з класовою (тобто із соціальною нерівністю), «терпимість безумовно виключена», а коли відмінності культурного порядку збігаються з класовими відмінностями (соціальною нерівністю), нетерпимість набуває «особливо запеклий характер» [5, с. 5; 10].

Толерантний підхід в міжкультурній комунікації означає, що ті чи інші культурні особливості індивіда або групи – це лише одні з багатьох особливостей і вони не можуть підпорядкувати собі всі інші, і виступає як умова збереження відмінностей, як право на відмінність, несхожість. При такому підході сприйняття чужої культури відбувається на основі порівняння елементів чужої культури з аналогічними елементами власної культури одночасно на раціональній і чуттєво-емоційній основі. Почуття людини розумінню або перешкоджають йому, встановлюють його межі. В ході цього порівняння відбувається вживання в світ чужої культури.

Основним освітнім принципом в досягненні зазначених цілей може служити принцип діалогу, який дозволяє з'єднувати в мисленні і діяльності людей різні, що не зводяться один до одного культури, форми поведінки і діяльності, ціннісні орієнтації [3; 5; 15; 16]. Таке значення діалогу обумовлено тим, що: діалог розглядається не тільки як евристичний прийом засвоєння будь-яких знань, але і як фактор, що визначає суть і сенс переданої інформації; він надає реальний практичний сенс в розвиток і взаємодію культур.

Література

1. Бацевич Ф. Лінгвокультурні аспекти комунікативної толерантності. *Соціогуманітарні проблеми людини*. 2010. № 5. С. 08–119.
2. Безкоровайна О. В. Культура особистісного самоствердження студента – філолога – актуальна соціально-педагогічна проблема. *Актуальні проблеми філології та методики викладання гуманітарних дисциплін*: зб. наук. пр.: наук. записки РДГУ. Рівне, 2014. Вип. 2. С. 48–52.

3. Безкоровайна О. В., Петрівський Я. Б. Інноваційні підходи до організації методичної підготовки майбутнього вчителя англійської мови (на прикладі спільного проекту Британської Ради в Україні та Міністерства освіти і науки України «Шкільний вчитель нового покоління»). *Нова педагогічна думка*. 2018. № 4. С. 96–99.

4. Безкоровайна О. В. «З педагогікою толерантності в третє тисячоліття». *Педагогіка толерантності*. 2003. № 3. С. 4–11.

5. Безкоровайна О. В. Формування міжкультурної толерантності студентів-філологів у контексті аксіологічної парадигми. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*. 2015. Вип.11(54). С. 4–7.

6. Безкоровайна О.В., Павлюк Г. Інноваційні технології дистанційного навчання іноземних мов у початковій школі. *Інноватика у вихованні: зб. наук. пр. Вип. 13. Том 1* (упоряд. О.Б.Петренко; ред. кол.: О.Б.Петренко та ін. Рівне, РДГУ, 2021. С. 73–80.

7. Безкоровайна О. В., Сад О. Медіаресурси як засіб підвищення ефективності процесу формування іншомовних учнів початкових класів. *Інноватика у вихованні: зб. наук. пр. Вип. 13. Том 2* (упоряд. О.Б.Петренко; ред. кол.: О.Б.Петренко та ін. Рівне, РДГУ, 2021. С. 35–42.

8. Безкоровайна О.В, Станіславчук Н.І. Позааудиторна діяльність як важлива складова формування етичної компетентності студентів *Topical issues of pedagogy: Collective monograph.* – Edizioni Magi, Roma, Italia, 2019. P. 146–166.

9. Галицька М.М. Міжкультурна комунікація та її значення для професійної діяльності майбутніх фахівців. *Освітологічний дискурс*. 2014. № 2. С. 23–32.

10. Петько Л. В. Лінгвосоціокультурний підхід у вивченні американської новорічної пісні «Jingle Bells» // *Topical issues of pedagogy: Collective monograph.* – Editoria di Modena, Roma, Italy. 2019. 228 p. P. 31–58.

URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/26906>

11. Петько Л. В. Виклики XXI століття для освітнього простору України. *Наукові праці ЧНУ: наук. журнал / Чорном. Нац. ун-т ім. Петра Могили; ред. кол.: О.П.Мещанінов (голова) [та ін.]. Миколаїв: Вид-во ЧНУ імені Петра Могили, 2017. Т. 303. Вип. 291. С. 10–14 (Педагогіка).*

URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/18644>

12. Петько Л. В. Єдність навчання і виховання у формуванні професійно орієнтованого іншомовного навчального середовища в умовах університету : монографія. Київ: Талком, 2017. 337 с. ; бібліогр.

13. Тернопільська В. І. Особливості виховання толерантності у дітей молодшого шкільного віку. *Особливості виховання толерантності у дітей молодшого шкільного віку. Нові технології навчання: наук.-метод. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. Київ, 2014. Вип. 82, Ч.1. С. 66–71.*

14. Тернопільська В. І., Литвиненко О. Г., Пономарьова О. Ю. Толерантность как детерминанта формирования социальной активности личности / *Topical issues of social pedagogy: Collective monograph. CARICOM BARBADOS, Barbados. 2017.*

15. Шехавцова С. О. Міжкультурна комунікація як соціально-педагогічна умова формування соціокультурної толерантності в майбутніх учителів іноземних мов. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2020. С. 16–19.

16. Bezkorovaina O., Kulyk O., Ovsiienko L., Petko L., Soichuk R., Turchynova G., Stanislavchuk N. Entrepreneurship Education of Future Travel Managers. *Journal of Entrepreneurship Education (JEE).USA*. 2019. 22(6).

17. Pet'ko L.V. Brainstorming and the formation of professionally oriented foreign language teaching environment in the conditions of university (for the specialties 023 «Fine Arts» and 022 «Design») / Economics, management, law : challenges and prospects: Collection of scientific articles. Psychology. Pedagogy and Education. ë Discovery Publishing House Pvt. Ltd., New Delhi, India. 2016. P. 214–217

18. Pet'ko Lyudmila. Multicultural upbringing of students and the formation of professionally oriented foreign language teaching environment / Perspectives of research and development: Collection of scientific articles. – SAUL Publishing Ltd, Dublin, Ireland, 2017. P. 164–170.

URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/15804>

19. Turchynova G, Pet'ko L., Holovko T. Studying *Gardens of the World* with Students of Higher Education Establishments. *Intellectual Archive*. Toronto: Shiny Word.Corp. (Canada). 2020. Vol. 9 (October/December). No. 4. Pp. 94–107. DOI: 10.32370/IA_2020_12_12

URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/32540>

ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ ТВОРЧОЇ РОБОТИ НАД СЮЖЕТНИМИ ЗАДАЧАМИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Білецька Любов Степанівна,
кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри математики, інформатики та методики їх викладання у
початковій школі,
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, Україна

Грицак Олена Василівна,
студентка 2 курсу магістратури,
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, Україна

У житті виникає безліч різноманітних реальних ситуацій, які пов'язані з числами і вимагають виконання певних арифметичних дій над ними. Їх називають задачами. Кожна задача є елементом учбової діяльності учнів. У початковій школі ознайомлення з поняттям задачі та розвиток умінь їх розв'язування становлять один з важливих програмових розділів вивчення математичної освітньої галузі відповідно до положень Державного стандарту початкової освіти [1]. Учні вчать аналізувати, синтезувати, робити висновки, порівнювати, складати схеми та план розв'язання задач, узагальнювати та абстрагуватись тощо.

Відомо, що навчити дітей розв'язувати задачі – робота складна і відповідальна. Протягом усіх років навчання у початковій школі відповідно до навчальної програми з математики [2] вивчається змістова лінія «Сюжетні задачі».

Сюжетна задача містить певний зміст, сюжет, в якому подається перелік предметів, їх кількісна характеристика, що виражається числами, які перебувають у певних залежностях між собою, та запитання, у якому вказано, числове значення якої величини треба знайти [3, 52].

В учнів поступово формується розуміння сутності поняття сюжетної задачі, її структури, а також формуються компетентності їх розв'язування (аналіз умови задачі, виділення умови і запитання задачі, виокремлення заданих величин та шуканої величини, міркування над відшукуванням потрібної величини, планування послідовності виконання арифметичних дій для відшукування розв'язку задачі, запис розв'язання та відповіді до задачі) [4, 44].

Узагальнення результатів наукових досліджень і досвіду творчих педагогів, вчителів-новаторів над сучасними актуальними проблемами математичної освіти у початковій школі [5, 52] дозволяє назвати основні фактори успішного засвоєння знань учнями у процесі роботи над сюжетними задачами:

- застосування у освітньому процесі активних методів і форм навчання, різноманітних засобів навчання;

- посилення мотивації навчання;
- підвищення інформаційної місткості змісту освітніх одиниць;
- прискорення темпу виконання навчальних та розумових дій;
- формування навичок мисленнєвої діяльності та доведення їх до автоматизму.

Для успішного формування в учнів початкової школи уміння розв'язувати сюжетні задачі як вагомого складника математичної компетентності та міцного засвоєння знань про задачі вчителю необхідно застосовувати **прийоми творчої роботи у процесі розв'язування сюжетних задач** [6, 29].

Таких прийомів роботи є чимала кількість, але до найбільш ефективних з них можна віднести такі [7, 23]:

1. Повторне розв'язування задач

Цей прийом полягає у повторному розв'язуванні задач не відразу після запису останньої дії і відповіді, а через деякий час, тобто через кілька днів чи тижнів. Ця робота не належить безпосередньо до творчої, але відіграє значну роль у формуванні і закріпленні вмінь учнів розв'язувати сюжетні задачі певних типів. Зустрічаючись із задачею вдруге, учень краще усвідомлює зв'язки між заданими і шуканою величинами, розуміє алгоритм її розв'язання [8, 35]. Один раз на місяць доцільно пропонувати учням для домашньої роботи повторно розв'язати кілька задач: одну – письмово, а решту – усно.

2. Зміна елементів задачі

2.1. Зміна числових даних

Учням можна запропонувати розв'язати задачу, аналогічну до розв'язаних на цьому чи попередніх уроках, але з іншими числовими даними [9, 37]. Здебільшого змінюють одне з даних. Наприклад,

Задача. *Учениця купила за однаковою ціною 6 зошитів у клітинку і 4 зошити в лінійку. Всього вона заплатила 50 грн. Скільки коштували окремо зошити в клітинку і в лінійку?*

Варіанти завдань:

а) розв'язати таку ж задачу, але, щоб в ній було сказано, що в клітинку купили 3 зошити, а в лінійку - 7;

б) розв'язати задачу, але 50 гривень замінити 30 гривнями.

Виконуючи завдання, учні впевнюються, що задача розв'язується тими ж діями. Відбувається процес узагальнення способу розв'язування.

2.2. Зміна запитання

Застосування такого прийому підкреслює напряму роль запитання для вибору необхідних зв'язків між заданими та шуканою величиною, стимулює учнів до всебічного аналізу задачної ситуації. Зміну запитання використовують також для утворення низки нових задач, бо зміна запитання призводить до утворення зовсім іншої задачі [10, 223]. Наприклад,

Задача. Два покупці купили тканину за однаковою ціною: перший – 6 м, другий – 4 м. Перший покупець заплатив на 10 грн. більше. Скільки грошей заплатив кожен покупець?

Завдання:

а) розв'язати таку ж задачу, але з іншими запитаннями: скільки разом грошей витратили два покупці? Скільки коштує 1 м тканини?

б) до умови цієї задачі поставити таке запитання, щоб вона розв'язувалась трьома діями.

2.3. Зміна зв'язків (залежностей) між величинами

Такий прийом привертає увагу дітей до значення окремих слів і словосполучень у тексті сюжетної задачі. Вони поступово усвідомлюють, що навіть незначні зміни в умові задачі призводять до суттєвих змін у ході розв'язування [11, 276]. Наприклад,

Задача. Першого дня купили 3 кг апельсин за ціною 50 грн., а другого дня – на 2 кг більше. Скільки заплатили другого дня?

Змінена задача. Першого дня купили 3 кг апельсин за ціною 50 грн., а другого дня – у 2 рази більше. Скільки заплатили за покупку другого дня?

2.4. Зміна сюжету задачі

Учням пропонується розв'язати таку ж задачу, але з іншими величинами. При цьому учні вчаться з'ясовувати умови застосування в реальній дійсності тих чи інших залежностей. Наприклад,

Задача. З двох пристаней одночасно назустріч один одному вийшли моторний човен та буксир і зустрілися через 4 год. Швидкість моторного човна 24 км/год, а буксира – 10 км/год. Яка відстань між пристанями?

Змінена задача. Купили по 4 м вовняної та лляної тканини. Ціна вовняної тканини 24 грн., а лляної – 10 грн. Яка вартість всієї покупки?

2.5. Поступове утруднення задачі

Учням пропонується кілька змінених задач, у яких змінюється кількість числових даних, додаткові зв'язки, а запитання задачі залишається без змін. Цей прийом дає можливість бачити, як ускладнення числових виразів і зв'язків між величинами впливає на розв'язання задачі [12, 13]. Наприклад,

Задача. Для дитячого садочка купили м'ячі, за які заплатили 150 грн., і ляльки, за які заплатили 100 грн. Яка загальна вартість покупки?

Змінені задачі:

а) Для дитячого садка купили 10 м'ячів по 15 грн. кожен, і ляльки, за які заплатили 100 грн. Скільки заплатили за м'ячі і ляльки разом?

б) Для дитячого садка купили 10 м'ячів, по 15 грн. кожен, і 4 ляльки, по 25 грн. кожна. Яка загальна вартість покупки?

в) Для дитячого садка купили 10 м'ячів, а ляльок – на 6 менше. Ціна одного м'яча 15 грн. а однієї ляльки – 25 грн. Яка загальна вартість покупки?

3. Порівняння задач

Знаходження спільного та відмінного у кількох сюжетних задачах сприяє виробленню в учнів уміння аналізувати умови задач. Прийом порівняння задач застосовують, щоб запобігти помилковому вибору арифметичної дії, способу розв'язання, розглянути задачу нового виду. В організаційному плані порівняння проводять безпосередньо після ознайомлення із змістом задачі або в ході її аналізу чи після розв'язування. Йдеться про порівняння розв'язків задач та порівняння задач за їхніми розв'язками. Застосування цього прийому в процесі пошуку плану розв'язування задачі забезпечує взаємозв'язок аналізу і синтезу. Наприклад,

Задача 1. За 5 альбомів заплатили 100 гривень. Скільки коштують 3 таких альбоми?

Задача 2. За 7 кг помідорів заплатили 105 гривень. Скільки коштують 10 кг помідорів?

Завдання: Розглянути числові вирази, які складено для розв'язання задач:

а) $(100 : 5) \cdot 3$;

б) $(105 : 7) \cdot 10$.

Що знайшли першою дією в кожній задачі? (Ціну альбому; ціну 1 кг помідорів). Що однакове і що відмінне у виразах? (Однакові дії та порядок їх виконання; відмінні числа). Отже, задачі належать до одного виду. Це задачі на зведення до одиниці.

4. Розв'язування задач різними способами

Деякі задачі допускають кілька способів розв'язання. Такі задачі є ефективним навчальним матеріалом, на основі якого в учнів формується гнучкість мислення. Відшукування різних способів розв'язання однієї і тієї ж задачі веде до розвитку вміння ґрунтовно аналізувати задачну ситуацію, а це є основою для пошуку кращого лаконічного (більш раціонального) способу розв'язання [13, 23]. Наприклад,

Задача: Купили 6 м зеленого і 5 м блакитного шовку. Ціна 1 м шовку обох кольорів однакова і дорівнює 20 грн. Яка вартість всієї покупки?

Розв'язання:

I спосіб

1) $20 \cdot 6 = 120$ (грн.) – вартість зеленого шовку.

2) $20 \cdot 5 = 100$ (грн.) – вартість блакитного шовку.

3) $120 + 100 = 220$ (грн.) – вартість всієї покупки.

II спосіб

1) $6 + 5 = 11$ (м) – купили всього шовку.

2) $20 \cdot 11 = 220$ (грн.) – вартість всієї покупки.

Відповідь: 220 гривень.

5. Складання числових виразів за умовою задачі

Цей прийом творчої роботи над задачею передбачає не знаходження значення числового виразу, а складання числових виразів за умовою задачі. Такі завдання сприяють розвитку умінь учнів виражати конкретну ситуацію з умови

задачі математичною мовою. Вони особливо корисні як засіб підготовки учнів до розв'язування сюжетних задач алгебраїчним способом, тобто за допомогою складання рівняння. Наприклад,

1. Купили 4 м тканини, по 25 грн. за метр. Всього заплатили 100 грн. Використовуючи умову, пояснити, які величини можна знайти за допомогою числових виразів: $25 \cdot 4$, $100 : 4$, $100 : 25$. ($25 \cdot 4$ – вартість всієї тканини; $100 : 4$ – ціна 1 м тканини; $100 : 25$ – кількість куплених метрів тканини).

2. Для гуртка купили 4 каструлі, по 20 грн., та 2 чайники, по 25 грн. Пояснити, які з поданих виразів мають смисл, а які – ні: $20 \cdot 4$, $25 \cdot 2$, $20 + 25$, $4 + 20$, $4 : 2$, $25 - 4$, $25 - 20$, $20 \cdot 4 + 25 \cdot 2$. (Мають смисл вирази: $20 \cdot 4$ – вартість 4 каструль; $25 \cdot 2$ – вартість 2 чайників; $20 + 25$ – вартість каструлі і чайника; $4 : 2$ – у скільки разів більше купили каструль, ніж чайників; $25 - 20$ – на скільки чайник дорожчий, ніж каструля; $20 \cdot 4 + 25 \cdot 2$ – вартість всієї покупки. Не мають смислу вирази: $4 + 20$; $25 - 4$).

6. Складання умов задач

Завдання на складання умов сюжетних задач ефективні для розвитку уявлень учнів про структуру задач та узагальнення способу їх розв'язування. Цей вид роботи корисний для того, щоб виявити рівень розуміння учнями структури задачі, можливостей формулювання сюжету задачі, подання числових значень заданих величин та залежностей між заданими та шуканою величиною, прогнозування достатності і правдивості даних величин в умові складеної задачі. Якщо учень самостійно може скласти задачу з певними залежностями між величинами, то він добре розуміє зв'язки між величинами задачі і легко розв'яже її. Існує багато видів роботи зі складання задач:

6.1. Складання задач на вказані дії

Учням пропонується скласти задачу на вказані дії. Наприклад, скласти задачу, для розв'язування якої потрібно спочатку виконати дію віднімання, а потім ділення. Доцільно використовувати схему: $(\square - \square) : \square$.

(Відповідь: **Задача.** *Одного дня купили 2 кг яблук, а другого дня – 6 кг. Другого дня за покупку заплатили на 40 грн. більше, ніж першого. Скільки коштує 1 кг яблук?*).

6.2. Складання задач за виразом чи розв'язком

При складанні задач за виразом взаємозв'язок між числами, який передано математичною мовою, треба виразити звичайною мовою. Функції цього прийому майже такі ж, як і першого, але постановка завдання більш конкретизована – визначено числові дані майбутньої задачі. Наприклад: *скласти задачу на визначення ціни, кількості і вартості товару за поданими виразами:* $36 : 4 \cdot 3$; $12 : 3 + 25 \cdot 4$; $(8 : (6 - 2)) \cdot 6$.

6.3. Складання задач певного виду

Цей прийом призначений для закріплення вмінь учнів розв'язувати задачі та їх контролю. Його можна застосовувати у двох видах навчальних ситуацій: скласти аналогічну задачу і скласти задачу вказаного виду. У першому випадку це те саме, що і заміна числових даних або сюжету задачі. У другому випадку мова йде про перетворення заданих задач у споріднені, тобто задачі, в яких величини пов'язані однаковою залежністю. Наприклад, розв'язати задачу, а потім перетворити її в задачу на знаходження невідомих за двома різницями:

***Задача.** Хлопчик купив 5 марок, а дівчинка – 8 марок за однаковою ціною. Разом вони заплатили 6 грн. 50 к. Скільки грошей витратив хлопчик?*

(Відповідь: ***Задача.** Хлопчик купив 5 марок, а дівчинка – 8 марок за однаковою ціною. Дівчинка заплатила на 1 грн. 50 к. більше, ніж хлопчик. Скільки грошей витратив хлопчик?*).

6.4. Складання взаємно обернених задач

Цей прийом використовується для перевірки правильності розв'язання задач, для розкриття зв'язків між пропорційними величинами, усвідомлення способів їх розв'язання. Наприклад, скласти обернені задачі до сюжетної задачі: *За 5 ручок заплатили 20 грн. Яка ціна ручки?* Оберненими задачами є:

***Задача 1.** Купили 5 ручок за ціною 4 грн. Яка вартість покупки?*

***Задача 2.** Купили кілька ручок за ціною 4 грн. За всю покупку заплатили 20 грн. Скільки ручок купили?*

6.5. Складання задач за числовими даними

Ці вправи призначені для ознайомлення учнів з реальними зв'язками між величинами. Подання числових даних здебільшого поєднується з постановкою запитання задачі.

Наприклад, завдання: *за іменованими числами 3 м і 6 м, 72 грн. скласти сюжетну задачу із запитанням: яка ціна 1 м тканини?*

Для подання числових значень варто використовувати наочні засоби, наприклад, зображення предметів з числовими даними.

6.6. Складання задач за коротким записом

Для таких завдань пропонуються відомі форми короткого запису залежностей між величинами. Виконання завдань на складання сюжетної задачі за її коротким записом сприяє засвоєнню залежностей між величинами, розвитку умінь учнів застосовувати знання за аналогією.

***Завдання.** Склади задачу на основі короткого запису:*

Ціна	Кількість	Вартість
однакова	3 кг моркви	3 грн.
	8 кг моркви	?

7. Робота з невизначеними задачами та їх комбінаціями

Якщо в задачі кількість вказівок про залежність між величинами або числових даних недостатня, то вона може мати багато розв'язків (відповідей) і називається невизначеною [3, 158]. Робота над такими задачами сприяє розвитку уявлень учнів про структуру задачі, виховує звичку глибокого аналізу зв'язків між даними і шуканою величинами. Наприклад,

Задача. *За костюм і пальто заплатили 320 гривень. Костюм коштує 80 гривень, а пальто у три рази дорожче. Скільки заплатили за пальто?*

Вартість пальто можна знайти, використовуючи лише одну з двох частин умови: $320 - 80 = 240$ (грн.) – використали умову, що за костюм і пальто заплатили 320 грн.; або $80 \cdot 3 = 240$ (грн.) – використали умову, що пальто у 3 рази дорожче, ніж костюм. Бачимо, що в даній задачі є зайві вказівки і числові дані. Таку задачу називають переозначеною або задачею із зайвими даними.

7.1. Робота над задачами без запитання

Перед учнями ставиться вимога визначити не те, що взагалі можна дізнатися за умовою, а поставити конкретне запитання і знайти відповідь. Варіюючи запитання, вчитель розкриває роль питання для вибору дій.

Задача. *Купивши телевізор за 800грн. і магнітофон, витратили 1000грн.*

Завдання: *постав усі можливі запитання і розв'яжи ці задачі.*

7.2. Робота над комбінацією двох задач

Під комбінаціями задач розуміємо поєднання сюжетів двох простих задач чи простої і складеної задачі, до кожної з яких є окреме запитання. Наприклад,

Задача: *Купили 24 кг огірків, 6 кг помідорів і 12 кг капусти і заплатили відповідно 19грн. 20к., 9грн. і 7грн.20 к. На скільки менше коштує 1 кг капусти, ніж 1 кг помідорів? На скільки більше коштує 1 кг помідорів, ніж 1 кг огірків?*

Використання усіх цих прийомів творчої роботи над сюжетними задачами на уроках математики у початковій школі є ефективним і доцільним. Під час розв'язування сюжетних задач важливо навчити учнів не лише правильно добирати арифметичні дії, але й свідомо використовувати різноманітні способи і прийоми самоконтролю за правильністю аналізу умови задачі, міркувань над відшукуванням розв'язку задачі.

Список літератури

1. Державний стандарт початкової освіти/ Постанова Кабінету Міністрів України від 21.02.2018р. №87.
2. Навчальні програми для загальноосвітніх навч. закл. із навчанням українською мовою. 1–4 класи. – К. : Освіта, 2016. – 386 с.
3. Богданович М. Методика викладання математики у початкових класах: навч. посібн. / М.Богданович, М.Козак, Я.Король. – 4-те вид., переробл. і доп. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2016. – 368 с.
4. Байбара Т. М. Компетентнісний підхід в початковій освіті: теоретичні засади / Т. М. Байбара // Початкова школа. — 2010. – №8. – С. 43-46.

5. Балютіна К. Актуальні проблеми початкової школи і шляхи їх вирішення / К.Балютіна // Початкова школа. – 2018. – №8. – С. 50-54.
6. Шостак Л. Формування уміння розв'язувати сюжетні задачі як логічний складник математичної компетентності / Л.Шостак // Початкова школа. – 2015. – №9. – С.27-32.
7. Гринчак В. Формування математичної компетентності в учнів початкових класів засобами діяльнісного підходу/ В.Гринчак// Початкова школа. – 2019. – №12. – С.22–23.
8. Мироновська Л. Методика роботи з простими видами задач у початковому курсі математики / Л.Мироновська, Г.Борщ // Початкова школа. – 2012. – №4. – С. 34-36.
9. Мізюк В. Завдання для формування умінь розв'язувати текстові задачі / В.Мізюк //Початкова школа. – 2000. – №1. – С.36-38.
10. Скворцова С. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів: монографія / С.Скворцова. – Одеса: Астропринт, 2006. – 696 с.
11. Скворцова С.О. Методика формування у молодших школярів загальних умінь розв'язувати сюжетні математичні задачі (на матеріалі складених задач) // Наука і освіта. – 2004. – №6-7. – С.275-277.
12. Штефан Л. Нестандартні підходи до розв'язання задач/ Л.Штефан// Початкова освіта. – 2010. – №40(568). – С.8-15.
13. Шевченко О. Розв'язування задач різними способами / О. Шевченко // Початкова школа. – 2011. – №7. – С. 22-25.

COVID-19 ПАНДЕМИЯСЫ КЕЗІНДЕ, ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ СТУДЕНТТЕРІНІҢ БОС УАҚЫТТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ МӘСЕЛЕСІ

Жунусбекова Азиза

PhD доктор, аға оқытушы

Абай атындағы қазақ ұлттық педагогикалық
университеті

Алматы, Қазақстан Республикасы

Асқарқызы Самал

PhD доктор, аға оқытушы

Қазақ ұлттық өнер университеті

Нұр-Сұлтан, Қазақстан Республикасы

Андатпа

Бос уақыт адамдардың өмірлерінің негізгі құраушысы болып табылады. Ол уақытты дұрыс әрі тиімді пайдалану, күнделікті шарайнылық өмірден, уайым, күйзелістерден алшақ болуға мүмкіндік беріп, білім мен дағдылардың және оқып-тануға студенттердің ой-өрісің кеңеюіне ықпал етеді. Студенттердің арасында шағын зерттеу жүргізіп, осы мақалада келесідей сұрақтарға жауап беруге тырыстық: 1) COVID-19 пандемиясы кезінде студенттердің бос уақыттарын ұйымдастыруда қандай өзгерістер орын алды? 2) Пандемия кезінде студенттер үшін бос уақыттың қандай жаңа түрлері пайда болды? 3) Күнделікті жұмыс және оқу үдерісі кезінде ұйымдастырылған бос уақыткүрделі эпидемиологиялық жағдай туындаған кезде қалай ұйымдастырылды?

COVID-19 пандемиясы қазіргі таңда әлем деңгейінде өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Қоғамдағы кез-келген сала пандемияның әсерінен үлкен өзгерістерге тап болды. Өзінің дәстүрлі дамуынан өзгеріске ұшыраған салалардың бірі, ол білім беру жүйесіндегі студенттердің пандемия кезіндегі өмірлерінің көрінісі. Мақаладағы қарастырылған сұрақтар бойынша, студенттердің пандемия кезіндегі бос уақыттарын ұйымдастырылуын зерттеп, қарастыруға мүмкіндік алдық.

Түйін сөздер: COVID-19 пандемиясы, бос уақыт, жоғарғы білім, студент, ұйымдастыру, басқару.

Кіріспе

Зерттеудің өзектілігі. Кез келген адам баласы үшін бос уақытты тиімді ұйымдастырып, демалысқа, кино көруге, серуенге, шетелдерді аралауға, театрға барып жағымды эмоционалды күйді кешкен құнды болып табылады, себебі жағымды эмоционалды күй көбінесе адам бостандықта, еркіндікте жүргенді сезінеді. Сондықтан да, бос уақыттың өзі бостандық тарапынан қарастырылады [1]. Күнделікті өмірде бос уақытты тиімді ұйымдастырып қойған мақсаттарды орындап жатқандар да өте көп. Солардың бірі қоғамның құраушы бөлігі ретінде

студенттер қауымының әлемдік COVID-19 пандемиясы кезіндегі бос уақыттарын ұйымдастыру мәселесін анықтау **зерттеуіміздің басты мақсаты** болды. Әлемдік пандемия кезінде дүние жүзі бойынша бос уақытты тиімді ұйымдастыру мәселесіне қатысты көптеген мәдени орталықтар цифрлық жүйеге өтіп, өз қызметтерін ұсынуға талпынды. Солардың қатарында студенттер мен жалпы қауымға арналған түрлі елдердегі мұражайлар, атап айтқанда «Рейксмузеум» [2], «d'Orsay мұражайы» [3], «Ұлыбритания мұражайы» [4], «Вашингтон-Ұлттық өнер галереясы» [5], «Ватикан мұражайы» [6] сияқты көптеген мекемелер өз қызметтерін виртуалды саяхат ретінде ұйымдастырған еді. Дүние жүзілік тәжірибені зерттей келе, біздің елімізде студенттерге арналған қандай мәдени мекемелер өз қызметтерін виртуалды күйде ұсына алатынын анықтадық. Ондай қызметте істеп жатқандардың бірі, «Қазақстан Республикасының Ұлттық мұражайы» [7], Семей қаласында орналасқан «Абай Құнанбайұлы мұражайы» [8], Қарағанды қаласында орналасқан «Экология мұражайы» [9] мұндай мекемелердің виртуалды түрде қызмет етулері студенттер қауымының бос уақыттарын мәдени түрде ұйымдастыруға мүмкіндік береді деп білеміз. Біздің шағын зерттеуіміздің көрсеткіштері бойынша студенттер қауымы тек мәдени тұрғыда бос уақыттарын ұйымдастырып қана қоймай, өздерінің қызығушылықтарына байланысты «хоббилеріне» уақыт бөліп, бос уақыттарын сол бағытта ұйымдастыратындарымен бөлісті. Көптеген студенттер музыка, би, әндерді шығару, кино көру сияқты қызығушылықтарды атап өтті. Сонымен қатар, студенттер тарапынан көбісі дене шынықтыруға, спортпен айналысуға көңіл бөлетіндіктерін айтты. Спорт – балалар мен жасөспірімдердің бос уақытын тиімді өткізудің бір түрі, ол денсаулыққа пайдасын тигізе отырып, бос уақытты тиімді ұйымдастырады [10]. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының зерттеуерінде Германия мемлекетінің жасөспірімдерінің көпшілігі спортпен шұғылданатындығын, олардың 2/3 аптасына екі сағаттан артық залда жаттығатындықтарын көрсеткен еді [11]. Алайда пандемия кезінде бос уақытты ұйымдастыру мәселесі қандай өзгеріске тап болғанын, студенттер қауымынан біліп, таныстық.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Жастардың алдында көбінесе бос уақытты тиімді ұйымдастыра алмау мәселесі жиі туындайды, оның басты себебі өздерінің қызығушылықтарын анықтай алмауда және белгілі факторлардың әсерінен қызығушылықтарына қол жеткізе алмағандықтарында. Бұл мәселені тереңірек Ф. Джексон «Клубтық мәдениет» атты еңбегінде қарастырған еді [12]. Оның пікірінше, жастар әсіресе студенттер қауымы белгілі бір топтық жүйені құрап, ұжымдық қызығушылық негізінде бос уақыттарын ұйымдастырады. Ал, әлеуметтанушы Р.А. Стеббинс өзінің еңбектерінде бос уақытты бостандықпен сипаттайды [13]. Оның пайымдауынша, бос уақыт тиімді әрі қызықты ұйымдастырылу үшін, адам өзінің ойын еркін жеткізе алатын орта қалыптастыру керек.

Осы уақытқа дейін бос уақытты ұйымдастыру мәселесін көптеген ғалымдар зерттеген еді. Солардың бірі Э. Агьяр, өзінің көптеген мақалаларында бос уақытты ұйымдастыру мәселесіне көп көңіл бөлген ғалымдардың бірі. Ғалымның еңбектерінде тиімді ұйымдастырылған бос уақыт адамдарды бақытқа

әкеледі, себебі, нәтижелі өткізілген уақыт адамдарды күйзеліс пен өмірден түнілуден сақтайды деп, қарастырылған [14]. Дәл осы бағытта зерттеулер жүргізген ғалымның бірі Кит-Пауэлл, ғалымның пікірінше, адамның бақытты болуының бір құраушы факторы ол бос уақыттың мәдени тұрғыда ұйымдастырылуы. Кит-Пауэлл қазіргі пандемия кезіндегі өзекті мәселелердің бірі қоғамның виртуалды кезеңге өтуін де еңбектерінде қарастырып, бос уақыттың мәдени тұрғыда ұйымдастырушылардың бірі ретінде мұражайлардың қазіргі таңдағы көрінісін сипаттаған еді [15]. Т. Самарас өзінің еңбектерінде бос уақытты ежелден қалыптасып, ұрпақтан – ұрпаққа берілетін қалыптастырушы ереже деп сипаттаған [16]. М.В. Кустова еңбегінде студенттер бос уақытты әлеуметтік желілер арқылы ұйымдастырып, көп көңілді қазіргі таңда жастар осы бағытта бөлуде деп, атап кеткен [17]. К.И. Олешкевич дәл кәзіргі таңдағы өзекті тақырыптардың бірі COVID-19 пандемиясы кезіндегі студенттердің бос уақыттарын қалай ұйымдастырылып жатқанын сипаттап, бөліскен еді [18]. Барлық зерттеулерді тұжырымдай келе, бос уақыттың тиімді ұйымдастырылуы адамның өмірінде маңызды факторлардың бірі екеніне көз жеткіздік.

Бос уақыт күнделікті жұмыс пен қамқорлықтан алшақ болуға мүмкіндік береді және білімнің, дағдылардың, өзіндік сезімнің және өзін-өзі танудың кеңеюіне ықпал етеді. Осы жайдайларды ескере отырып, Covid-19 пандемиясы кезінде студенттердің бос уақыттарын ұйымдастыру мәселесі қалай өзгергендігін, осы мақала аумағында қарастырдық.

Пікіргалас

2021 жылы маусым айында Тұран - Астана университетінің (бұдан әрі -ТАУ) (100 адам) және Қазақ технология және бизнес университетінің (бұдан әрі - ҚазТБУ) (80 адам) Covid-19 пандемиясы кезінде 3 курсында оқитын студенттердің бос уақыттарын ұйымдастырулары бойынша сауалнама жүргізу әдісімен зерттеу жүргізілді. Зерттеу нысаны ретінде үшінші курс студенттерінің тандалу себебі, аталынған курс студенттері бұл мезетте бейімделу кезеңін аяқтағандықтарына байланысты, жалпы білім беру және арнайы пәндердің ауырлығы студенттерге пандемияға дейін сабақтан кейін қосымша ақша табуға мүмкіндік берді. Сондықтан, үшінші курс студенттерінің бос уақыты көп болған жоқ.

Қашықтықтан оқыту жұмыс көлемін және үй тапсырмаларын орындау уақытын арттырды. Орташа алғанда, студент күн сайын оқуға 8,5 сағат жұмсайды, оның ішінде 4 сағат үй тапсырмаларын орындауға жұмсалады. 8 сағат – ұйқыға, 7,5 сағат бос уақыт қалады. Дәстүрлі тәсілмен оқыған студенттердің бос уақыттары осындай көлемде ешқашан болған емес. Бұл сәтті оң пікір ретінде сауалнамаға қатысушылардың 74%-дан астамы атап өтті. Қашықтықтан оқыту жайлылығының тағы бір элементі - қолыңызда компьютердің, тоңазытқыштың, зарядтағыштың болуы және әлеуметтік қауіпсіздік. Сонымен қатар, қашықтықтан оқыту студенттер мен оқытушылардың университетке барар жолда және кері қайтар жолда ақшасын үнемдейді.

Нәтиже

Студенттердің бос уақытын бөлуді біз көркем және кәсіби әдебиеттерді оқу, теледидар мен интернетте бағдарламаларды қарау, музыка тыңдау, спорт,

онлайн шеберлік сабақтарына қатысу және т.б. сияқты параметрлер арқылы қарастырдық. Айта кету керек, әр түрлі демалыс түрлері университеттегі сабақтармен біріктіруге мүмкіндік береді.

Студенттер Covid-19 пандемиясының басталуынан кейін көп бос уақытты болуын атап өтті. Басынан бастап көптеген адамдар шатасып кетті, көбісі дүрбелең болды, ұйықтауға көп уақыт жұмсады. Студенттер пандемияға байланысты жұмысынан айрылып, «белдіктерін қатайтуға» тура келгенін айтты. Алайда, олар пандемияның оң жақтарын атап өтті. Зерттеудің нәтижелерін төмендегідей 1 суреттен көре аласыз.



1 Сурет - Covid-19 пандемиясы кезінде, жоғары оқу орындарының студенттерінің бос уақыты қалай өзгерді?

ҚазТБУ мен ТАУ студенттерінің 50%-ы күн сайын кәсіби және көркем кітаптарды оқыды. Оның ішінде, студенттердің 40%-ы оқуға бір сағаттан артық уақыт бөлмейді. ҚазТБУ студенттері таңдаған жанрлардың ішінде - кәсіби әдебиет, ТАУ студенттері - көркем әдебиет. Студенттердің 90%-ы журналдар мен газеттерді оқымайды, бірақ 50%-ы Instagram, Facebook сияқты әлеуметтік желілерде жаңалықтарды оқиды. Жастардың дүниетанымы, оның мұраттары мен әлеуметтік көзқарастары негізінен бұқаралық ақпарат құралдары арқылы қалыптасады.

Телевизиялық бағдарламаларды көру, музыка тыңдау бос уақыттың негізгі түрі ретінде сауалнамаға қатысқан ҚазТБУ және ТАУ студенттерінің 90%-ы атап өтті.

Денсаулық, спорт және оқу – категориялар бір-бірімен тығыз байланысты. Студенттер спортқа қанша уақыт бөледі? Студенттердің 30%-ы онымен күніне 0,5 сағатқа дейін, 20%-ы сағатына дейін айналысады. Коронавирустық пандемияға байланысты студенттердің 80%-ы спортпен шұғылданудың, дұрыс тамақтанудың және ашық ауада серуендеудің маңыздылығын түсінеді.

Студенттер YouTube бейне құралдары, сондай-ақ Instagram-да тікелей эфир арқылы онлайн жаттығулар өткізді. Студенттердің 40% салмақ жоғалту марафондарынан өтті, диетологтармен, психологтармен байланыста болды. Бұл онлайн жаттығулар болғандықтан, төлем символдық не тегін болды.

Жақсы, адал достар - жастардың маңызды құндылықтарының бірі. Олармен кездесулерге көп уақыт бөлінеді - сұралған студенттердің 30%-ы екі сағатқа дейін және 40%-ы үш сағаттан артық сөйлесуге уақыт бөледі. Респонденттердің 80%-ы достарымен онлайн режимінде кездесулер өткізді, Whatsapp, Telegram, ZOOM және Skype-та бейнеконференциялар жасады. Біз бұл кездесулердің басқа түрлермен бірге жүруі мүмкін екенін атап өттік

Пандемия кезінде сұралған студенттердің 50%-ы жаңа мамандықтарды игерді, олардың 50%-ы SMM маркетингі, 20%-ы байер (сән индустриясының трендтері мен жаңалықтары бойынша сарапшы), 20%-ы нумерология, 20%-ы бизнес-жоспарларды әзірлеу, сайттар құру, қалған 40%-ы Интернетте сату, аспаздық, «макияж суретшісі», психология бойынша түрлі шеберлік сыныптарынан өтті.

Студенттердің көпшілігі пандемияға дейін драма театрларында, симфониялық музыка концерттерінде, мұражайларда сирек болатын. ҚР БҒМ «Пандемия кезеңінде коронавирустық инфекцияның таралуының алдын алу мақсатында орта білім беру ұйымдарында қашықтықтан білім беру технологиялары негізінде оқу процесін ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік ұсынымдарды» шығарды, онда халықаралық мұражайларға, көрмелерге түрлі сілтемелер берілді [19]. Алайда студенттердің 80%-ы аталған музейлерге, көрмелерге сілтеме арқылы кірген жоқ, бұл оларға қызық емес деп санайды. Алайда, респонденттердің 30%-ы шетелдік әншілердің онлайн турларына қатысты.

Қорытынды

Үшінші курс студенттерінің жоғары оқу жүктемесі студенттердің бос уақытының көлемі мен мазмұнына қатты әсер ететін фактор болып табылмайды. Студенттер бос уақытты өмірдің маңызды салаларының бірі ретінде қабылдайды және жалпы өмірге қанағаттану олардың қанағаттануына байланысты. Пандемия кезінде студенттердің бос уақытын зерттеуге жасалған талдау студенттердің уақытты босқа өткізбейтінін, жаңа мамандықтарды меңгергенін, онлайн жаттығулар, мастер-кластар өткенін, сондай-ақ бейне ойындар ойнағанын, теледидар бағдарламаларын көріп, онлайн режимінде достарымен және туыстарымен кездесулер өткізгенін анықтады. Сауалнамаға қатысқан студенттер пандемияның ең маңызды кемшіліктері – қосымша табыстың толық немесе ішінара жоғалуы және тірі қарым-қатынастың болмауы екенін атап өтті.

Пайдаланылған деректер тізімі

1. Парр М.Г., Лашуа Б.Д. Что такое досуг?// Междисциплинарный журнал. – 2014. - №1. с.1-17.
2. Виртуальный художественный музей Рейксмузеум/Нидерланды// <https://www.rijksmuseum.nl/en/from-home>
3. Виртуальный музей изобразительных искусств'Orsay/ Париж// <https://artsandculture.google.com/partner/musee-dorsay-paris>

4. Виртуальный Британский музей/ Великобритания//
<https://www.britishmuseum.org/>
5. Виртуальная Национальная галерея искусств Вашингтона/США//
<https://www.nga.gov/index.html>
6. Виртуальный музей Ватикана/ Италия//
<http://www.museivaticani.va/content/museivaticani/it/collezioni/catalogo-online.html>
7. Қазақстан Республикасының виртуалды Ұлттық мұражайы/Қазақстан//
<https://nur-sultan3d.kz/art/museum/nationalmuseum.html>
8. Абай Құнанбайұлы виртуалды мұражайы/Қазақстан//
<http://www.3dsemey.kz/Virtyal?id=138&lang=ru>
9. Виртуалды Қарағанды экология мұражайы/Қазақстан//
<https://www.ecomuseum.kz/konformatsiya/publication/ecomuseum/>
10. Инчли Дж. Подростковое ожирение и связанное с ним поведение: тенденции и неравенства в Европейском регионе ВОЗ//Всемирная организация здравоохранения. Изд.том 1.– 2002. - №1. с.28-40.
11. Круг С., Фингер Дж. Д., Ланге К., Рихтер А. Досуг здоровых детей и подростков//Международный журнал.– 2019. - №2. с.115-130.
12. Джексон Ф. Клубная культура// Международный журнал.– 2019. - №1. с.130.
13. Стеббинс Р. А. Свободное время: К оптимальному стилю досуга//Социально научный журнал. – 2018. - №7. с.78-92.
14. Агьяр Э.Удовлетворение жизнью, воспринимаемая свобода в досуге и чувство собственного достоинства: на примере студентов физического воспитания и спорта
15. Кит-Пауэлл Эти галереи, художественные организации и музеи делают искусство доступным во время COVID-19. //Forbes. – 2020.
<https://www.forbes.com/sites/jenniferhicks/2020/03/20/these-galleries-arts-organizations-and-museums-are-keeping-art-accessible-during-covid-19/#ad00da71d1cd>
16. Самарас Т. Досуг в классической греческой философии. //Социально научный журнал. – 2017. - изд. 1-е. с.229-247.
17. Кустова М.В. Досуг студентов: чтение или социальные сети?// материалы V Всероссийской научной конференции. Челябинск, 15-16 ноября 2018 г. - Челябинск: ЧГИК, 2018. - с.106-108.
18. Олешкевич К.И., Дмитриева Е.Е. Культурный досуг студентов в период пандемии COVID-19 // Актуальные исследования. –2021. -№7 (34).с. 24-27.
URL: <https://apni.ru/article/1937-kulturnij-dosug-studentov-v-period-pandemii>
19. Методические рекомендации по организации учебного процесса организаций высшего и послевузовского образования в период ограничительных мер, связанных с недопущением распространения коронавирусной инфекции
https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=32736437

ПІДГОТОВКА МАГІСТРІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 016.02 СПЕЦІАЛЬНА ОСВІТА (ОЛІГОФРЕНОПЕДАГОГІКА) ДО НАВЧАННЯ ТА ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ЗІ СКЛАДНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Казачінер Олена Семенівна,
доктор педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри здоров'я людини, реабілітології і спеціальної психології
Харківського національного педагогічного університету
імені Г.С.Сковороди

Бойчук Юрій Дмитрович,
доктор педагогічних наук, професор,
член-кореспондент НАПН України,
професор кафедри здоров'я людини, реабілітології і спеціальної психології,
ректор Харківського національного педагогічного університету імені
Г.С.Сковороди

Освіта осіб з комплексними порушеннями психофізичного розвитку визначається їх особливими освітніми потребами, здійснюється у спеціально організованому здоров'язбережувальному середовищі і спрямована на формування доступної життєвої компетентності з метою соціальної адаптації та інтеграції. Сьогодні в Україні особлива увага приділяється якості освіти даної категорії людей. Одним з основних показників якості освіти є максимальна самореалізація кожної дитини в різних сферах життєдіяльності з урахуванням її індивідуальних психічних і фізичних особливостей.

Досягнення такого результату вимагає серйозної теоретичної і практичної підготовки, високої педагогічної майстерності фахівців, а також їх особистісної готовності до професійної діяльності [4, с. 5].

Різноманітні питання навчання та виховання дітей зі складними порушеннями розвитку студіювали Т.Басилова [1], Л.Головчиц [2], М.Жигорева [3], В.Чулков [5], W. Dunlap [6], J. P. M. Van Dijk, R. Carlin, M. Janssen [7] та інші. Проте питання професійної підготовки фахівців зі спеціальної та інклюзивної освіти до навчання та виховання цієї категорії дітей з особливими освітніми потребами потребує обов'язкового наукового дослідження та науково-практичних розробок у цьому напрямі.

Таким чином, із метою підготовки магістрів зі спеціальності 016.02 Спеціальна освіта. Олігофренопедагогіка нами було розроблено робочу, навчальну програму та силабус навчальної дисципліни «Навчання та виховання дітей зі складними порушеннями».

Призначення навчальної дисципліни «Навчання та виховання дітей зі складними порушеннями» – охарактеризувати сучасні проблеми навчання та виховання дітей зі складними порушеннями психофізичного розвитку в умовах спеціального та інклюзивного навчання.

Метою викладання навчальної дисципліни «Навчання та виховання дітей зі складними порушеннями» є формування у майбутніх фахівців у галузі спеціальної освіти знань та уявлень про різноманітність проявів складних порушень у дітей, їхні клініко-психологічні особливості, шляхи спеціальної адаптації та надання корекційної допомоги цій категорії дітей, базуючись на сучасних підходах до спеціального навчання і виховання дітей з комбінованими порушеннями психофізичного розвитку, враховуючи потребу для роботи з ними у спеціальних загальноосвітніх закладах, в умовах інклюзивного навчання.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Навчання та виховання дітей зі складними порушеннями» є:

1. Ознайомити здобувачів з еволюцією поняття «комплексне порушення» в теорії та практиці спеціального навчання та різноманітність комплексних порушень у дітей, їх етіологію;
2. Охарактеризувати психологічні особливості дітей з різними комплексними порушеннями, їх вплив на різні види діяльності дитини;
3. Сформуванати у здобувачів систему знань про шляхи корекційного виховання та навчання дітей дошкільного та молодшого шкільного віку з комплексними порушеннями на основі врахування їхніх індивідуальних особливостей і можливостей;
4. Сформуванати компетенції щодо соціальної адаптації дітей зі складними порушеннями до життя у суспільстві.

Представимо змістове наповнення лекційних та семінарських занять із навчальної дисципліни.

Модуль 1. Психолого-педагогічні засади навчання та виховання дітей зі складними порушеннями

Тема 1. Еволюція поглядів на поняття «діти зі складними та системними порушеннями» в теорії і практиці спеціального навчання.

Еволюція поглядів суспільства на людину з відхиленнями в розвитку. Еволюція понять «дефективні діти», «аномальні діти», діти «з відхиленнями у розвитку», «з комбінованим порушенням», «з особливими потребами». Основні етапи становлення і розвитку теорії та практики виховання дітей з комплексними порушеннями: від заперечення права на життя – до розвитку гуманістичних ідей – до інтеграції загальної і спеціальної освіти.

Тема 2. Типологія дітей з складними та системними порушеннями.

Поєднання інтелектуальних і сенсорних порушень. Сполучення порушень кількох сенсорних систем (вроджена глухота і пізня сліпота, вроджена сліпота і набута глухота, пізня сліпоглухота, вроджена сліпоглухота). Поєднання сенсорних порушень з порушеннями мовлення, рухової сфери

Тема 3. Теоретичні та методичні аспекти організації і проведення вивчення особистісного розвитку дітей зі складними та системними порушеннями

Принципи та умови організації вивчення дитини дітей з складними та системними порушеннями. Методичні аспекти організації вивчення особистісного розвитку дітей зі складними та системними порушеннями.

Тема 4. Особливості навчально-виховної та корекційно розвивальної роботи серед дітей зі складними порушеннями

Проведення діагностики розвитку дитини зі складними порушеннями. Складання комплексної програми розвитку дитини зі складними порушеннями. Проведення навчальних та корекційно-виховних занять з дитиною. Створення методичних матеріалів для корекційно-виховної та навчальної роботи.

Тема 5. Здоров'язбережувальні технології у роботі з дітьми зі складними порушеннями

Методика проведення дихальної гімнастики. Методика проведення артикуляційної гімнастики. Методика проведення звукової гімнастики. Методика проведення пальчикової гімнастики. Проведення гідротерапії. Лікувальна фізкультура. Кінезіологічні вправи.

Модуль 2. Корекційно-розвиткова та реабілітаційна складова в роботі з дітьми зі складними порушеннями

Тема 1. Особливості виховання та навчання дітей зі складними та системними порушеннями психофізичного розвитку

Спеціальні завдання та форми організації навчання дітей зі складною структурою порушення. Поняття перспективності навчання дітей зі складними та системними порушеннями в умовах різноманітного сполучення інтелектуальних і сенсорних порушень. Своєрідність реалізації методів і технологій спеціального навчання. Завдання і зміст психолого-педагогічного супроводу розвитку дитини зі складною структурою порушення.

Тема 2. Вплив особливостей психофізичного розвитку дітей зі складними та системними порушеннями на різні види їхньої діяльності

Особливості формування комунікативної та ігрової діяльності у дітей з множинними порушеннями інтелектуального та сенсорного характеру. Особливості формування просторових уявлень, орієнтування у малому і великому просторі, опанування соціально-побутовими вміннями при наявності у дитини сполученого порушення кількох сфер розвитку

Тема 3. Команда психолого-педагогічного супроводу дитини зі складними порушеннями: створення та розподіл обов'язків

Склад та особливості формування команди психолого-педагогічного супроводу дитини зі складними порушеннями. Розподіл обов'язків між членами команди психолого-педагогічного супроводу. Алгоритм надання психолого-педагогічних та корекційно-розвиткових і реабілітаційних послуг командою супроводу. Документація в системі інклюзивного навчання. Інклюзивно-ресурсний центр та спеціальні заклади освіти, їх роль у психолого-педагогічному супроводі дитини зі складними порушеннями.

Тема 4. Управління корекційно-реабілітаційним процесом

Система корекційно-реабілітаційної допомоги (принципи організації та управління). Нові підходи до організації навчання та виховання. Управління корекційно-реабілітаційним процесом. Розробка індивідуальної програми розвитку дитини з складною структурою порушення.

Тема 5. Роль сім'ї у вихованні дитини зі складними та системними порушеннями

Раннє виявлення батьками відхилень у розвитку дітей, їхня участь у попередженні вторинних відхилень, соціальної абілітації. Основні функції сім'ї

(виховна, корекційно-розвивальна, соціально-побутова, трудова, освітня) та своєрідність їх реалізації стосовно дітей зі складною структурою дефекту. Соціальна, психолого-педагогічна допомога сім'ї, яка має дитину з комплексними порушеннями.

Нижче представимо зміст завдань для самостійної роботи магістрантів:

1) Розробка інтелект-карти «Етапи становлення і розвитку теорії та практики виховання дітей з комплексними порушеннями»

2) Реферат на тему «Методичні аспекти організації вивчення особистісного розвитку дітей зі складними та системними порушеннями»

3) Складання комплексної програми розвитку дитини зі складними порушеннями

4) Розробка вправ, метою яких є використання здоров'язбережувальних технологій у роботі з дітьми зі складними порушеннями

5) Розробка методичних рекомендацій щодо надання соціальної, психолого-педагогічної допомоги сім'ї, яка має дитину з комплексними порушеннями

Під час вивчення навчальної дисципліни майбутні магістри висловлювали зацікавленість тематикою лекційно-семінарських занять, активно брали участь у дискусіях, обговореннях питань семінарів, виконували творчі завдання, наводили приклади з власної професійної практики роботи з дітьми з комплексними порушеннями розвитку, в тому числі в умовах дистанційного навчання.

Під час проведення модульного контролю магістранти денної форми навчання продемонстрували належний рівень професійних знань: із 10 осіб 5 (50%) виконали запропонований тест на високому рівні, 3 (30%) – на достатньому та 2 (20%) – на середньому рівні. Це свідчить про те, що розроблена нами дисципліна «Навчання та виховання дітей зі складними порушеннями» як складова освітньої програми «Олігофренопедагогіка» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня є результативною й надзвичайно важливою та необхідною для професійної підготовки фахівців.

Таким чином, наприкінці тез можна дійти висновку, що підготовка магістрів зі спеціальності 016.02 Спеціальна освіта. Олігофренопедагогіка має здійснюватися за наявності навчальної дисципліни «Навчання та виховання дітей зі складними порушеннями» як складової освітньої програми «Олігофренопедагогіка». Змістове наповнення робочої, навчальної програм та силябусу навчальної дисципліни «Навчання та виховання дітей зі складними порушеннями» враховує всі необхідні теми для якісної професійної підготовки фахівців до роботи з цією надзвичайно уразливою нозологією дітей з особливими освітніми потребами.

Список літератури:

1. Басилова Т.А. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста со сложными и множественными нарушениями. Специальная дошкольная педагогика: учеб. пособие / под. ред. Е.А. Стребелевой. М., 2001. С. 278-299.

2. Головчиц Л.А. До проблеми термінології: «складні, множинні, комплексні...» порушення розвитку. *Дефектологія*. 2011. № 3. С. 3-11.

3. Жигорева М.В. Дети с комплексными нарушениями в развитии: педагогическая помощь: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений М.: Академия, 2006. 240 с.

4. Корекційно-розвивальні технології навчання дітей з комплексними порушеннями розвитку /навчально-методичний посібник / Чеботарьова О. В., Блеч Г. О., Гладченко І. В., Бобренко І. В., Мякушко О. І., Сухіна І. В., Трикоз С. В. За наук. ред. О.В. Чеботарьової, О.І. Мякушко. К.: ІСПП імені Миколи Ярмаченка НАПН України, 2020. 558 с.

5. Чулков В. Н. Развитие и образование детей со сложными нарушениями развития. *Специальная педагогика* / под ред. Н.М.Назаровой. М., 2001. С. 333.

6. Dunlap W. A Functional Classification System for the Deaf-Blind. *American Annals of the Deaf*, 1985. Vol. 130, № 3. P. 236–243.

7. Van Dijk J. P. M., Carlin R., Janssen M. Stereotyped behavior in rubella-deaf and deafblind people. *Deaf-blind education*. 1989. № 3. P. 8–10.

ІНШОМОВНА КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Кашуба Олександра Михайлівна,
к. пед. н., доцент

Кравчук Тетяна Олександрівна,
к. філ. н., доцент

Навольська Галина Іванівна,
к. пед. н., доцент
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка,
м. Тернопіль, Україна

Початок дистанційного навчання, або навчання на відстані, було покладено ще на початку XVII століття, коли в 1728 К. Філіпс подав оголошення в бостонську газету про набір студентів для вивчення стенографії. Цікавим був той факт, що студент при цьому міг перебувати в будь-якій точці країни, тому що передбачалося, що процес навчання буде відбуватися шляхом обміну листами. У XX столітті з розвитком радіо та телебачення, а пізніше інтернету з'явилися нові можливості для дистанційної освіти. Пандемія COVID-19 привела до різкого переходу вузів на дистанційну форму навчання, що стало для багатьох великим викликом, особливо в березні 2020 р.. Уряди багатьох країн прийняли рішення про закриття навчальних закладів. Згідно з даними ЮНЕСКО 138 держав закрили навчальні заклади в масштабах усієї країни. Багато країн вводять систему дистанційного навчання в школах і вузах.

Стрімкий перехід багатьох освітніх процесів в інший формат викликав необхідність швидкого пристосування до нових умов із боку державної влади, профільних міністерств і безпосередньо закладів освіти. Зміни, які відбуваються у закладах вищої освіти, стосуються методів навчання, самого підходу до викладання, формування компетенцій у здобувачів освіти, організації навчального процесу, що викликало неоднозначну реакцію в учасників освітнього процесу. Така криза виконала роль стимулу для інновацій в освітньому середовищі. Для забезпечення безперервності навчання та професійної підготовки розробляються суперсучасні рішення для дистанційного навчання та використовуються різні новаторські підходи, адже освіта – це не просто одне з основних прав людини. Це основоположне право, від якого безпосередньо залежить реалізація всіх інших прав людини. Освіта – це всевітнє загальне благо, найпотужніша рушійна сила прогресу для досягнення цілей у сфері розвитку суспільства й основа рівноправного, справедливого, мирного існування людської цивілізації.

Дослідження у цій галузі здійснювали Б. І. Шуневич, В. М. Кухаренко, О. В. Рибалко, Н. Г. Сиротенко, М. В. Коваль та ін., але, незважаючи на

багатовекторність підходів, методика навчання іноземних мов за допомогою лише дистанційного формату роботи з усім комплексом проблем системно ще не розглянута і вимагає детального вивчення.

Сучасні реалії сьогодення змушують науково-педагогічних працівників працювати в умовах дистанційного навчання. Виникає питання: як ефективно організувати процес навчання в закладах вищої освіти, зокрема з іншомовної підготовки, для того, щоб у результаті іноземна мова стала органічним, практично значущим компонентом майбутньої професійної діяльності студента? На нашу думку, ключовими важелями успіху, закладеними в основі дистанційного навчання є сформоване ціннісне ставлення студентів до вивчення певної дисципліни та їх розуміння кінцевого результату навчання, особистісне внутрішнє бажання і вміння працювати самостійно, а також наявність власної відповідальності та вольових зусиль з боку тих, хто навчається. Характерною перевагою режиму он-лайн також вбачається можливість вибору способів здобуття знань та їх засвоєння через призму суб'єктивного навчального пізнання студента [1,с.23].

Під дистанційними освітніми технологіями розуміються освітні технології, що реалізуються в основному із застосуванням інформаційно-телекомунікаційних мереж при опосередкованій (на відстані) взаємодії учнів та педагогічних працівників. Під електронним навчанням розуміється організація освітньої діяльності із застосуванням інформації, що міститься в базах даних та використовуваної при реалізації освітніх програм інформації та забезпечують її обробку інформаційних технологій, технічних засобів, а також інформаційно-телекомунікаційних мереж, що забезпечують передачу по лініях зв'язку зазначеної інформації, взаємодію учнів та педагогічних працівників.

Серед методів навчання іноземних мов із застосуванням сучасних технологій не так багато тих, які привернули б до себе стільки уваги, скільки дистанційне навчання. Стрімкий розвиток Інтернет-технологій стимулювало об'єднання зусиль дослідників зі сфери інформаційно-комунікаційних технологій та сфери освіти, які постійно працюють над створенням технологічних ресурсів та впровадженням їх у освітнє середовище.

Дистанційне навчання як навчання поза стінами вищого навчального закладу не є якоюсь незвичайною, що стоїть в стороні від загальної методології, формою навчання. Як і раніше знаходить велике застосування заочна форма навчання, для якої також характерна «дистанційність», необов'язковість відвідування багатьох видів навчальних занять і великий обсяг самостійної роботи. І те, що дистанційне навчання в значній мірі спирається на технічні засоби, також не є чимось революційним, невідомим для вітчизняного викладання. Аналіз упровадження дистанційного навчання показує, що до реального контингенту потенційних студентів можна віднести тих, хто часто перебуває у відрядженнях, військовослужбовців, територіально віддалених слухачів, жінок, що перебувають у декретній відпустці, людей з фізичними вадами, тих, хто поєднує навчання й роботу, співробітників, що підвищують свою кваліфікацію тощо. Викладачі, що працюють зі студентами-заочниками, далеко не завжди задоволені якістю знань останніх. Утім, діловим людям, які бажають підвищити

свою кваліфікацію або одержати нову спеціальність, доводиться поєднувати навчання та просування по кар'єрних сходах Інваліди та люди, які страждають фізичними недугами, що не дозволяють їм відвідувати заняття в «реальних» класах, - ще одна соціальна група, яка потребує можливості отримати освіту дистанційно. Сучасні освітні технології дозволяють їм вивчати будь-який предмет, не встаючи з інвалідного крісла і не покидаючи власної кімнати. Люди згодні платити за знання і в разі затребуваності прагнуть отримати якісні знання, домагаючись їх від постачальників освітніх послуг, не пов'язані територіальними обмеженнями, вони вибирають ті навчальні заклади, які здатні такі знання надати. Це в свою чергу стимулює ВНЗ в умовах конкурентного середовища удосконалювати затребувані форми навчання. При цьому дистанційна форма має ряд конкурентних переваг. Відмінністю дистанційної форми є те, що вона передбачає індивідуальне навчання кожного студента за розробленим саме для нього планом. Такий план є гнучким у своїй основі, проте після затвердження визначає характер і графік взаємодії учасників навчального процесу, слугує для оцінки успішності навчання. Порівняно з цим ключовою характеристикою в рівній мірі й очної, й заочної освіти є груповий характер навчальних занять.

Останнім часом у зв'язку з переходом вузів на дистанційне навчання виникла гостра необхідність у створенні та використанні інноваційних засобів у галузі освіти і, зокрема, у викладанні іноземних мов. Залежно від форми організації процесу навчання, застосовується навчання в системі Moodle, масові онлайн-курси, цифрові колекції освітніх ресурсів мережі Інтернет професійної спрямованості, платформи для проведення онлайн занять в режимі відеоконференцій (Zoom Skype, Microsoft Teams, Google Forms і т. п.), що дозволяють здійснювати дистанційне навчання. Однак, слід зазначити, що навчання іноземної мови за допомогою комп'ютерних технологій постійно зазнає змін у зв'язку з технологічними інноваціями. У світлі цих нових завдань багато викладачів іноземних мов звернули увагу на застосування комп'ютерних технологій саме для розширення та доповнення традиційної форми навчання комунікативному спілкуванню, впроваджуючи комп'ютерні технології у сферу викладання, у тому числі навчання іноземної мови. Крім того, стали з'являтися дослідження, які показали, що дистанційне навчання також ефективно, як і очне навчання. Хоча дистанційне навчання продовжує швидко розвиватися, воно все ще знаходиться на ранньому етапі свого формування. Отже, викладачі потребують більшого розуміння того, як студенти сприймають і реагують на елементи дистанційного навчання (оскільки сприйняття і ставлення студентів мають вирішальне значення для мотивації та навчання), а також як найбільш ефективно застосовувати цей формат навчання для покращення якості освіти. Однак, ефективність навчання не можна підвищити тільки за рахунок викладання за допомогою інформаційних технологій. Ефективність дистанційного навчання залежить від організації процесу, від методичної якості матеріалів, які застосовуються на занятті, і безумовно, від того чи є викладач, який бере участь у процесі навчання, майстром своєї справи, від його вміння мотивувати студентів на здобуття ними знань, умінь та навичок, а також на формування необхідних компетенцій, які будуть максимально затребувані.

Специфіка дистанційного навчання, що базується на використанні телекомунікаційних 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. Студент відбирає й опрацьовує інформацію, висуває гіпотези, приймає рішення, спираючись на власні роздуми, власне бачення проблеми. Пізнавальна, мисленнєва діяльність індивіда дозволяє йому виходити за рамки отриманої інформації, будувати нове знання. Роль викладача полягає в тому, щоб допомогти студентам, стимулювати їх до самостійних роздумів, відкриттів, нових поглядів на досліджуване явище, предмет. Водночас викладач і студент залишаються учасниками цього процесу в активному діалозі.

На жаль, як показує аналіз практики викладання іноземної мови у ЗВО України, більшість студентів не готові до роботи у даному форматі навчання. Враховуючи складність мови, форма навчання, про яку йдеться, доцільна для студентів з належним рівнем іншомовної та загальної підготовки. Ситуація ускладнюється наявністю об'єктивних труднощів, які виникають при організації дистанційного навчання. У цих умовах викладачам стає вкрай складно будувати процес навчання на відповідному рівні. Більшість студентів потребує класичного аудиторного середовища, яке дозволяє викладачеві оптимально організувати освітній процес, швидко та адекватно оцінювати готовність студентів до навчально-пізнавальної діяльності, вносити певні корективи під час заняття. Безпосередньо зоровий контакт викладача з аудиторією, що сприяє, у першу чергу, прояву та реалізації індивідуальних особливостей кожного студента, а також можливість вчасно використовувати наочні засоби та прийоми, дозволяє обом сторонам вирішувати всі проблеми і завдання, які виникають в процесі навчання, у тому числі і питання когнітивно-емоційного характеру [1,с.25].

Специфіка вивчення іноземної мови насамперед пов'язана з тим, що провідним компонентом змісту навчання іноземної мови є не основи наук, а способи діяльності – навчання різних видів мовленнєвої діяльності: говоріння, аудіювання, читання та письма. Мова є носій інформації (відомості про історію, культуру країни мови, що вивчається, відомості з інших галузей науки та ін.). Мета навчання іноземної мови – це формування комунікативних умінь (комунікативної компетенції). Винятком є лінгвістичні поняття та знання про систему мови, необхідні для функціонування мови як засобу спілкування. Таким чином, іноземна мова виступає і як ціль, і як засіб навчання.

У сучасних умовах сприятливим для збереження якості навчання є змішане навчання, за якого дистанційні освітні технології також застосовуються. Змішане навчання - це освітній підхід, що поєднує навчання за участю вчителя (віч-на-віч) з онлайн-навчанням і передбачає елементи самостійного контролю учнем шляху, часу, місця та темпу навчання, а також інтеграцію досвіду навчання з вчителем та онлайн.

Дистанційне навчання буде ефективним тільки за наявності наступних характеристик: 1) діяльність студентів повинна бути ретельно і детально запланована і організована; 2) мета та завдання навчання повинні бути чітко позначені; 3) навчання має бути інтерактивним, так як інтерактивність - це

ключове поняття освітніх програм дистанційного навчання; 4) повинен бути налагоджений зворотній зв'язок між студентом та викладачем.

Таким чином, ефективне дистанційне навчання іноземної мови має будуватися на базі добре побудованого віртуального мовного середовища. Виходячи з багатофункціональності, дистанційне навчання з використанням електронних технологій широко застосовується у сфері вивчення іноземних мов у вищих навчальних закладах. Головною перевагою освіти в дистанційному форматі, при вивченні іноземних мов, є практична складова, тобто спілкування в реальних умовах. Однак, дистанційне навчання з застосуванням мультимедійних технологій дозволяє студентам тільки фокусуватися на граматичних або лексичних особливостях. У процесі дистанційного навчання при вивченні іноземних мов студенти можуть зіткнутися з низкою перешкод, які повинні бути враховані викладачем.

Робота з інформацією на основі читання текстів та перегляду відеоматеріалів іноземною мовою дозволяє використовувати ресурси Інтернету, розширюючи зміст підручника автентичною та актуальною інформацією (останні події у світі (спортивних, культурних, політичних тощо)), тексти носіїв мови (промови політичних діячів) на конференціях, семінарах, інформація провідних телепередач, фільми, відеоролики, електронні бібліотеки та ін.

Актуальна інформація сприяє підвищенню мотивації вивчення іноземної мови. Однак, на сьогодні не кожен текст з Інтернет-ресурсів вдається використовувати в навчальному процесі, тому що не всі тексти придатні безпосередньо для навчальних цілей.

Важливим аспектом при вивченні іншомовної комунікативної компетентності в умовах дистанційного навчання слід враховувати такі базові параметри:

– зосередженість на всіх чотирьох мовних навичках (аудіювання, говоріння, читання та письмо) та їх інтеграція у дистанційний процес. Мова йде про опанування чотирма видами мовної діяльності: рецептивними – аудіюванням і читанням, продуктивними – говорінням і письмом, і пов'язані з ними трьома аспектами мови – лексикою, фонетикою, граматику;

– включення додаткових елементів, специфічних для академічних цілей, таких як академічне читання, лист та усна презентація;

– відбір та/або складання навчальних матеріалів.

До уваги беруться і додаткові завдання, в основі яких лежать специфіка вузу та той факт, що курси мають бути рівнозначними для «традиційних» та «дистанційних» студентів. Для цього важливо скоординувати два різні середовища – навчальну та навчальну (традиційну – в аудиторії та дистанційну); забезпечити приблизно однаковий набір опцій та завдань для обох категорій студентів, намагаючись не позбавити дистанційних студентів деяких звичайних комунікаційних видів діяльності.

На сьогоднішній день немає таких дистанційних програм, які враховували б ті чи інші індивідуальні особливості кожного студента. У якості одного з недоліків дистанційного навчання можна виділити відсутність мотивації та психологічної неготовності деяких студентів до самостійного навчання без

прямого контролю з боку викладачів. Необхідно організувати навчальну діяльність студента таким чином, щоб забезпечити мотивацію навчання.

Збільшити обсяг мовного спілкування іноземною мовою як в усній, так і письмовій формах можна засобами інтернет-технологій (блог, форум, чат, скайп та ін.), мультимедійними засобами в рамках інтеграції очного та дистанційного навчання; в рамках єдиного інформаційно-освітнього середовища загальної та додаткової освіти, а також у профільному навчанні [2,с.449].

В даний час в освіті широко використовуються блоги. Блог (blog) – це засіб для публікації матеріалів у мережі з можливістю доступу до читання, і також платформа для дистанційного навчання. Існує безліч серверів для створення блогів, наприклад www.blogger.com: <http://www.ning.com>. За допомогою блогу можна вирішувати такі дидактичні завдання, як навчання різних видів читання, письма, усного та писемного мовлення.

Однією з вимог до змісту сучасного підручника іноземної є наявність завдань, пов'язаних з проєктною діяльністю. З одного боку, такі завдання сприяють розвитку творчої, дослідницької діяльності, з іншого боку – формуванню інформаційно-комунікаційної компетенції школярів, оскільки в ході проєктного дослідження залучаються, як правило, освітні ресурси Інтернету, які, у свою чергу, вимагають умінь працювати з інформацією.

Спілкування з носіями мови відіграє істотну роль у оволодінні студентами іноземною мовою. Саме участь у міжнародних освітніх проєктах дає змогу реалізувати спілкування іноземною мовою з однолітками інших країн, носіями мови.

Донедавна у загальноприйнятих системах дистанційного навчання були відсутні встановлені системи підтримки синхронної та несинхронної комунікації, і тому вони були незручні для вивчення іноземних мов. З використанням додаткових інструментів, таких як GoogleTalk, Skype, Zoom, MS Teams, Discord, електронної дошки тощо, стало можливим уникнути цих проблем.

Ще одна проблема полягає в комп'ютерній перевірці відповідей студентів на тести, що не мають на увазі множинного вибору. Відповіді навіть на найпростіші завдання типу «Вставте слово» можуть бути оцінені як неправильні через помилки в орфографії. При виконанні складніших завдань («Вставте фразу», множинний підбір, трансформація речення тощо), дана система може зовсім не перевірити. Ще більшою складністю є автоматична перевірка вимови.

Найголовнішою, на наш погляд, проблемою є питання мотивації студентів, які навчаються дистанційно. Щодо вивчення курсу іноземної мови, який націлений не лише на отримання знань, а й на деякі навички, включаючи комунікаційні, проблема мотивації видається найважливішою. Основним завданням викладача при підготовці матеріалу та запровадження курсу навчання виникає питання: Як підтримувати високий рівень взаємодії у віртуальному середовищі при обмеженому прямому контакті? Ключовою проблемою для студентів залишається відсутність можливості прямої усної взаємодії з одногрупниками, а також з викладачем [3,с.453].

Для пом'якшення відчуття ізольованості студентів на дистанційному навчанні та посилення почуття їх належності до групи та освітньої установи необхідно давати ситуаційні завдання для їх вирішення групою та подальшого відправлення на електронну пошту викладача (наприклад, розробка групового проєкту на задану тему). Подібним завданням у майбутньому планується приділити більше уваги.

Різницю між традиційним та дистанційним навчанням можна подати у вигляді таблиці:

Таблиця 1. Різниця традиційного та дистанційного навчання

Навчальні завдання	Традиційне	Дистанційне	Інструменти дистанційного навчання
Граматична та лексична практика, перевірка та виправлення помилок	Письмові та усні завдання, реакція викладача	Перевірка завдань з «ключами», додаткові та коректуючі завдання та пояснення на запит студента	Електронна пошта
Домашнє читання та лист	Книги та друковані документи	Документи у будь-якому друкованому форматі, зворотній зв'язок з викладачем	Електронна пошта
Письмова практика	Папір, виправлення помилок	Гіпертекстові коментарі, зв'язок з електронною поштою	Електронна пошта
Усна презентація	Усна презентація перед групою студентів	Аудіо/відеокліп	Мікрофон, веб-камера, Skype, MSTeams, Zoom, Discord тощо.
Практика діалогового мовлення	Парна/групова робота, студенти говорять та слухають	Студенти відкривають аудіо/відео конференцію	Skype, Zoom, MSTeams, Discord тощо.
Усне сприйняття	Живе спілкування, комплекти аудіофайлів та підручників	Презентації в записі та інструкції викладача, комплекти аудіофайлів та підручників	Аудіозаписи, аудіо-відео ефір
Тест на усне сприйняття	Аудіофайли, паперовий тест	Аудіозаписи та тест в електронній системі	Медіаплеєр, електронне навчальне середовище
Виконання завдань прийняття рішень (індивідуальні)	Книги та доступні інтернет-ресурси, записи та усні/письмові звіти	Книги та доступні інтернет-ресурси, письмовий звіт	Електронна пошта

PEDAGOGICAL SCIENCES
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

Прийняття рішень (у групі)	Безпосереднє спілкування, «віч-на-віч», доступні ресурси, запис нотаток для мозкового штурму	Спілкування електронною поштою або в чаті (запис надсилається викладачеві), різні доступні ресурси, нотатки у вигляді гіпертексту, коментарі	Коментарі через чат у друкованій формі, інші студенти можуть додавати коментарі
Зворотній зв'язок від викладача	Безпосередня, усна, відповідь	Звичай у друкованій формі	Електронна пошта, чат, Skype, Zoom, MS Teams, Discord тощо.
Презентація змісту теоретичного матеріалу, інструкції до різних видів діяльності	Жива усна презентація викладача. Письмовий матеріал.	Презентація викладача у записи, слайди та оповідання. Друкарський матеріал. Викладач передбачає можливі питання та проблеми та дає інструкції відповідно до них.	Аудіо/відеозапис Ефір Друкований формат

Слід зазначити, що результати успішності студентів під час дистанційного навчання загалом вищі, ніж за традиційного, очного, навчання. Як згадувалося вище, є безліч причин. Звичайно, не можна говорити про те, що дистанційне навчання перевершує за ефективністю традиційне, але хотілося б відзначити, що на дистанційному навчанні у студентства є можливість не пропустити матеріал. Аудиторне заняття (якби вони пропустили його в аудиторії). Аудіо та відеоефіри, а також різноманітні способи синхронної та несинхронної комунікації дають можливість компенсувати нестачу присутності на очному занятті.

Можливі сфери застосування дистанційного навчання іноземних мов у навчальних закладах:

- профільне навчання (елективні курси);
- інтеграція формальної та неформальної освіти;
- підвищення кваліфікації вчителів/викладачів.

Перспективи розвитку дистанційного навчання іноземних мов:

- Робота з інформацією в перспективі дозволить використовувати засоби автоматичної підготовки текстів, які отримують безпосередньо з Інтернету, для застосування їх у навчальному процесі.

- Обсяг навчальних дій зростатиме за рахунок застосування автоматизованих систем інтелектуального діалогу, які працюють як з текстом, так і з мультимедією.

- Щільність спілкування в перспективі може ще більше підвищитися внаслідок застосування технологій доповненої реальності (комп'ютерного пристрою у вигляді окулярів, що відтворюють світ з інформацією про його об'єкти, ця технологія розвиває сучасну технологію QR кодів на новий рівень).

Важливо зазначити, що застосування дистанційності у навчанні іноземних мов є випробуванням. Найбільшою проблемою є нестача безпосереднього спілкування з одногрупниками та викладачем. Застосування сучасних

інструментів для синхронної та несинхронної комунікації допомагає подолати цю проблему.

Наші спостереження, незважаючи на деякі побоювання, дуже позитивні, проте має бути багато додаткової роботи з удосконалення навчальних програм, їх модифікації та підвищення якості мультимедійних матеріалів. Ми переконані, що педагогічна кваліфікація у тандемі із сучасними технологіями дають можливість реалізації успішного навчання іноземних мов у дистанційному режимі.

Застосування дистанційного навчання при вивченні іноземних мов дозволить підвищити ефективність освітніх процесів за рахунок різноманітної практичної активності, високої динамічності, пов'язаної з гнучкістю вибору навчального матеріалу і різноманітністю форм учбового методу забезпечення. У часових умовах вже недостатньо просто передавати знання студентам розбирати споріднені теми. Необхідно навчити їх систематично шукати щось нове, постійно використовувати свої знання як засіб досягнення мети. Вирішення цих завдань стимулює до інновацій і розвитку інклюзивності, дозволяє експериментувати з різними часовими рамками і моделями викладання.

Сучасна дистанційна освіта може бути лише доповненням до традиційної форми навчання, поєднання цих двох моделей освіти буде найефективніше. Дистанційний формат - це тема дискусії щодо майбутньої вищої освіти. Дистанційна освіта знаходиться на першому плані технічних досягнень, проте відсутність надійного зв'язку може обмежити педагогічні можливості. Що стосується вимушеного переходу на дистанційну формат навчання, що відбувся в березні-липні 2020р., то викладачі були змушені розробляти дистанційно-освітнє середовище, яке було б спрямоване на адаптування всіх, хто навчається до дистанційного навчання та дистанційного [4,с.284].

Слід також відзначити, що за умов карантинних обмежень більшість видів аудиторної роботи – дискусії, мозковий штурм, презентації, ділові ігри тощо – викладачі проводять у віртуальному просторі. Для вивчення іноземної мови широко використовуються групові онлайн-заняття на різних освітніх платформах. Формат навчання переважно змішаний – частина тем вивчається на заняттях, частина – як завдання для самостійної роботи студентів. Свідомі викладачі іноземної мови постійно знаходяться в пошуку найбільш результативного й ефективного способу навчання. На практиці спостерігаємо, що педагоги поступово впроваджують нові методики викладання, проводять дослідження для покращення якості дистанційного навчального процесу. Обов'язкове дистанційне навчання під час пандемії ставить перед ними безліч проблемних запитань, які потребують нагального вирішення та стимулюють продовження пошуку. Дослідження показує, що перехід на онлайн через пандемію допоміг ЗВО, викладачам, здобувачам освіти, керівникам відкрити нові можливості та придбати новий позитивний досвід.

Дистанційне навчання є мотивуючим фактором у вивченні іноземних мов, сприяє досягненню особистісних, предметних результатів навчання та, в кінцевому рахунку, досягненню мети навчання іноземних мов: формуванню іншомовної комунікативної компетенції. Дистанційне навчання сприяє

реалізації сучасних освітніх парадигм таких, як індивідуалізація та диференціація навчальної діяльності, самоосвіта та саморозвиток учнів. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчання іноземних мов виявляє педагогічну проблему. Перед педагогічною наукою постає завдання методичного освоєння сучасних засобів навчання, дослідження нових технічних засобів, перспективних у навчанні іноземної мови.

Дистанційне навчання стає невід'ємною частиною освітнього простору, особливе місце в якому займає процес оволодіння іноземною мовою. Здатність до іншомовного спілкування на професійному рівні є обов'язковою умовою підготовки сучасних фахівців для розширення їхніх можливостей на ринку праці. Дистанційний формат навчання завдяки низці особливостей дає можливість інтенсифікувати цей процес, наблизити його до індивідуальних потреб студентів, побудувати власну траєкторію навчальної діяльності, а також удосконалювати професійні вміння протягом всього життя.

Список літератури:

1. Гуца Г. В., Організація освітнього процесу з іноземної мови в умовах дистанційного навчання.//Збірник тез доповідей міжвузівського науково-методичного семінару «Дистанційне навчання в глобалізованому світі». – Київ.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2021. – С. 23-25

2.Кашуба О. М., Кравчук Т. О., Навольська Г. І., Онішук І.В. Використання дистанційного навчання при вивченні іноземних мов у ЗВО.- Modern education, training and upbringing: collective monograph / Abdullayev A., Rebar I., – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2021. 594 p. - с.448-452

3. Turko, Olha, Kravchuk, Tetiana, Kashuba, Oleksandra, Navolska, Halyna, Kutsyi, Ivan. The Latest Tools for the Formation of Foreign Language Communicative Competence of Students of Non-language Specialties / O. Turko et al. // Arab World English Journal (AWEJ). Vol. 12. Num. 1. March 2021. P. 443-457

4.Кашуба О. М., Кравчук Т. О., Навольська Г.І., Особливості викладання іноземних мов в умовах дистанційного навчання у ЗВО: переваги та недоліки Results of modern scientific research and development : the 9th International scientific and practical conference (November 14-16, 2021). – Madrid : Barca Academy Publishing, 2021. – P. 280–287.

ПРО ДЕЯКІ ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Лусь Володимир Іванович,

к.т.н., доцент, професор
Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова

Навіть поверхневий аналіз широко вживаних і активно впроваджуваних методик викладання інженерно-графічних дисциплін в процесі підготовки інженерних кадрів на сучасному етапі показав, що викладачі технічних закладів вищої освіти (ЗВО) користуються досить великим спектром різних методик і освітніх технологій.

Переважаючи більшість викладачів, в основному з великим стажем роботи, віддають перевагу традиційним методам навчання. Це класична лекційна аудиторія або клас для практичних занять, сучасна дошка, крейда, плакати, моделі. Тут якість знань у студентів залежить в першу чергу від професіоналізму, таланту і здібностей викладача [1]. Уміння не лише доступно викласти матеріал, за темою що вивчається, але і навичок якісного, поетапного виконання креслень на дошці, бажано в кольоровому зображенні. Студенти повинні конспектувати як теоретичний матеріал, так і графічні зображення, виконані на дошці, особливо на початку вивчення курсу.

Позитивним тут являється прямий контакт викладача з аудиторією, можливість зупинок, додаткових роз'яснень, повторень алгоритмів рішення завдань і інші дії. До негативного можна віднести велику трудомісткість виконання креслень на дошці, і як наслідок, дуже значні непродуктивні витрати аудиторного часу. Основними інноваційними елементами традиційних методів навчання нині є різні варіанти застосування роздавального матеріалу як на практичних, так і лекційному занятті.

Останніми роками активно застосовуються різні методики викладання інженерної графіки із застосуванням технічних засобів навчання, йдучи за бурхливим розвитком комп'ютерних технологій. Усе більш широко використовуються мультимедійні технології при читанні лекцій з нарисної геометрії та інженерної графіки. Відео зображення дає можливість не витрачати час і сили на суто технічні моменти, дозволяє показати об'ємні моделі, поетапне виконання креслень, звільнити викладача для спілкування з аудиторією. Можливість розміщення відеоматеріалів в Інтернет порталах навчальних закладів дозволяє відеокурсу бути доступним для перегляду студентам заочної і дистанційної форм навчання.

При вивченні комп'ютерної графіки використовуються різні засоби тривимірного твердотілого моделювання, які на сучасному рівні дозволяють здійснювати політехнічну і професійну підготовку студентів до умов сучасного

виробництва, формування основ комп'ютерної інженерної графіки, набувати навичок з розробки креслярсько-графічної документації за допомогою САПР.

Представлені методики і технології викладання інженерно-графічних дисциплін, хоча і пройшли багаторічний шлях апробації, постійно повинні удосконалюватися у напрямі зменшення недоліків і збільшення їх переваг.

Проте, які б досконалі інноваційні технології не застосовувалися у викладанні і вивченні графічних дисциплін, без вдосконалення методів сприйняття матеріалу, що вивчається, студентами, добитися великих успіхів дуже складно. На підставі багаторічного аналізу навчального процесу і результатів екзаменаційних випробувань, можна зробити висновки про пріоритетність пошуку інноваційних ідей у напрямі підвищення внутрішньої мотивації студентів в процесі вивчення дисциплін [2].

Основними аргументами для таких висновків є:

- кількість інформації, яку студент може отримати, переробити і запам'ятати, обмежена, як для короткочасної, так і для довготривалої видів пам'яті [3, с.26];
- інформаційне перевантаження молодих людей від наявності сучасних засобів комунікацій (мобільні телефони, смартфони, ноутбуки, вільний вихід в Інтернет);
- низький рівень мотивації до швидкого і якісного вивчення матеріалу і виконання графічних зображень (в силу незнання зв'язку того, що вивчається з перспективою власного розвитку);
- слабка підготовка до самостійного аналізу і вироблення плану дій з освоєння навчальних програм;
- не стійке психологічне загартування до напруженої творчої праці (терпіння, усидливість, фізична витривалість, сила волі);
- низький рівень загальноосвітньої підготовки більшості студентів, особливо тих, які вступили на платну форму навчання;
- велика кількість дисциплін, що вивчаються, у ЗВО і як наслідок - скорочення аудиторних годин на вивчення кожної з них.

На підставі аналізу основних чинників, що впливають на якість знань і умінь при вивченні інженерно-графічних дисциплінах можна сформулювати наступні рекомендації по вдосконаленню навчального процесу :

- застосовувати усі сучасні інноваційні технології при усному і графічному викладі розділів, що вивчаються (мультимедійна техніка, роздавальний матеріал, тривимірні зображення);
- навчати студентів основам наукової організації навчального процесу (комфортне облаштування робочого місця, повна комплектація якісним креслярським приладдям, забезпечення навчально-методичною і довідковою літературою, включаючи електронні версії, тижневі мережеві графіки вивчення дисциплін, рейтингова самооцінка);
- домагатися повної концентрації уваги усієї групи на утриманні теми, що вивчається (від викладача потрібний не лише професіоналізм, але і стійка психологічна підготовка, сила волі, холонокровність, щире бажання успіху студентам);

- чітке формулювання кінцевої мети завдання на це заняття з поетапним рухом до неї [4];
- розробляти комплекс психологічних прийомів спрямованих на підвищення внутрішньої мотивації студентів до успіхів в навчанні (якщо навчуся добре вчитися, то навчуся домагатися і життєвих цілей);
- переконувати студентів в їх здібностях до навчання, знаходити і показувати найбільш сильні сторони при виконанні ними графічних завдань (раніше не знав і не умів, тепер знаю більше, умію краще);
- розвивати творчий підхід студентів до процесу навчання на всьому протязі вивчення курсів інженерно-графічних дисциплін (приймати не лише методичні прийоми, запропоновані викладачами, але і виробляти свої підходи, адаптовані до характерних особливостей власного організму, домагаючись при цьому виконання поставленої мети за найкоротший час).

Викладені рекомендації є лише основними орієнтирами для подальших пошуків реальних шляхів вдосконалення методик викладання інженерно-графічних дисциплін в технічних ЗВО.

Список літератури:

1. Лусь В.І. Про деякі проблеми підвищення якості інженерно-геометричної підготовки студентів. The development of technical sciences: problems and solutions: the international research and practical conference, (Brno, April 27-28, 2018). Brno, 2018. p. 162-164.

2. Лусь В.І. До питання викладання предмета «Інженерна графіка» в сучасних умовах. International scientific and practical conference “Prospects for the development of technical science in EU countries and Ukraine” Wloclawek, Republic of Poland, December 21-22, 2018. Wloclawek: Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2018. 160 p., p.137-140.

3. Арден, Д. Развитие памяти для «чайников». Как улучшить память. –М.: Диалектика, 2007. – 352с.

4. Инженерная психология: сборник статей / Под ред. Д.Ю. Панова, В.П. Зинченко. – М.: Прогресс, 1964.- 696 с.

КОЛІР У ХУДОЖНЬО-ПРОДУКТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Мастерук Дар'я Володимирівна,
Студентка 4 курсу
Спеціальності «Дошкільна освіта»
Київського університету ім. Бориса Грінченка

Дошкільне дитинство є унікальним періодом життя людини. У цей час дитина пізнає світ, кожного дня відкриваючи для себе щось нове, наповнюючись безліччю емоцій, вона відображає їх у власній діяльності. Психологи зазначають, що особливе місце у відображенні емоційного стану дітей є художньо-продуктивна діяльність, виражальним засобом якої є лінія, форма, рух, фактура, колір.

У Державному стандарті дошкільної освіти (редакція 2021) виокремлено наступні види художньо-продуктивної діяльності: малювання, ліплення, аплікація, комунікація у мистецтві [1]. Аналіз науково-педагогічної і методичної літератури дозволяють зазначити про різноманітність сучасних художніх технік і методів освітньої взаємодії з дітьми дошкільного віку. Зокрема у дослідженнях О. Дронової, Р. Шульги виокремлено нові методи і прийоми образотворчої діяльності, О. Половіною представлено форми артосвіти спрямовані на формування мистецько-творчої компетентності у художньо-продуктивній діяльності [2]. Художнє конструювання представлено у дослідженнях І. Білої, Н. Голоти, О. Літченко, М. Штефан, пластичне образотворення (ліплення) розглядається у дослідженнях Т. Комарової, Л. Старовойт [3].

Колір розглядається науковцями як засіб виразності, що у мистецтві дозволяє передати емоції творця, а споглядальникам зрозуміти і відчувати почуття і сенси вкладені автором. У дослідженнях пов'язаних з аналізом особливостей використання кольору дітей дошкільного віку значна увага приділяється естетичному сприйманню, оскільки саме з його допомогою у малюків розвивається вміння помічати і розуміти красиве. Перші епізоди використання фарб у діяльності дитини, переважно виникають спонтанно, коли дитина помічає, що олівець залишає кольоровий слід у процесі маніпуляції.

Дослідження науковців свідчать, що діти з перших місяців життя мають здатність сприймати та розрізняти кольори, проте використання їх у продуктивній діяльності найчастіше починається у ранньому дитинстві, саме тоді діти використовують різноманітні фарби не надаючи їх реального значення. До 6-7 років зберігається здатність використовувати кольори та їх відтінки для зображення предмета або явища відповідно до її внутрішнього бачення [4].

Художньо-творча діяльність сприяє образному пізнанню світу та себе в ньому, вона стає середовищем створення образів і надає дитині можливість урізноманітнювати форми комунікації із соціумом. На думку О. Дронової, Г. Сухорукової, Н. Голоти, Л. Янцур під час малювання відбувається моделювати «картину світу», дитина розвиває вміння передавати особисті

враження про неї за допомогою різних зображувальних матеріалів і технік, переживати почуття захоплення, радості, здивування, творчого піднесення, самоцінності; позбавлятися небажаних комплексів (страх, нерішучість, невпевненість, меншовартість та ін.) [5].

Створюючи вироби з глини, пластиліну чи солоного тіста дитина за допомогою форми та кольору перетворює власний неповторний виріб, моделюючи предмети і об'єкти зовнішнього світу. Пластичний матеріал дозволяє дітям відкривати нові можливості трансформації кольорів, опанувати нові прийоми змішування і вкраплення.

Створюючи аплікацію, наприклад з кольорового паперу, дитина не має можливості змішувати фарби, проте у цьому виді діяльності найважливішим завданням є створення композиції і поєднання кольорів. Погоджуємося з думкою В. Оствальда, «що деякі сполучення деяких кольорів приємні, інші неприємні або не викликають емоцій. Виникає питання, що визначає це враження? На це питання можна відповісти, що приємні ті кольори, між якими існує закономірний зв'язок, тобто порядок. Поєднання кольорів, враження від яких нам приємне, ми називаємо гармонійними» [6]. Важливим є розвиток естетичного сприймання та формування у дітей навички помічати красиве поєднання кольорів, розуміння як вони можуть підсилювати або відтінити один одного [7].

Пізнаючи світ дитина робить для себе нові відкриття, накопичує враження, естетичний досвід. Малюючи, вирізаючи або ж конструюючи дитина прагне передати отримані емоції. Тож для дитини дошкільного віку колір виступає засобом відображення не лише уявлень про зовнішні ознаки предметів і явищ, а і внутрішнє бачення оточуючих її речей та явищ, що передається через почуття.

Список літератури:

1. *Стандарт дошкільної освіти. Базовий компонент дошкільної освіти. Практика управління дошкільним закладом.* URL: <https://ezavdnz.mcfrr.ua/book?bid=37876>
2. *Половіна О.А. Дитина у світі мистецтва Дошкільне виховання. №2.2021 С. 3-8.*
3. *Літіченко, О. Конструювання з пухнастого дроту в закладі дошкільної освіти. Acta Paedagogica Volynienses, 5. 2021. С.37-42*
4. *Біла І. М. Психологія дитячої творчості. К. : Фенікс, 2014. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/32309053.pdf>*
5. *Г.В.Сухорукова, О.О.Дронова, Н.М.Голота, Л.А .Янцур. Образотворче мистецтво з методикою викладання в дошкільному навчальному закладі. Підручник. За заг. ред. Г.В.Сухорукової. К.: В ідавничий Д ім «Слово», 2010. 376 с.: іл.*
6. *Колористика: магія кольору : науково-популярне видання / Альона Михайленко – К.: ВСР, 2016. 396с. URL: <https://issuu.com/832017/docs/>*
7. *Дошкільна педагогіка : підручник / Тамара Поніманська – 4-те вид., - Київ : ВЦ «Академія», 2018. 408с. (Серія «Альма-матер»).*

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ ВІТЧИЗНЯНИХ ТА ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ЗА УМОВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Міхєєв Андрій Олександрович,

к.біол.н., доцент

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Джуряк Валентина Степанівна

к.біол.н., асистент

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Гаврилюк Олеся Іванівна

асистент

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

З часу появи та пандемічного розповсюдження нового коронавірусу SARS-CoV-2 в багатьох країнах світу, у т. ч. і в Україні, було вжито безпрецедентні заходи для боротьби з цією недугою, що в свою чергу призвело до обмежень та ізоляції, а також переходу навчання всіх рівнів освіти на дистанційну форму [1, 2]. На сьогодні пандемія Covid-19 продовжує поширюватися по всьому світу, змінюються штами, виникають мутації, і відповідно вона негативно впливає і на освіту тих, хто має з нею боротися – майбутніх медиків, студентів закладів вищої медичної освіти [3]. Також Covid-19 створює проблеми не лише для фізичного, але й психічного здоров'я населення, у т.ч. і студентів-медиків, зокрема у процесі навчання і вони дедалі частіше демонструють високі показники депресії та рідше звертаються за допомогою [4, 5].

Вочевидь, що подальший розвиток вищої медичної школи за таких умов дистанційного навчання призводить до зростання інформаційного навантаження на студентів, які за відсутності «живого» спілкування може мати певні проблеми в комунікаціях, особливо на початкових курсах навчання [6]. Все це найчастіше зумовлено входженням колишніх учнів шкіл та коледжів до абсолютно нового освітнього простору зі специфічними умовами, а за умов дистанціонування такий перехід може призводити до суттєвого погіршенні стану їх здоров'я і безпосередньо відображається на результатах навчання.

Власне сам процес адаптації студентів до навчання у закладах вищої медичної освіти суттєво відрізняється від інших ЗВО – це більш довготривалий процес, багатоетапний, що може викликати перенапруження, особливо психологічне, а не лише фізичне/фізіологічне [7]. Вивченню адаптації студентів закладів вищої освіти, зокрема медичних, за умов пандемії присвячено досить багато праць вітчизняних та зарубіжних авторів [8, 9, 10]. Саме у закладах вищої освіти закладаються основи особистісних якостей майбутнього медичного спеціаліста і це стосується не стільки вітчизняних студентів, скільки іноземних громадян, що

навчаються у таких закладах в Україні [11, 12].

Тому, дослідження основних показників соціально-психологічної адаптації студентів різних форм навчання та походження (вітчизняних та іноземних) є актуальним питанням, особливо за умов дистанційного навчання під час карантину на тлі пандемії Covid-19. Особливо це актуально для закладів вищої медичної освіти, де сформовані певні специфічні умови навчання, є значний обсяг різнопланових фахових знань, вмінь та навичок. Відповідно, іноземним студентам в умовах навчання на території іншої країни, особливо за умов дистанційного навчання, доволі складно звикати не лише до нових умов іншої країни, а й до самої системи навчання, тому часто головною проблемою для них є протиріччя між рівнем їх готовності (комунікативності) до сприйняття навчальної інформації й вимогами вищої школи [13, 14].

Тому метою нашого дослідження було вивчити та порівняти основні показники соціально-психологічної адаптації вітчизняних та іноземних студентів до навчання за умов дистанційної освіти під час карантину.

Для цього нами було проведено вивчення основних показників особистісної адаптації студентів 2 та 3-го курсів медичних факультетів Буковинського державного медичного університету під час дистанційного навчання у 2020-2021 навчальному році. Показники вивчалися шляхом опитування 150 вітчизняних студентів віком 19-20 років та 250 іноземних студентів віком 19-21 рік з використанням Google Forms та під час відеоконференцій Google Meet. Опитування проводилося анонімно, за однакових умов, а для створення анкети в Google Forms був використаний адаптований варіант багаторівневого особистісного опитувальника «Адаптивність», що призначений для оцінювання саме адаптаційних можливостей людини [15].

Отримані нами результати анкетування виявилися цілком валідними та були статистично опрацьовані із обрахунком основних показників соціально-психологічної адаптації: нервово-психічна стійкість, комунікативність, рівень соціалізації, девіантність поведінки та сумарний показник соціально-психологічної адаптації. Перший показник – нервово-психічна стійкість є сукупністю вроджених набутих особистісних якостей і психофізіологічних можливостей організму, що здатні забезпечити його оптимальне функціонування в специфічних умовах середовища. Згідно отриманих нами даних, рівень нервово-психічної стійкості вітчизняних студентів був вірогідно вищим, ніж у іноземних громадян – $2,75 \pm 0,31$ ум. од. проти $1,65 \pm 0,21$ ум. од. відповідно. При цьому їх стійкість до нових, змінених умов навчання розподілялася від високого рівня нестійкості до високого рівня стійкості.

У вітчизняних студентів спостерігалися як окремі ознаки нервово-психічної нестійкості, так і достатній або достатньо високий рівень нервово-психічної стійкості до нових умов навчання під час карантину. Найчастіше для них може бути притаманною досить як низька толерантність до психічних та фізичних навантажень (група високого рівня нестійкості), так і високий рівень працездатності навіть за умов дистанційного навчання (група високого рівня стійкості).

Натомість іноземні студенти набагато частіше виявляли більш високий рівень

нервово-психічної нестійкості. Такий стан може супроводжуватися низькою толерантністю та низькою адаптацією нових умов навчання. При цьому деяка частина іноземних студентів (біля 10%) за результатами анкетування показала достатній рівень нервово-психічної стійкості, проте для більшості була притаманна висока ступінь нервово-психічної нестійкості.

Комунікативні здібності або комунікабельність – це особливості індивідуума, що характеризують його спроможність взаємодіяти з іншими в групі чи колективі, адекватно інтерпретувати отриману інформацію та правильно її передавати/відтворювати. За отриманими нами даними анкетування комунікативні здібності вітчизняних студентів були порівняно з іноземними студентами суттєво вищими. При цьому у студентів з України переважно спостерігається задовільний, середній та достатній рівень комунікативності, що може вказувати на досить якісне і швидке пристосування вітчизняних студентів до умов навчання під час карантину з адекватним формуванням стосунків студент-студент та студент-викладач. Переважно ці студенти не конфліктні та йдуть на контакт з оточуючими.

У іноземних громадян аналогічного віку реєструвався досить низький рівень комунікативних здібностей, що може призводити до труднощів на початковому етапі адаптації до нових умов навчання. Враховуючи той факт, що у частини іноземних студентів, які перебували на період карантину вдома, результати анкетування показали досить задовільний та навіть достатній рівень комунікативності, можна вважати їх рівень більш комфортним та якісним в плані адаптації до нових умов дистанційного навчання.

Одним із важливих показників адаптації студентів в групі, навчальному закладі, до умов іншої держави є рівень соціалізації, який безпосередньо вказує на їх здатність бути повноправними членами колективу чи суспільства. Відповідно до анкетування, отримані нами дані показали вірогідну різницю між відповідними показниками соціалізації іноземних та вітчизняних студентів. На жаль у іноземних студентів медичних факультетів середній показник рівня соціалізації виявився майже у 1,5 рази нижчим, ніж в українських студентів ($p < 0,01$) за однакових дистанційних умов навчання. При цьому у переважної більшості вітчизняних студентів спостерігався більшою мірою достатній рівень соціалізації і тільки у частини опитаних – недостатній рівень.

Відповідно, вітчизняні студенти хоча і не завжди орієнтуються на дотримання загальноприйнятих норм поведінки, проте переважно притримуються колективних інтересів. А от іноземні студенти виявилися більш схильними діяти у власних інтересах та не завжди дотримуватися групових чи колективних вимог. При цьому у більшості опитаних іноземних громадян спостерігається недостатній або низький рівень соціалізації і лише частина опитаних показали задовільний рівень соціалізації. Такі результати, на нашу думку, можуть свідчити про переважання особистісних інтересів над груповими, досягнення результатів під час дистанційного навчання може здійснюватися в обхід існуючим правилам (використання технічних засобів при онлайн тестуваннях тощо).

Через відсутність достатнього рівня соціалізації часто можуть розвиватися явища відхилень у поведінці, тобто її девіацій, коли особиста поведінка або цілої

групи не відповідає загальноприйнятим вимогами та нормам суспільства. Вивчення нами цього показника у опитаних респондентів під час дистанційного навчання не виявили вірогідної різниці між вітчизняними та іноземними студентами. Навпаки, у іноземних студентів середній показник відсутності схильності до відхилень у поведінці був суттєво вищим (10 ум. од.) порівняно з вітчизняними (6 ум. од.). При цьому спостерігався наступний розподіл шкали схильності до відхильної поведінки: українські студенти – наявні окремі ознаки девіацій (4% опитаних), ознаки відсутні в цілому (16%) та відсутні ознаки девіації взагалі (80%); іноземні студенти – ознаки девіантної поведінки відсутні в цілому (20% опитаних), відсутні ознаки девіацій поведінки (80%). Такі отримані результати можуть свідчити про те, що як вітчизняні, так і іноземні студенти під час карантину та дистанційної форми навчання практично не виявляють ознак агресивної поведінки відносно оточуючих. Одним із можливих пояснень є навчання так би мовити в «домашніх», комфортних умовах.

Останній інтегральний або сумарним показником особистісної соціально-психологічної адаптації виявився як у іноземних, так і у вітчизняних студентів практично однакового середнього рівня. Згідно стандартизованої шкали оцінювання цього показника – це переважно група низької адаптації. Тобто, як вітчизняні, так і іноземні студенти під час дистанційного навчання за умов карантину виявляють досить низький рівень адаптації саме до такої форми навчання. Відповідно, успіх адаптації в даному випадку часто залежать від зовнішніх умов, а саме тривалої ізоляції та дистанціонування, а опитані нами студенти часто мають невисоку емоційну стійкість, часом конфліктні, а іноді і агресивні. Тому, це може супроводжуватися низькою нервово-психічною стійкістю до навчального навантаження, досить низькою толерантністю до умов оточуючого середовища і навіть асоціальних вчинків та конфліктів. Проте, все ж у частини опитаних нами студентів в обох вивчених групах серед загального посереднього рівня спостерігається як задовільний рівень адаптації, так і високий рівень адаптації.

Висновки. Таким чином, як показали результати опитування, рівень нервово-психічної стійкості вітчизняних студентів виявився вірогідно вищим, ніж у іноземних громадян. При цьому аналогічно і комунікативні здібності вітчизняних студентів також суттєво перевищували показники у іноземних студентів, а також і середній показник соціалізації. За умов дистанційного навчання вітчизняні студенти хоч і не завжди дотримуються загальноприйнятих норм та правил, проте в цілому підпорядковуються груповим інтересам. На відміну від них іноземні студенти мають середній рівень схильності до девіацій поведінки, що є суттєво вищим порівняно з вітчизняними. А сумарний (інтегральний) показник соціально-психологічної адаптації у студентів, як іноземних, так і вітчизняних виявився на практично однаковому середньому рівні, що за шкалою оцінювання особистісного потенціалу соціально-психологічної адаптації відповідає групі низької адаптації. Відповідно, у процесі навчання за умов карантину студенти медичних факультетів, як вітчизняні, так і іноземні, характеризуються досить низьким рівнем соціально-психологічної адаптації до дистанційного навчання.

Список літератури

1. Moreno-Fernandez, J., Ochoa, J. J., Lopez-Aliaga, I., Alferez, M. J. M., Gomez-Guzman, M., Lopez-Ortega, S., & Diaz-Castro, J. (2020). Lockdown, Emotional Intelligence, Academic Engagement and Burnout in Pharmacy Students during the Quarantine. *Pharmacy*, 8(4), 194.
2. Bolatov, A. K., Seisembekov, T. Z., Askarova, A. Z., Baikanova, R. K., Smailova, D. S., & Fabbro, E. (2021). Online-learning due to COVID-19 improved mental health among medical students. *Medical science educator*, 31(1), 183-192.
3. Chandratre, S. (2020). Medical students and COVID-19: challenges and supportive strategies. *Journal of medical education and curricular development*, 7, 2382120520935059.
4. Виноградова, В., & Шкуренко, Н. (2021). Вплив пандемії Covid-19 на психічне здоров'я студентів. *InterConf*, 182-191.
5. Гречишникова, А., & Старусева, В. (2020). Вплив пандемії на психічний стан здоров'я людей. *Збірник наукових праць ЛОГОС*, 104-105.
6. Гринь, О. О., & Цисар, Ю. В. (2021). Особливості дистанційного навчання в медичному університеті за умов пандемії COVID-19. *Медичний форум*, 19.
7. Hebecci, M. T., Bertiz, Y., & Alan, S. (2020). Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the coronavirus (COVID-19) pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 267-282.
8. Міхєєв, А. О., & Дейнека, С. Є. (2020). Основні показники соціально-психологічної адаптації вітчизняних студентів до навчання за умов дистанційної освіти. *Modern problems in science*, 8, 463.
9. Flores, M. A., Barros, A., Simão, A. M. V., Pereira, D., Flores, P., Fernandes, E., ... & Ferreira, P. C. (2021). Portuguese higher education students' adaptation to online teaching and learning in times of the COVID-19 pandemic: personal and contextual factors. *Higher Education*, 1-20.
10. Simsek, I., Kucuk, S., Biber, S. K., & Can, T. (2021). Online learning satisfaction in higher education amidst the Covid-19 pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 16(1), 247-261.
11. Shepitko, V. I., Yeroshenko, G. A., Voruta, N. V., Pelipenko, L. B., & Lisachenko, O. D. (2018). Особливості адаптації вітчизняних та іноземних студентів до навчання в медичному вузі. In *Mind technologies: Step to the future* (pp. 46-49).
12. Sinaiko, V., Korovina, L., & Radchenko, T. (2020). Тривога у іноземних студентів-медиків в умовах пандемії Covid-19. *Psychological journal*, 6(6), 49-56..
13. Mikheev, A. O., Popovych, V. B., & Dzhuryak, V. S. (2020). Особливості адаптації іноземних студентів спеціальності «медицина» до навчання. *Буковинський медичний вісник*, 24(2 (94)), 167-172.
14. Villa, F. G., Litago, J. D. U., & Fernández, A. S. (2020). Percepciones y expectativas en el alumnado universitario a partir de la adaptación a la enseñanza no presencial motivada por la pandemia de COVID-19. *Revista Latina de Comunicación Social*, (78), 99-119.

15. Маклакова, А.Г., Чермянина, С. В. Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛО-АМ). Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Уч. пособие. Ред. сост. Райгородский Д.Я. Самара, Изд. Дом «Бахрах», 2004, 672.

МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК «ЦИФРОВА ІНКЛЮЗІЯ» ЯК ЗАСІБ СОЦІАЛІЗАЦІЇ ТА АДАПТАЦІЇ ДІТЕЙ З ТЯЖКИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ В ОСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Павлюк Тетяна Олександрівна

Кандидат педагогічних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

Борисова Оксана Олександрівна

Викладач
Рівненський державний гуманітарний університет

Інформатизація та комп'ютеризація усіх галузей суспільної діяльності є невід'ємною складовою реформаційних процесів, які відбуваються в Україні. Сучасний розвиток галузі освіти включає застосування інноваційних педагогічних технологій, цифрових розробок та комп'ютерних програмних педагогічних засобів. Якщо раніше це були переважно розвивальні комп'ютерні ігри, то нині – це програмні засоби, як дозволяють удосконалити та модифікувати комунікаційний процес між дітьми з особливими освітніми потребами та їх здоровими однолітками.

Інклюзивна освіта з кожним роком нарощує потужності і надає можливість соціалізувати все більшу кількість дітей, які мають певні психо-фізичні порушення. Особливе значення це має у процесі роботи з дітьми з тяжкими порушеннями мовлення. Їх соціалізація та адаптація є пріоритетним завданням педагогів початкових класів Нової української школи.

У 2019 році Міністерством освіти і науки України спільно з громадською організацією «Здорове суспільство» та соціальним підприємством «ДивоГра» було створено мобільний додаток «Цифрова інклюзія» (за ініціативи компанії «Хуавей Україна» в рамках корпоративної програми TECH4ALL) [2]. Це інноваційна платформа соціального партнерства, що сприяє розвитку екосистеми цифрової інклюзії.

Цифрова інклюзія – рішення, в рамках яких враховуються індивідуальні особливості людей і створюються рівні можливості для всіх в цифровому світі. Технології створюють можливості для залучення людей з особливими потребами не тільки в соціум, а також в економічне життя суспільства. Відмова від дискримінації, формування культури підтримки та соціалізації людей з особливими потребами – тривалий, але необхідний процес, який має пройти суспільство для того, щоб його розвиток був стійким. Прискорити це можуть цифрові технології [1].

Розробники мобільного застосунку врахували потреби осіб з тяжкими порушеннями мовлення у налагодженні комунікації з соціумом і передбачили

перелік інструментів для альтернативної комунікації (у легших проявах порушень – додаткової комунікації).

Це створює умови для повноцінної адаптації у освітньому середовищі навчального закладу дітей з особливими освітніми потребами, які мають проблеми з порушеннями мовлення. Окрім того ця платформа допомагає їм стати повноправними учасниками різноманітних заходів поза межами школи; відвідувати бібліотеки, театри, кінотеатри, розважальні заклади тощо, а також вільно пересуватися у транспорті без супроводжуючої особи.

Цифрові технології враховують особливості збереження ментального здоров'я дітей з тяжкими порушеннями мовлення, що позитивно впливає на загальний психічний та фізичний стан дітей.

Мобільний додаток «Цифрова інклюзія» містить набір категорій, які об'єднані зручною навігацією. Це: сім'я, емоції та почуття, гігієна, здоров'я, харчування, одяг, свято, навчання, дії, побут, спілкування, прикметники, числа, кількість, займенники, транспорт, сигнальні картки, пандемія, кольори. Кожна з категорій містить основні слова, які допоможуть дитині з тяжкими порушеннями мовлення висловити свою думку, ставлення чи бажання.

Зображення знизу підписані словом, яке їх ідентифікує і при натисканні на картинку програма озвучує це слово.

Програма пройшла апробацію, яка продемонструвала ефективність і актуальність. Тому 17.06.2021 р. відбулася її загальнонаціональна презентація під назвою: «Цифрова інклюзія: Перший україномовний додаток Digital Inclusion для безбар'єрного спілкування всіх».

Окрім дітей з порушеннями мовлення додаток використовують військові, які отримали поранення і не можуть розмовляти; люди з афазією, мовлення яких не відновилося або знаходиться в процесі відновлення; діти з РАС та іншими порушеннями, які впливають на комунікацію з оточуючими.

Таким чином, інклюзивність є визначальною складовою у процесі соціалізації та адаптації дітей з тяжкими порушеннями мовлення в освітніх навчальних закладах та у соціумі загалом. Практика інклюзії розширюється і удосконалюється, а цифрові технології дозволяють показати спектр можливої діяльності в цьому напрямі. Дитина стає самостійною і інтегрованою в соціум.

Список літератури

1. Перший україномовний мобільний додаток Digital Inclusion для безбар'єрного спілкування та розвитку творчості. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://business.dia.gov.ua/en/cases/tehnologii/persij-ukrainomovnij-mobilnij-dodatok-digital-inclusion-dla-bezbaremnogo-spilkuvanna-ta-rozvitku-tvorcosti>

2. «Цифрова інклюзія: Створено перший у світі україномовний додаток Digital Inclusion для безбар'єрного спілкування всіх». Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.huawei.com/ua/news/ua/2021/18062021>

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА КВЕСТУ «ДЕНДРОЛОГІЧНІ ТАЄМНИЦІ ЖИТОМИРА»

Плужник Андрій Володимирович

Студент

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Бітнер Дарина Володимирівна

Студентка

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Вступ. Однією із сучасних технологій, які досягають чималого успіху при застосуванні в навчальному процесі закладу середньої освіти, є квест-технологія. За останні роки ця технологія успішно застосовується креативними та творчими вчителями багатьох навчальних предметів, таких як історія, біологія, інформатика, іноземна мова та інші навчальні дисципліни. Такий вдалий досвід колег та їх методичні розробки вкрай необхідно поширювати та впроваджувати дану ігрову технологію при підготовці майбутніх вчителів у вищих навчальних закладах та інститутах післядипломної педагогічної освіти.

Мотивація педагогів до пошуку нових форм, прийомів, технологій при організації навчального процесу, перегляд своїх поглядів і модернізація сучасного суспільства та реформування освіти призвели до появи освітнього квесту (або квест-технологія), що стрімко набирає популярність не тільки у дітей, але і у дорослих, так як він дозволяє задіяти весь освітній простір, створити оптимальні умови для розвитку і самореалізації учасників освітнього процесу.

Виклад основного матеріалу. Згідно з концепцією Нової української школи сучасна освіта потребує інноваційних форм та методів навчання, які можуть допомогти виховувати освічених та всебічно розвинених громадян [1]. Найбільш актуально це для молодшого покоління, представники якого мають особливі погляди на життя. Отже, застосування сучасних технологій має стати інструментом забезпечення успіху Нової української школи [1].

Однією з основних аспектів навчально-виховного процесу є інтерес учнів до навчального предмету. Тому педагогічний арсенал вчителів має включати новітні засоби для заохочення школярів до пошуків необхідної інформації, огляду літератури, якісного опрацювання нових тем. Другим головним аспектом є мотивація до навчання, а саме мотивація пізнавальної активності. Новітні технології та нетрадиційні форми навчання зарекомендували себе на уроках і в позакласній діяльності як мотивуючі. Серед уроків – це «урок-подорож», «урок-гра», «урок-екскурсія», які в сучасній школі вже не є новинкою для вчителів та учнів [2].

Однією з методик, яка стимулює учнів до пошукової активності, аналізу та систематизації інформації, вирішення поставлених завдань, є методика навчальних квестів. Вони є ефективним засобом мотивації розумової діяльності, активізації пізнавальних інтересів, навчальної, комунікативної компетентності

учнів у процесі роботи з навчальним матеріалом, що дозволяє оволодіти не тільки предметними, а й міжпредметними знаннями, вміннями та навичками [3].

Квест – це інтелектуально-динамічна гра, що полягає у проходженні вказаного маршруту та виконання спеціальних завдань. Кожна наступна точка маршруту відкривається лише за умови виконання завдання на попередній точці. Під час такої гри команди розв'язують логічні завдання, здійснюють пошукову активність на місцевості, визначають оптимальні маршрути, шукають оригінальні рішення й підказки. Виконавши одні завдання, команда переходить до наступних. Перемагає команда, яка виконала всі завдання швидше за решту [4]. Місцем проведення квесту може бути приміщення чи відкритий простір [2].

Проходження квесту можна подати такою схемою: тема → мета → завдання → створення груп учнів → отримання завдання та підбір назви групи → виконання завдань → обговорення отриманих результатів та підбиття підсумків гри [5]. Головна ідея квесту – розвиток навчально-пізнавальної активності в умовах, коли всі психічні процеси учня (увага, емоційно-вольовий стан) готові до активного опрацювання навчального матеріалу.

Квест виконується в командній або індивідуальній формах. Він є популярною грою серед дітей та учнівської молоді, зацікавлює, передусім, підлітків, що прагнуть справжніх пригод. Квести створюються на основі історичного, героїчного, пригодницького минулого, на базі комп'ютерної гри, текстів підручників тощо.

Проблема створення та використання квестів в навчальному процесі висвітлена у працях вітчизняних та зарубіжних дослідників. Наприклад, роботи І. М. Сокол обґрунтовують поняття квесту як ігрової технології з чіткими дидактичними завданнями, правилами та сюжетом [6, 7]. Автор здійснює детальний аналіз історії виникнення квестів, різноманітність їх видів, критеріїв оцінювання ефективності; описує досвід організації квестів в Запорізькій області та наводить методичні розробки веб-квестів з інформатики, української літератури, російської та англійської мови, історії [7]. В роботах Я. С. Биховського [8], Н. В. Кононець [5], О. Д. Мішагіної [9], Г. Л. Шаматової [10] описано технологію веб-квесту як практичної діяльності, направленої на пошук інформації в мережі Інтернет та виконання різноманітних інтелектуальних завдань. Серед багатьох педагогів квести розглядаються як міні-проекти, в яких учні добирають і упорядковують інформацію, отриману з Інтернет-ресурсів, направляють свою діяльність на поставлене перед ними завдання, що часто пов'язане з їх майбутньою сферою діяльності.

На сьогоднішній день, квести досить широко використовуються на уроках інформатики [5; 11-14]. Тим не менш, ця технологія підходить для вивчення будь яких інших предметів, зокрема біології, природничих наук.

Шабатюк О. В. розробила і випробувала на практиці квест-уроки з біології. Педагог зазначає, що за допомогою таких форм роботи досить ефективно можна перевірити раніше засвоєні знання та виявити пробіли в їх засвоєнні. Під час проведення квесту учні демонструють елементарні знання з вивченого розділу, а також здійснюють самоаналіз щодо прогалин у власних знаннях, співставляють з рівнем знань інших учасників, підсвідомо запам'ятовують те, чого попередньо

не знали, пригадують здавалось би забуту інформацію, навчаються співпрацювати та формулювати власну думку, доводити до інших та відстоювати її [15].

Такі ігри заохочують учнів до подальшого вивчення предметної дисципліни і повторної участі у наступних змаганнях. Квест залучає школярів середнього рівня знань, дозволяє відчувати себе на рівні з учнями більш високого рівня, може стати поштовхом для подальшого самонавчання та роботи з першоджерелами [15].

Квести з біології мають за мету, окрім засвоєння навчального матеріалу, вмінь та навичок, ще й надання учневі можливості самовизначитися, розвивати творче мислення, емоційно сприймати зміст навчання. Використовуючи таку форму навчання учнівська молодь вчиться усвідомлювати себе як особистість та частинку суспільства, розвивати навички здорового способу життя. Квести сприяють створенню атмосфери співробітництва та взаємодії. У процесі гри кожен з учнів відчуває свою успішність й інтерактивну спроможність.

Така технологія урізноманітнює навчальний процес, стимулює навчальну діяльність учнів, а самі заняття стають для них незабутніми та вражаючими. До того ж успішне проведення квестів з біології є показником високо кваліфікаційного рівня педагога, його інноваційного мислення, орієнтації розвиток та виховання кожного учня.

Особливості предметної дисципліни «Біологія» та «Природничі науки» дозволяють використовувати різні квести, зокрема: квест-урок на свіжому повітрі, квест у приміщенні, веб-квест (віртуальний). Кожен із зазначених методів має свої переваги. Застосування квесту в біології може суттєво полегшити розуміння можливості застосування знань у практичному житті, позбавляє від надмірної теоретизації, активізує пізнавально-пошукову діяльність учнів тощо.

У практиці викладання навчальної дисципліни «Теорія і методика викладання біології в старшій профільній школі» у Житомирському державному університеті імені Івана Франка (ЖДУ) для студентів-магістрантів спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) Р.К.Романюк використовує педагогічну технологію квестів [16, 17].

При цьому кращі студенти з творчими задатками отримують індивідуальне завдання розробити квести певної тематики. Викладачем заслуховуються ідеї сюжету, відбувається коригування змісту та форми квесту, даються поради, методичні та інформаційні підказки. Згодом майбутні вчителі апробують результати свого педагогічного пошуку, організовуючи квести для студентів молодших курсів з різних навчальних дисциплін (переважно зоології, цитології, біології рослин, біології людини, міждисциплінарні). Їх проведення відбувається:

- на лабораторних заняттях з різних біологічних дисциплін при вивченні курсів «Теорія та методика навчання біології в базовій школі»; «Позакласна робота з біології в школі», «Теорія і методика вивчення біології у старшій профільній школі». Магістранти в цьому випадку виступають в ролі учителя, а студенти молодших курсів знайомляться з технологією квесту «зсередини» в ролі учнів;

- в позааудиторний час на предметних тижнях біології, традиційних для природничого факультету ЖДУ імені Івана Франка;
- під час днів «відкритих дверей» для старшокласників;
- як профорієнтаційна, профагітаційна діяльність серед учнів закладів середньої освіти та позашкільних закладів різних вікових категорій (літні табори, гуртки, суботні природничі студії, біологічні школи тощо).

Як правило, проводять короткотривалі квести (0,5-2 год). Добре зарекомендували себе квести на природі, котрі вимагають від учасників знайти і сфотографувати рослини, тварини з певними морфологічними ознаками або систематичним положенням. Пізнавальний інтерес у студентів стимулюють міжпредметні квести з інтегрованими завданнями, в котрих задіяно кілька факультетів та кафедр університету. Надзвичайно вдалою квест-територією виявився музей природи Житомирського державного університету імені Івана Франка. Тут проводяться міні-квести, змагання для школярів міста і студентів; започатковано Quest-room «День в музеї», учасникам якого слід вибратися з кімнати музею за певний час, виконавши логічні, винахідницькі завдання, розв'язавши задачі, відгадавши загадки та ін.

Найбільш поширеними стали квести, маршрут яких проходить по природничому факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка із залученням бази різних навчальних кабінетів та лабораторій (анатомії людини, цитології, мікробіології, зоології, систематики рослин та ін.). Використовують магістранти технологію квест-руму і під час проведення уроків загальної біології, на яких розв'язують задачі з генетики, молекулярної біології за програмою старшої профільної школи [16].

Вже декілька років поспіль викладачі ЖДУ імені Івана Франка (Н. І. Корево, М. К. Пацюк, Л.А.Константиненко) організують біологічні квести різної тематики на території агробіологічної станції ЖДУ імені Івана Франка – «Загублені на біостанції», «В пошуках скарбів», «Код спадковості» та інші.

Отже, квест є інноваційною інтерактивною технологією навчання, котру доцільно впроваджувати в освітній процес як при вивченні біології в закладах загальної середньої освіти, так і у вищій школі при підготовці майбутніх вчителів біології. В основі квесту лежить інтелектуальне змагання з елементами рольової гри. Ця технологія сприяє зростанню позитивної мотивації учнів до навчання; формуванню їх методичної, комунікативної та інформаційної компетентності; розвитку креативності.

Проводячи екскурсії в природу учнями, було виявлено те, що досить багато з них не може розрізнити види дерев навколо себе. Тому у викладачів і студентів природничого факультету ЖДУ імені Івана Франка виникла ідея створення проекту цифрового дендрологічного гіду паркової зони міста Житомир. Метою проекту стало створення цифрового інформаційного простору для проведення просвітницьких заходів, популяризації природничої освіти, формування екологічної культури дітей, учнівської і студентської молоді Житомира та гостей міста шляхом встановлення інформаційних табличок з QR-кодами біля унікальних дерев'янистих рослин у популярних зонах відпочинку містян.

У 2019 році в рамках гранту міського голови для обдарованої молоді викладач природничого факультету ЖДУ імені Івана Франка Людмила Васильєва розпочала реалізацію проєкту цифрового дендрологічного гід паркової зони міста Житомир. У 2021 році група викладачів і студентів ЖДУ імені Івана Франка отримала грант у рамках проєкту «Зміцнення міжсекторальної співпраці для соціальної згуртованості (SC3)», що співфінансується Європейським Союзом та Британською Радою в Україні. По-суті, це стало продовженням ідеї «цифровізації» інформації про дерев'яні рослини «зелених» зон відпочинку в Житомирі; створення інформаційного простору для проведення уроків біології під відкритим небом, занять еколого-натуралістичних гуртків, ботанічних, біогеографічних, екологічних екскурсій, розвитку пішохідного туризму тощо.

Студенти природничого факультету активно долучаються до розробок екскурсійних маршрутів, квестів з використанням цифрового простору. Зокрема, було розроблено інтерактивну мапу проєкту «Цифровий дендрологічний гід Житомира», яку було створено в сервісі Google Мої карти. Далі нами було розроблено квест за допомогою інформаційних табличок із QR-кодами, що встановленні у Шодуарівському парку на базі інтерактивної карти.

Передумовою проведення квесту було встановлення табличок із QR-кодами для кожного цікавого виду рослин Шодуарівського парку та Старого Бульвару (рис. 1). Робоча група створювалася із науково-педагогічних працівників та бажаючих студентів (переважно спеціальностей 091 Біологія, 101 Екологія, 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)) ЖДУ імені Івана Франка. Викладачами було визначено видовий склад дерев Шодуарівського парку та Старого Бульвару. Разом із співробітниками КП «Парк» та «Зеленбуд» відібрано деревні рослини (декоративні, рідкісні, практично значимі тощо) для створення інформаційних кейсів. Далі в роботу включилися студенти, відбираючи з відкритих джерел інформацію про кожну рослину (назва українською мовою і латиною, ареал, походження, морфологічні і екологічні особливості, а також практичне значення і різноманітні «цікавинки» про рослину). Викладачі коригували остаточний варіант тексту. Далі вже членами робочої групи було створено QR-коди, що ведуть на сторінку кожної рослини, розміщеної у спеціальній вкладці на сайті університету (до цієї роботи долучалися представники кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій ЖДУ імені Івана Франка). За допомогою рекламного агентства було створено дизайн самих інформаційних табличок та металевих конструкцій-кріплень. Окремою акцією-толокою відбулося їх встановлення в парковій зоні Житомира.



Рис. 1. Таблиця з QR-кодом для Дуба звичайного (*Quercus robur* L.)

Робочою групою природничого факультету розроблено квест «Дендрологічні таємниці Житомира». Його мета: розширити та поглибити знання учнів про рослинний світ, ознайомити учнів з цікавими видами рослин, що зростають в одному із найбільш відвідуваних житомирськими та туристами парків; удосконалювати вміння учнів працювати в групах, навчати учнів застосовувати здобуті знання в життєвих ситуаціях; розвивати творче і логічне мислення, інтерес до вивчення біології; виховувати любов та бережливе ставлення учнів до природи, розвивати в них екологічну свідомість для формування екологічного мислення. Алгоритм роботи над квестом включав наступні етапи:

1 Етап: Розробка маршрутних листів на базі інтерактивної карти із вказанням станцій квесту. Кількість станцій відповідає тим 25 табличкам із QR-кодами деревних рослин, що встановлені в Шодуарівському парку.

2 Етап: Формування цікавих карток із ігровими завданнями, які команди мають виконувати на контрольних точках маршрутного листа. На картках можуть бути вміщені завдання різного типу та складності, в залежності від вікової категорії учнів, що проходять квест. За правильно виконане завдання на контрольній точці учні отримують окремий пазл, який в кінцевому результаті повинен скласти зображення точки фінішу.

3 Етап: Виготовлення всіх роздаткових матеріалів до квесту.

4 Етап: Безпосереднє проведення квесту на базі Шодуарівського парку із залученням студентів, які координуватимуть цю роботу.

5 Етап: Визначення та нагородження переможців.

6 Етап: Оцінка результатів, рефлексія, аналіз успіхів і невдач.

Подалі квест проведено із учнями 10-х класів Наукового ліцею ЖДУ імені Івана Франка.

Висновки. Проведення ігрової форми – квесту із застосуванням QR-кодів, що вміщують інформацію про біорізноманіття зон відпочинку міста Житомир, в межах проєкту «Цифровий дендрологічний гід» є ефективним засобом формування екологічної свідомості учнів. Така робота є не тільки цікавою та розвиваючою, а ще й виконує навчальну та виховну роль. Під час проходження цього квесту учні узагальнюють свої набуті знання із тем, що безпосередньо стосуються біологічного напрямку і не тільки (у завданнях квесту можна провести міждисциплінарні зв'язки між біологією і хімією, історією, географією, фізикою, англійською мовою та навіть музикою) і отримують додаткову цікаву інформацію, яку дуже рідко можна почути на уроках за партами. Також завдання сформовані так, що знання про ту чи іншу рослину розкриває її певну унікальність, що спонукає учнів до бережливого ставлення до неї, внаслідок чого в дітей формується екологічне мислення.

Список літератури:

1. Быховский Я.С. Образовательные вебквесты.
URL: <http://project.457spb.ru/DswMedia/kvesttsehnologiya>.
2. Агапшук С. Квести на уроках біології. – Київ: Перше вересня, 2016. 104 с.

3. Василенко А. В. Квест как педагогическая технология. История возникновения квест-технологии. *Международный педагогический журнал «Предметник»*. – 2016. URL: https://www.predmetnik.ru/conference_notes/69.
4. Игумнова Е. А., Радецкая И. В. Проектирование образовательного квеста на основе технологической карты (на примере урока биологии). *Биология в школе*. 2016. № 6.
5. Кононець Н. Технологія веб-квест у контексті ресурсно-орієнтованого навчання студентів. *Витоки педагогічної майстерності*. 2012. (№ 10). С. 138.
6. Сокол І. М. Квест: метод чи технологія? *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2014. (№ 2). С. 28– 31.
7. Сокол І. М. Впровадження квест-технології в освітній процес: навчальний посібник. Запоріжжя: Акцент Інвест-трейд. 2013. 87 с.
8. Быховский Я. С. Образовательные веб-квесты. *Информационные технологии в образовании*. URL: <http://ito.edu.ru/1999/III/1/30015.html4>.
9. Мішагіна О. Д. Використання квесту як засобу активізації навчальної діяльності учнів. *Форум «На урок»*. URL: http://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/34730.
10. Шаматонова Г. Л. Веб-квест как интерактивная методика обучения будущих специалистов по социальной работе. *SOCIO простір: Междисциплинарный сборник научных работ по социологии и социальной работе*. 2010. (№1). С. 34 – 236.
11. Бондаренко А. В. Використання квест-технологій для активізації пізнавальної діяльності учнів з інформатики. *Збірник матеріалів обласної веб-конференції*. Черкаси, 2016. С. 13 – 18.
12. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посібник. Київ: Академвидав, 2004. 352 с.
13. Кузнецова Т. А. Технология веб-квест как интерактивная образовательная среда. *ИТО-Иваново*, 2011. Секция 2. URL: <http://ito.edu.ru/2011/Ivanovo/II/II-0-12.html>.
14. Лазарчук Г.О. Інформаційно-комунікаційні технології та їх роль в освітньому процесі. – *Інформаційно-комунікаційні технології навчання : психолого-педагогічні та дидактичні аспекти впровадження*. – Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського. Матеріали обласної науково-практичної Інтернетконференції. 2011. 13 квітня. С. 11-13.
15. Шабатюк О. В. Використання квестів при вивченні біології. *ІАМЦ Запорізької міської ради*. Запоріжжя, 2016.
16. Мельниченко Р. К. Квест як технологія розвитку креативності майбутніх вчителів біології. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 64: зб. наук. пр. 2018. С. 148 – 153.
17. Мельниченко Р. К. Застосування ігрової технології квесту при методичній підготовці майбутніх вчителів біології. Зб. матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна система освіти і виховання: досвід минулого – погляд у майбутнє». м. Київ, 2019. 4-5 жовтня.

ВЛАДА І ВПЛИВ ЯК ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ЕФЕКТИВНОГО КЕРІВНИЦТВА СТРУКТУРНИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Серебреннікова Оксана Анатоліївна,

кандидат медичних наук, професор,
проректор закладу вищої освіти з науково-педагогічної та навчальної роботи

Фоміна Людмила Василівна,

доктор медичних наук, професор, кафедра анатомії людини,
начальник навчального відділу

Вуж Тетяна Григорівна,

кандидат технічних наук, доцент,
кафедра біологічної фізики, медичної апаратури та інформатики

Іванов Ростислав Олегович,

магістр стоматології, лікар-інтерн

Гулевич Аліна Миколаївна,

ст.викладач, кафедра українознавства
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

Проблемі ефективного керівництва в організації завжди приділялась особлива увага. Дослідники прагнуть з'ясувати, які характеристики лідерства виявляються найбільш ефективними в тих чи інших управлінських ситуаціях та чому. Фахівці, практики справедливо підкреслюють, що для успішного виконання покладених на нього функцій керівник закладу окрім займаної посади і формального керівництва має бути обов'язково і лідером у колективі. Лідером реальним, харизматичним, всебічно розвиненим, гарним організатором і контролером, людиною, яка спроможна повести за собою і бути завжди шанованою у колективі.

Традиційне уявлення людей про лідерів зазвичай передбачає образ керівника офіційно наділеного владою. Проте бути лідером - не завжди означає мати офіційну посаду, офіційне визнання. У реальному житті лідерство потребує насамперед готовності виділятися і допомагати іншим людям досягати встановлених цілей. Але будь-яка дія в команді потребує участі не лише лідера, але й інших людей, зокрема це найвидніше у роботі колективів медичних закладів, кафедр закладів вищої медичної освіти. Лідер не буде рухатися вперед, якщо ніхто не буде йти за ним. Здатність вести людей робить керівника особливим, робить його лідером. Тому дослідження влади і впливу як складових ефективного керівництва виступає актуальною проблемою сьогодення [1].

Проблемі керівництва і лідерства його впливу на роботу та розвиток закладів

охорони здоров'я, місця і ролі в системі управління діяльністю присвячені роботи багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених. Зокрема цими питаннями займалися Джон Коттер, Пітер М. Сенге, Шарлотта Робертс, М. Лінські, Р.А. Гайфец, П. Друкер, Ф. Йеттон, М. Мескон, і К. Бланшард. Вони створили моделі та висунули теорії, які отримали світове визнання і утвердили себе як правдиві та науково обґрунтовані ідеї. Українські вчені Лазоновський, М. Д. Виноградський, В. О. Сухомлинський, російський професор Л. Д. Кудряшов, В. Лозниця, теж внесли вклад у розвиток теорії керівництва і лідерства.

Численні публікації, які присвячені організації і психології управління, відбивають рівень розробленості даної проблематики і свідчать, що саме від професійності керівника залежить не тільки налагоджена командна робота медичного або освітнього закладу, конкурентоспроможність на ринку надання послуг, але і рівень корпоративної культури, міра прихильності співробітників до своєї організації тощо [2].

Обов'язковим компонентом сучасного керівництва виступає влада та вплив, вміле використання яких є важливою передумовою досягнення поставлених цілей у діяльності організації.

На додаток до формальних повноважень, керівнику потрібна влада, оскільки він залежить від людей як в межах свого кола команд (кафедр), так і зовні його. Керівникам необхідно розвивати владу, по-перше, тому що керівники завжди залежать від деяких людей, які їм не підлегли, і по-друге, тому що практично ніхто в сучасних організаціях не сприйме і повністю не підкорятиметься безперервному потоку його наказів тільки тому, що він - начальник. У всіх організаціях для досягнення ефективного функціонування необхідне належне вживання влади.

Серед фахівців і досі точаться дискусії навколо питання: формування лідера-керівника - це керований чи стихійний у своїй основі процес? Іншими словами - лідерами народжуються чи стають унаслідок цілеспрямованої виховної діяльності?

Виявлення людей зі вродженими або сформованими лідерськими якостями та оцінка їхньої роботи на керівних посадах є дуже актуальною проблемою. Підходити до неї можна як з позиції тези «лідерами народжуються», так і з визнання можливості цілеспрямованого формування лідерів-керівників. У першому випадку йдеться про пошук лідерських якостей та використання їх в організаційних цілях, у другому — про прихід до установи вже підготовлених керівників, які встигли виявити свої лідерські нахили.

Влада, як атрибут лідерства і відповідно ефективного керівництва, виступає інструментом соціального управління, який дозволяє цілеспрямовано впливати на поведінку людей. Її використання в організації може сприяти виникненню певних стосунків між людьми, спричиняти їх зміну чи припинення. Влада дає право керівникові приймати рішення, наказувати, вимагати виконання, контролювати, винагороджувати і карати.

Більшість людей не вбачають відмінності між поняттями керівництва, влади та лідерства, вважаючи, що, перебуваючи на керівній посаді, певна особа автоматично має владу над підлеглими і є лідером колективу. Формально це так.

Однак на практиці співвідношення цих трьох складових частин управлінського впливу надзвичайно різноманітне, оскільки воно складається під впливом багатьох чинників, до яких належать тип організації, її масштаби, напрям діяльності, місце в ієрархії управління, особисті якості керівника та ін.

Тому необхідно розглянути суть зазначених складових управлінського впливу та шляхи синтезу їх діяльності сучасного керівника.

Отже, спочатку визначимо, що ж таке лідерство, вплив та влада.

Лідерство - це здатність підняти людське бачення на рівень більш широкого кругозору, вивести ефективність діяльності людини на рівень більш високих стандартів, а також здатність формувати особистість, виходячи за звичайні рамки, які її обмежують.

Вплив - це будь-яка поведінка однієї людини, яка вносить зміни в поведінку, відношення і т.п. іншої людини.

Влада - це можливість впливати на інших.

Взагалі, у літературі здатність здійснювати вплив на поведінку людей зветься владою. Влада може відноситись до індивіда, групи і організації в цілому. Визначення влади як організаційного процесу має на увазі, що:

- влада - це потенціал, який є у користувача, тобто вона існує не тільки тоді, коли використовується;
- між тим, хто використовує владу, і тим, до кого вона застосовується, існує взаємозалежність;
- той, до кого застосовується влада, має деяку свободу дій.

У кожній організації існує горизонтальний та вертикальний поділ праці, в процесі якого керівники отримують повноваження, тобто право впливати на поведінку підлеглих для забезпечення цілей діяльності організації. Наявність права впливати на діяльність підлеглих є необхідною передумовою керування, але ще не гарантує ефективності такого впливу [3, с.9]. Вплив - це така поведінка однієї особи, яка вносить зміни в поведінку іншої. З точки зору управління, важливим є не вплив взагалі, а такий, що забезпечує досягнення цілей організації (кафедри).

Здатність впливати на поведінку інших людей називається владою. Влада - це функція залежності, точніше взаємозалежності. Володіння владою - це можливість впливати на задоволення потреб. Владу використовують і керівники, і підлеглі для того, щоб досягти своїх цілей чи зміцнити своє становище. Без влади немає організації.

До соціально-психологічних аспектів ефективного керівництва варто віднести і повноваження. Повноваження - це формально санкціоноване право впливати на поведінку підлеглих [3, с.17]. Чим відрізняються категорії «повноваження» і «влада»? Влада лише частково визначається повноваженнями. Вона визначається не стільки рівнем формальних повноважень керівника, скільки ступенем залежності підлеглої. Повноваження надають керівникові владу над підлеглими. Наприклад, підлеглі залежать від керівника у таких питаннях, як просування по службі; виконання робочих завдань, методичної роботи, розподіл навантаження між працівниками, перегляд та перерозподіл навантаження між аудиторною та методичною роботами. наукою тощо. Проте і

підлеглі мають владу над керівником. Він, зокрема, залежить від них у питаннях: отримання необхідної для прийняття рішень інформації; встановлення неформальних контактів з робітниками інших підрозділів; здійснення впливів, які підлеглі можуть чинити на своїх колег тощо. Отже, використання керівником своєї влади у повному обсязі може примусити підлеглих продемонструвати свою владу. Це, безперечно, буде впливати на рівень досягнення цілей організації. [4, с.13].

Розумний керівник намагається постійно підтримувати так званий «баланс влади». Владу часто використовують як синонім терміну «авторитет». Авторитет - це влада, яка виникла на формальній підставі, як дана комусь і прийнята підлеглими як те, з чим вони згодні і вважають вірним. У першому випадку влада дається зверху, а в другому - вона повинна бути отриманою знизу. Авторитет не вичерпує всіх варіантів прояву влади.

Влада може з'явитися від зайнятої посади, особистого впливу чи від того й іншого. Влада посади відбувається не з самої посади, а делегується її власнику тими, кому він підпорядкований. Обсяг цієї влади залежить від рівня довіри, яку власник посади може отримати у того, хто вищий за нього в ієрархії управління. Немає прямої залежності між рівнем посади і об'ємом влади. Їх співвідношення ситуаційне й індивідуальне. Особиста влада - це міра поважного, доброго й відданого ставлення до її власника з боку підлеглих.

Особиста влада в організації приходить знизу - від підлеглих. Вона може бути забраною підлеглими у керівника як реакція на його неправильні дії. Найкраща ситуація, коли керівник має і посадову, і особисту владу. Виділяють такі основні форми влади: Влада, яка базується на примусі - виконавець вірить, що той, хто має вплив, має можливість покарати так, що це завадить задоволенню життєвих потреб виконавця. Влада примусу передбачає застосування різних форм стягнень до осіб, що допускають порушення встановлених правил, норм і нормативів. Вона реалізується в основному через страх позбавитися роботи, зниження статусу, втрати привілеїв тощо [4, с. 21].

Влада, яка базується на винагороді - це та форма влади, при якій виконавець вірить, що той, хто має вплив, має можливість задовольнити його життєві потреби. Цей тип влади передбачає вплив через породження позитивних емоцій, що дозволяє отримати бажану поведінку підлеглих. Експертна влада - виконавець вірить, що той, хто має вплив, володіє спеціальними знаннями, які дозволяють задовольнити потреби виконавця.

Еталонна влада (влада прикладу, вплив за допомогою харизми) - характеристики або властивості того, хто має вплив, настільки привабливі для виконавця, що він хоче бути схожим на того, хто впливає. Харизма - це влада, побудована не на логіці, не на давній традиції, а на силі особистих якостей чи здібностей керівника. Законна (традиційна) влада - виконавець вірить, що той, хто має вплив, має право віддавати накази і його обов'язок - виконувати їх. Вона ґрунтується на використанні владних повноважень, які залежать від місця в ієрархії менеджменту [5, с.7]. Зміни у середовищі функціонування організації (зокрема, у рівні освіти керівника і підлеглих, їх фінансовому стані тощо) зменшують можливості впливу на підлеглих за допомогою традиційних форм

влади. Виникає потреба шукати шляхи співробітництва з підлеглими, аби мати можливість впливати на них.

Основними засобами такого впливу є переконання і залучення до участі в процесі управління. Переконання - ефективна передача своєї точки зору. Керівник розуміє, що виконавець має певну частку влади, яка здатна зменшити можливості керівника діяти. Проте, отримавши згоду, керівник чинить сильний вплив на потреби виконавця у повазі. Переконання впливає тим, що виконавець усвідомлює, що зробивши так, як цього вимагає керівник, він задовольняє свої власні потреби. Слабкими сторонами переконання є повільність впливу; невизначеність результатів; одноразова дія.

Вплив через участь – керівник залучає підлеглого до прийняття рішень і сприяє вільному обміну інформацією. Керівник у цьому випадку не прикладає зусиль аби нав'язати підлеглому свою думку або волю. Керівник лише спрямовує зусилля підлеглого і сприяє вільному обміну інформацією. Процес впливу у цьому випадку здійснюється краще завдяки тому, що люди, як правило, більш старанно працюють для досягнення мети, яка була сформульована за їх участю [5, с.18]. Участь у прийнятті рішень забезпечує апеляцію до потреб найвищого рівня (владі, компетентності, самоповаги).

Результативність управління залежить від способу реалізації керівником наданих йому повноважень для досягнення цілей організації.

Справжніх керівників відрізняє наявність специфічної властивості - здатність підібрати для кожної конкретної ситуації щонайкращий механізм впливу на підлеглих, здатність до ефективного лідерства.

Формальні вповноваження, які отримують керівники в організації, визначають їхній статус. Статус керівника визначає характер його міжособових відносин з посадовцями вищого рангу, з працівниками рівного рангу, з підлеглими.

З набуттям формальних повноважень керівник отримує певну владу. Він повинен усвідомлювати, що масштаб влади визначається не лише рівнем його формальних повноважень, а й мірою залежності підлеглих від нього. Тобто рівень впливу наділеної владою особи А на підлеглу особу Б дорівнює ступеню залежності особи Б від особи А.

Влада на основі посади носить формальний характер і залежить від положення посади по відношенню до цілей організації. На силу цієї влади впливає те, наскільки посада представляє свободу маневру або яка область ухвалення рішень. Влада особи заснована на її авторитеті і взаємному визнанні осіб. В основі авторитету знаходиться «настройка» якостей людини на вирішувани їм задачі і характеристика відповідної ситуації, а також визнання цих якостей іншими людьми, які причетні до вирішуваних задач. Лідери потрібні для визначення цілей і завдань для організації, координації, забезпечення міжособових контактів з підлеглими і вибору оптимальних, ефективних шляхів вирішення тих або інших проблем. Очевидно, що організації, де є явні лідери, можуть досягти всього цього набагато швидше, ніж організації без лідерів.

Бути керівником і бути лідером в організації – це не одне і те ж саме. Але, якщо ці два процеси об'єднати воедино, тобто створити формального лідера-

керівника, що володітиме мистецтвом ефективного лідерства, а саме спроможного оптимально управляти як формальними, так і неформальними групами, така організація спроможна розраховувати на досягнення максимально можливих результатів діяльності.

Підбиваючи підсумки, можна зазначити, що технологія ефективного керівництва повинна відповідати викликам ситуації, що склалася, творчо насичуватися рисами будь-яких стилів, які роблять лідерство ефективнішим. При цьому саме творча спрямованість керівника повинна стати основною передумовою його високих лідерських якостей.

Список використаних джерел:

1. Єфименко М.О., Ізюмцева Н.В. Роль лідерства в системі управління персоналом на підприємстві. Економіка і управління підприємствами, 2018. Випуск 24. С. 157-162.
2. Лозовський О. М., Іванчук Д. О.. Імідж керівника як базова складова ефективного управління сучасним підприємством *Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту*, 2018. № 20. С.171 - 178.
3. Палеха В. І., Карпова П. В. Менеджмент організацій: навч. посіб. Запоріжжя: ЗНУ, 2015. 120 с.
4. Бікулов Д. Т, Чкан А. С., Олійник О. М., Маркова С. В. Менеджмент: навч. посіб. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. 360 с.
5. Аванесова Н. Е., Марченко О. В. Стратегічне управління підприємством: теоретико-методичні засади: монографія. Харків: Щедра садиба плюс, 2015. - 196 с.

СИСТЕМА ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ В КІНЦІ ХХ – НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОРІЧЧЯ

Ситнік Тетяна Іванівна

Доктор педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри гуманітарних дисциплін
Черкаська медична академія

У кінці ХХ – на початку ХХІ століть в Україні сформувалася система вищих медичних навчальних закладів, яка містить медичні університети, медичні факультети класичних університетів, медичні академії й коледжі. Основою вищої медичної освіти України стали медичні університети, які було створено на базі медичних інститутів радянського періоду.

Основою діяльності вищих навчальних медичних закладів України є їх організаційна структура – сукупність підрозділів, які забезпечують функціонування освітнього закладу і здійснення всіх сторін освітнього процесу. Для характеристики вищої освіти важливим є аналіз структури навчального закладу, без якої неможливе забезпечення реалізації освітніх стандартів. До окремих елементів структури вищого навчального закладу В. Л. Ортинський відносить «ректорат, навчально-методичний відділ (центр), кадри, відділ виховної роботи, науковий відділ, факультети, кафедри, окремі науково-педагогічні працівники, студенти, студентські групи і курси, різні служби, наукові гуртки, спецради, вчені ради та ін.» [1, с.17].

Традиційна структура вищих медичних навчальних закладів України склалася вже на початку ХХ століття (подекуди – ще у другій половині ХІХ ст.). Вона вміщує базові дисципліни, які утворюють основу медицини і без яких медичної освіти не може бути. Це такі галузі, як хірургія, терапія, інфекційні хвороби, акушерство та гінекологія, нормальна та патологічна фізіологія, анатомія людини, неврологія, травматологія та ортопедія тощо. З цього розмаїття галузей достатньо показовим для освітнього процесу загалом є вивчення анатомії та фізіології, медицини внутрішніх хвороб, хірургії, нервових і психічних захворювань. Усі ці дисципліни мають давно встановлену організаційну основу. Утім процес оновлення медичної освіти в Україні в кінці ХХ – на початку ХХІ століть безперечно відображається й на певних змінах у структурі й напрямках діяльності цих традиційних підрозділів медичних ВНЗ. Змінюється зміст навчальної діяльності традиційних кафедр. Упроваджуються досягнення сучасної медичної науки, а також фундаментальних наук – біологічних, біохімії, біофізики, інформатики. Нові технології впливають на зміст навчального процесу (насамперед, комп'ютерні). Ці чинники зумовлюють певний перерозподіл матеріалу всередині курсів, що викладаються, увагу до більш прогресивних, сучасних тем, упровадження клінічної практики на сучасному рівні.

Існують дисципліни, без яких ніколи не обходилася медична освіта, які завжди викладалися у вищій медичній школі в Україні, які є основою для

здобуття медичної професії. До таких дисциплін належать анатомія й фізіологія людини. Знання з цих предметів дають майбутньому лікарю уявлення про функціонування людського організму – це база, на якій виростають більш спеціалізовані фахові знання. Кафедри анатомії й фізіології існували вже в університетах України XIX ст., вони залишаються обов'язковими підрозділами й надалі. У XX ст. ці кафедри утворювалися з виникненням нових медичних ВНЗ. Розвиток змісту навчання й певні особливості організаційних аспектів цих підрозділів простежуються в кінці XX – на початку XXI століть.

Новітні тенденції проявляються й у взаємодії традиційних підрозділів медичних ВНЗ з новими організаційними одиницями – кафедрами, курсами тощо. Залучення нових курсів як організаційних частин традиційних кафедр відбиває новітні тенденції в медичній науці й практиці. Викладаються також інтегровані курси, які поєднують традиційні й сучасні теми. Іноді спостерігається об'єднання кафедр, створення кафедр із більш складними завданнями, що пов'язуються з новітніми галузями медицини. Слід звернути увагу й на загальну зміну контексту, в якому відбувається навчання на традиційних кафедрах, сучасні студенти можуть зіставляти набуті на них знання із знаннями, що набуваються при засвоєнні нетрадиційних дисциплін і галузей медицини.

Освітній процес загалом і зокрема освітній процес у вищих медичних навчальних закладах неможливий без певних матеріально-технічних передумов. Йдеться про різноманітні матеріальні засоби й умови навчання, починаючи від приміщень і завершуючи навчальними матеріалами та лабораторним обладнанням. Ці засоби й умови утворюють необхідний складник освітнього процесу, постають його основою, яка не лише уможливорює сам освітній процес, а й окреслює його межі. Матеріальні елементи освітнього процесу впливають на зміст навчання прямо й опосередковано. Вони, з одного боку, використовуються в самому процесі навчання, постають його засобами. З іншого боку, вони утворюють освітнє середовище, відокремлюють його від природного й соціального оточення, забезпечуючи єдність і цілісність навчального процесу. Зміни в матеріально-технічній базі освіти є чинником розвитку самої освіти.

Найзагальніший опис матеріально-технічної бази вищих навчальних закладів міститься в нормативних документах, які приймалися органами влади України в кінці XX – на початку XXI століть. Насамперед йдеться про закони України «Про вищу освіту» 2002 та 2014 років. У Законі 2014 року матеріально-технічній базі присвячена стаття 70. Зазначається, що «матеріально-технічна база вищих навчальних закладів залучає будівлі, споруди, землю, комунікації, обладнання, транспортні засоби, службове житло та інші матеріальні цінності» [2].

Підготовка майбутніх медичних працівників традиційно спирається на дві основні форми навчальної діяльності – на засвоєння теоретичного матеріалу шляхом аудиторних занять, а також на клінічну практику студентів. Наявність достатніх умов для клінічної практики є життєвою необхідністю для будь-якого закладу вищої медичної освіти. Можна стверджувати, що клініки медичного ВНЗ є не просто складниками його матеріально-технічної бази, а одним з основних компонентів структури навчального закладу такого типу. Розвиток клінічних баз

став одним із провідних напрямів удосконалення вищої медичної освіти України кінця ХХ – початку ХХІ століть. Розвитку та удосконаленню цього компонента завжди приділяється в медичній освіті першочергова увага.

Важливість клінічних підрозділів медичних ВНЗ підкреслена введенням положень щодо їх організації та функціонування в чинний Закон України «Про вищу освіту» 2014 року. Пункт 8 Статті 33 Закону «Структура закладу вищої освіти» присвячений саме клінічним базам. Клінічна база закладу освіти у сфері охорони здоров'я, університетська клініка чи лікарня створюються з метою забезпечення освітнього процесу осіб, які навчаються в закладі вищої освіти, підвищення кваліфікації медичних працівників, проведення наукових досліджень, а також надання спеціалізованої медичної допомоги [2].

Медичні ВНЗ України кінця ХХ – початку ХХІ століть в основному користувалися матеріальною базою (будівлі та споруди навчального й адміністративного призначення, елементи інтер'єру та інвентар навчальних приміщень), яка була створена в попередній період. Водночас у медичних ВНЗ України постійно відбувалися зміни в навчальному обладнанні. Напрямок змін матеріально-технічної бази медичних ВНЗ України зумовлювався в зазначений період функціональними потребами навчальних закладів, зокрема обсягом навчальної роботи, кількістю студентів і викладачів, розмаїттям напрямів навчання і спеціальностей.

Особливістю освітньої діяльності є її безпосередній суб'єкт-суб'єктний характер. Найбільшого значення в організації освітнього процесу набуває людський фактор. Освіта за своєю сутністю є роботою з людьми, тому функціонування освітніх закладів висуває специфічні вимоги до кадрового складу. Кадрове забезпечення є постійною проблемою, що привертає увагу як практиків, так і теоретиків освіти. Ефективну кадрову політику можна назвати головним засобом підвищення результативності та якості освіти. Безпосередню організацію освітнього процесу в вищому навчальному закладі здійснює викладацький склад. Утім його діяльність потребує створення умов для плідної роботи, тому особливого значення набуває інший кадровий рівень освітнього закладу, управлінський склад. Керівні кадри є необхідним компонентом освітнього процесу. Вони виконують функцію забезпечення матеріальних і навчально-методичних умов навчально-виховної діяльності, у тому числі виконують добір викладацьких кадрів. Також виконується необхідна функція безпосередньої організації й контролю навчально-виховного процесу. Важливою, хоча не завжди такою, що привертає увагу, є функція створення психологічного клімату, робочої атмосфери, корпоративної культури, що є надзвичайно важливим для ВНЗ.

Важливим чинником, який впливав на організацію й зміст освітнього процесу в медичних ВНЗ України кінця ХХ – початку ХХІ століття, була діяльність керівних кадрів. Слід зазначити поєднання стабільності керівного складу медичних ВНЗ з поступовим кадровим оновленням. Викладацька діяльність як аспект освітнього процесу мала вирішальне значення для розвитку вищої медичної школи України кінця ХХ – початку ХХІ століть. Різні вищі медичні навчальні заклади України показують відмінну динаміку кадрового

забезпечення, при цьому зберігаючи певний постійний якісний рівень кадрового складу.

Об'єктом освітнього процесу у вищій школі є студенти, які водночас відіграють роль основного засобу й головної мети функціонування навчального закладу. Слід мати на увазі, що роль студентів є більш складною, оскільки вони є також одним із суб'єктів освітнього процесу. Важко переоцінити важливість цього складника освітнього процесу у вищій школі. Аналізуючи студентів, ми визначаємо характеристики самого навчально-виховного процесу.

Студенти медичних ВНЗ України є найважливішим елементом освітнього процесу в вищій медичній школі. У період кінця ХХ – початку ХХІ століть кількісний і якісний склад студентів зазнав певних змін, зберігши основні риси й тенденції. Слід відзначити відносно високий якісний склад студентів медичних ВНЗ України аналізованого періоду. Важливим аспектом студентського життя були організаційні форми навчальної діяльності студентів, розподіл часу між різними видами діяльності, умови для навчання, побуту й відпочинку. Організація навчального процесу студентів медичних ВНЗ України зазнала суттєвих змін на початку ХХІ століття через упровадження кредитно-трансферної системи. Водночас поліпшення технічних засобів та клінічної бази навчання створили умови для інтенсифікації навчальної діяльності студентів-медиків.

Загалом можна зробити висновок про поступовий і динамічний характер розвитку вищої медичної освіти України ХХ – початку ХХІ ст. незважаючи на мінливі соціальні умови. Можна говорити про зростання як кількісних, так і якісних показників у цій галузі освіти. Простежується також удосконалення педагогічного змісту освітнього процесу відповідно до прогресивних тенденцій вітчизняної та світової педагогічної думки. Досвід, накопичений у вищій медичній освіті, є надзвичайно показовим і плідним.

Список літератури

1. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. [для студ. вищ. навч.закл] / В. Л. Ортинський – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.
2. Закон України про вищу освіту. 2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>

ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МЕНЕДЖЕРА У ГАЛУЗІ МОРСЬКОГО ТА РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ

Сорокотяга Ірина Олександрівна,
аспірантка, Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова

Модернізація вищої освіти пов'язана з підвищенням якості підготовки професійно-компетентної особистості, конкурентоспроможного фахівця, який усвідомлює особисту та суспільну значущість своєї професійної діяльності.

З огляду на це, можна стверджувати, що професійна компетентність менеджерів у галузі морського та річкового транспорту є результатом формування загальнокультурних і професійних компетентностей, найбільш затребуваними з яких є: інформаційна, іншомовна, сервісно-технологічна, які формуються через реалізацію дисциплін освітньої та вибіркової компоненти на основі інтегративного підходу.

Професійна підготовка майбутніх менеджерів розкрита у працях Н. Бахмат, Т. Бурлєнко, Т. Десятова, О. Дубініної, Ю. Киричкова, О. Коберника, В. Корнєшука, В. Любарєць, Б. Тевліна та ін.

Проблема формування професійної компетентності майбутніх фахівців, її поліаспектність відображена у дослідженнях учених, зокрема: С. Гончаренка, Д. Гоменюка, І. Зязюна, В. Кременя, Н. Ничкало, О. Сухомлинської та ін. Класиками наукових досліджень у зарубіжній науковій літературі, щодо проблем реалізації компетентнісного підходу з підготовки майбутніх фахівців є наукові роботи В. Адольфа, Дж. Равена, В. Хутмахера.

Компетентність як наукова категорія тлумачиться вітчизняними та зарубіжними вченими в таких аспектах: філософському (В. Андрущенко, Б. Бім-Бад, Б. Гершунський, С. Гессен, В. Кремень, П. Саух та ін.); психологічному (К. Абульханова-Славська, О. Петровський, С. Рубінштейн та ін.); педагогічному (Н. Бахмат, І. Зязюн, Г. Маркова, З. Рябова, Дж. Равен та ін.); теорії навчальних завдань (Г. Балл, Т. Бурлаєнко, Н. А. Гришанова та ін.), професійної освіти (Н. Бахмат, О. Дубініна, Є. Кулик, П. Лузан, В. Любарєць, В. Манько та ін.).

Науковий доробок проаналізованих праць учених підкреслює значний інтерес як зарубіжних, так і вітчизняних науковців до проблеми формування професійної компетентності майбутніх менеджерів у галузі морського та річкового транспорту.

З метою визначення якісної методики проведення діагностики стану сформованості професійної компетентності майбутніх менеджерів у галузі морського та річкового транспорту із застосуванням цифрових технологій утонемо сутність феноменів «компетентність», «професійна компетентність» та конкретизуємо компоненти професійної компетентності майбутніх менеджерів у галузі морського та річкового транспорту.

У законі України «Про освіту» поняття «компетентність» визначається, як «динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів,

цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність» [3].

Дж. Равен вважає, що «компетентність», що дане поняття включає в себе велику кількість незалежних один від одного компонентів, серед яких виділяє компоненти когнітивної та емоційної сфер. Науковець вважає, що «...ці компоненти значною мірою можуть замінювати один одного в якості складників ефективної поведінки» [4].

«Компетентність», розглядається як «набута у процесі навчання інтегрована здатність особистості, яка складається зі знань, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці» [1, с. 49].

Ж. Делор у своїх працях виокремлює такі важливі, на його думку, компетентності: навчитися пізнавати, навчитися робити, навчитися жити [2].

Поділяючи думку Дж. Равена, під терміном «компоненти компетентності» ми розуміємо ті характеристики і здатності особистості, які дозволяють їй досягати особистісно значущих цілей, незалежно від природи цих цілей та їх соціальної структури, в яких вони працюють. При цьому, як підкреслює Дж. Равен, «види компетентності» суть «мотивовані здатності».

У списку компетентностей, наведеному Дж. Равеном, репрезентовано диференційований розгляд різних видів компетентності та широка представленість у них таких категорій, як «готовність», «здатність», «ставлення», «самоконтроль». З огляду на всі ці положення, ми висунули припущення, що в переліку компетентностей Дж. Равена є власне компетентності, наприклад, професійні, і є їхні складові, тобто їхні компоненти. Якщо уявити найбільш актуальні компетентності, то очевидно, що вони будуть включати такі характеристики, як:

- а) готовність до прояву компетентності (тобто мотиваційний аспект);
- б) володіння знанням змісту компетентності (тобто когнітивний аспект);
- в) досвід прояву компетентності в різноманітних стандартних і нестандартних ситуаціях (тобто поведінковий аспект);
- г) ставлення до змісту компетентності (ціннісно-сутнісний аспект);
- д) емоційно-вольова регуляція процесу і результату прояву компетентності [4].

Професійну компетентність майбутніх менеджерів у галузі морського та річкового транспорту розглядаємо як «якісну характеристику особистості фахівця, яка включає систему науково-технічних знань; професійних умінь і навичок; наявність стійкої потреби в тому, щоби бути компетентним та інтересу до професійної компетентності свого профілю» [5, с. 263].

Проаналізувавши різні підходи до розуміння поняття «професійна компетентність», ми визначили основні змістові характеристики компетентності, а саме: соціокультурні, професійні та індивідуально-особистісні, що є значущими для професійної діяльності майбутнього фахівця у галузі морського та річкового транспорту (див. рис. 1).

Розкриємо зміст кожної з них:

– соціокультурна компетентність – це інтегративна властивість майбутнього фахівця, теоретична й практична готовність вирішувати професійні завдання на підставі ґрунтовних знань і сформованих умінь соціокультурної спрямованості,

позитивного ставлення до соціокультурної діяльності, усвідомлення необхідності враховувати культурний контекст у професійній діяльності;

– професійні компетентності: знання, уміння, навички виконання професійних завдань різної складності, підготовленість до діяльності. Професійні компетенції охоплюють базові професійні знання. Якщо розглядати в контексті професійної діяльності майбутніх менеджерів у галузі морського та річкового транспорту, то це якісно набуті знання та практичні навички в області менеджменту організацій, що відповідають міжнародному рівню професійної освіти;

– індивідуально-особистісні компетентності визначають ставлення майбутнього фахівця до професійної діяльності, індивідуальні риси, що забезпечують стиль діяльності, нетрадиційний підхід до виконання поставлених завдань у практичній діяльності майбутнього менеджера. Індивідуально-особистісні компетентності передбачають визначення майбутнім менеджером індивідуального стилю організації професійної діяльності, а також вимогливість, повагу до себе та адекватну самооцінку.

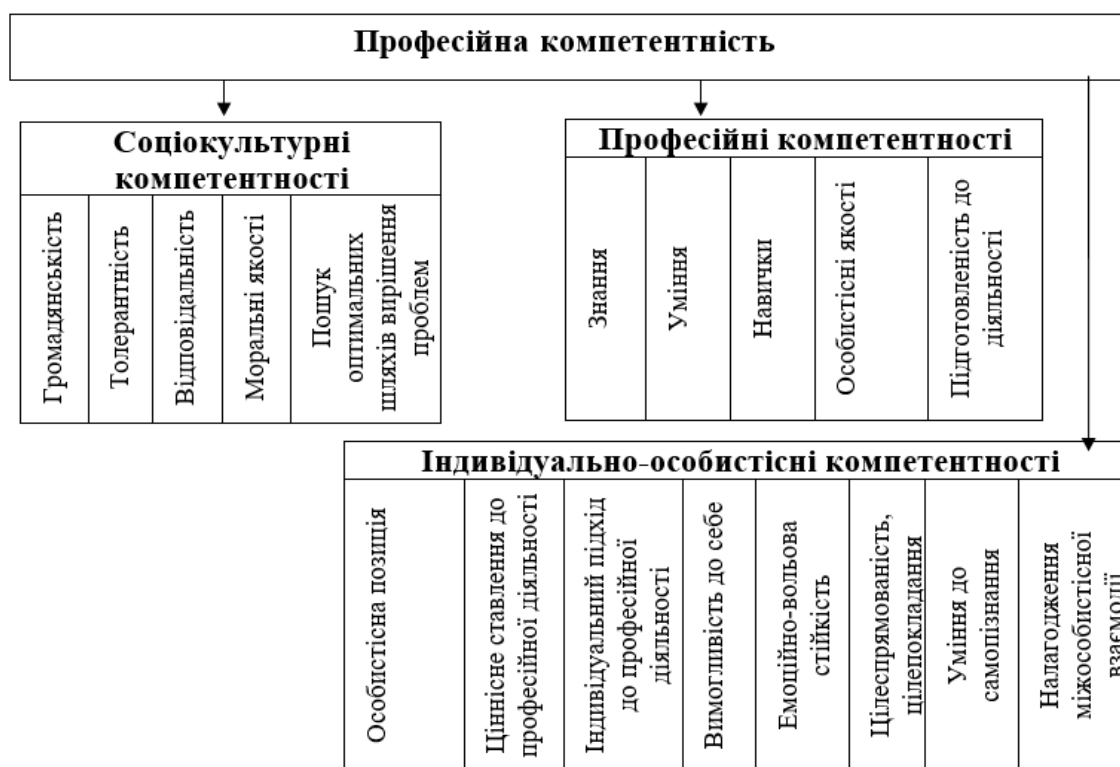


Рис. 1. Змістовна характеристика професійної компетентності майбутнього менеджера у галузі морського та річкового транспорту

Отже, поняття «професійна компетентність» є якісною характеристикою особистості фахівця та включає в себе систему науково-технічних знань, професійних умінь і навичок, наявність стійкої потреби в тому, щоб бути компетентним та інтересу до професійної компетентності свого профілю.

Професійна компетентність майбутнього менеджера у галузі морського та річкового транспорту – це вміння фахівця мобілізувати в конкретній ситуації отримані знання та досвід, наявність таких якостей як самостійність, здатність приймати відповідальні рішення, вміння постійно вчитися і оновлювати знання, гнучке і системне мислення, комунікативні якості.

Результатом практичної підготовки майбутніх менеджерів у галузі морського та річкового транспорту є рівень його професійної компетентності, що забезпечує його соціально-професійну мобільність та конкурентоспроможність.

Список літератури:

1. Бахмат Н. В. Теоретичні і методичні засади педагогічної підготовки вчителів початкової школи в умовах інформаційно-освітнього середовища вищого навчального закладу: дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04, Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2017. 510 с.

2. Делор Ж. Образование: сокрытое сокровище // Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI века. UNESCO. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ifap.ru/library/book201.pdf>.

3. Закон «Про освіту» (редакція від 02.10.2021) [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

4. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие, реализация [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.bookmate.com/reader/NPCplgY7?resource=book> (дата обращения: 20.02.2021).

5. Сорокотяга І. Формування професійної компетентності майбутніх менеджерів морської галузі в закладах вищої освіти // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології: наук. журнал / голов. ред. А. А. Сбруюва. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. № 3 (107). С. 259-270.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПОНЕНТУ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КАРАНТИНУ

Трубачева Світлана Едуардівна

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
завідувач відділу інновацій та стратегій розвитку освіти,
Інститут педагогіки НАПН України

Алексєєнко Тетяна Федорівна,

доктор педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
головний науковий співробітник
відділу інновацій та стратегій розвитку освіти,
Інститут педагогіки НАПН України

Дистанційна освіта частіше за все розглядається як комплекс освітніх послуг, що надаються широким верствам населення певної країни та за її межами шляхом організації спеціалізованого інформаційного освітнього середовища, яке базується на засобах обміну навчальною інформацією на відстані (з використанням теле- і радіоресурсів, комп'ютерних засобів, цифрових технологій зв'язку і комунікації, освітніх платформ, мережевих систем та ін.).

До специфічних особливостей дистанційного навчання під час карантину можна віднести попередню невизначеність терміну його проведення, оскільки він завжди детермінований підвищеним рівнем захворюваності у конкретному суспільстві, зокрема і серед дітей та учнівської молоді, та зростаючим ризиком бути жертвою зараження. Що підтверджується як перебігом поширення пандемічного covid-19, його хвилеподібним посиленням і появою нових мутацій, так і попереднім досвідом загострення сезонних захворювань (в тому числі від різних штамів грипу). Однак вперше питання організації дистанційного навчання постало в Україні тільки в умовах пандемії covid-19. Що виявило (на початку) певну неготовність до такої форми освіти як педагогів, так і самих учнів, а також великі труднощі її організації. Значною мірою це було пов'язано як з недостатністю ресурсів та досвіду цифрової комунікації учасників освітнього процесу, нагальною потребою в освоєнні інноваційних технологій, так і з фактором несистемності та певної тимчасовості явища, яке вносило деструкцію у традиційний освітній процес.

Для сучасної системи освіти, з урахуванням наявних викликів, важливо, щоб її організаційний компонент та навчально-методичні розробки для використання у дистанційній формі навчання були цілісними, систематизованими за класами, предметними курсами, темами – такими, щоб навчання у дистанційному форматі можливо було розпочати, при потребі, у будь-який період навчального року. З урахуванням чинного законодавства України в галузі освіти, перелік предметів

чи тем навчальних програм, видів навчальних занять, які здійснюються за технологіями дистанційного навчання, визначаються закладами освіти [1; 2], але в межах Типових освітніх програм та Державного стандарту освіти для кожної із ланок освіти (початкової, середньої, старшої школи).

Сучасна дистанційна освіта в Україні здійснюється, переважно, у віртуальному освітньому просторі, який передбачає проектування електронного освітнього середовища з урахуванням найновітніших комп'ютерних технологій. Для його ефективного функціонування і зворотного зв'язку від отримувачів освітніх послуг активно використовуються також різні освітні платформи і соціальні мережі, сайти освітніх закладів, блоги та мікроблоги, хмарні технології. Завдяки ним забезпечується не тільки комунікативний компонент, а й можливості налагодження мультимедійних систем обміну, реалізації освітніх та соціальних проектів, вікі-проектів, їх презентації, розміщення фрагментів цифрового вмісту (зображення, відео чи аудіо), створення системи спільних редакторських офісів тощо.

У відповідності до технологічних потреб і можливостей дистанційного освітнього середовища науковцями, кращими педагогами та залученими фахівцями з цифрових технологій розробляються нові освітні методичні підходи, які базуються як на цифровій грамотності, так і на психологічно орієнтованих принципах побудови дистанційного освітнього процесу: надлишковості, доступності спостереження, доступності когнітивного досвіду суб'єкта, насиченості навчального середовища, його пластичності, позасуб'єктної просторової локалізації та автономності існування, синхронізації середовища, векторності, цілісності, мотивогеності, іммерсивності, інтерактивності.

З урахуванням особливостей організації, сучасне дистанційне освітнє середовище визначається і як комплекс послуг, якими може скористатися будь-яка людина, і як технічна система, яка розкривається як сукупність інформаційних ресурсів, технічних засобів і каналів телекомунікації. Дистанційна освіта передбачає доступ до інтернету, технічне забезпечення (комп'ютер, планшет, смартфон тощо) в усіх учасників освітнього процесу, а також володіння вчителями технологіями дистанційного навчання [1; 3; 4].

Система організації дистанційної взаємодії віддалених один від іншого суб'єктів навчання спрямована на створення сприятливих умов їх продуктивної діяльності, вирішення проблем доступності освітнього контенту і взаєморозуміння, поетапного розвитку необхідних навичок комунікації, адекватну оцінку результатів навчання. Завдяки створення й обов'язковому веденню в Україні електронних журналів класу (студентської групи), електронних відомостей успішності, налагодженому режиму дистанційного навчання і зворотного зв'язку, систематичного підвищення цифрової компетентності педагогів та достатнього їх забезпечення комп'ютерами і доступом до мережесистем та освітніх платформ, здійснюється систематичний моніторинг освітнього процесу та його оцінювання.

Науково-методичне забезпечення дистанційної освіти включає: методичні (теоретичні та практичні) рекомендації щодо розроблення й використання педагогічно-психологічних та інформаційно-комунікаційних технологій

дистанційного навчання; критерії, засоби і системи контролю якості дистанційного навчання; змістове, дидактичне та методичне наповнення веб ресурсів. Сучасні напрацювання з розвитку дистанційної освіти спрямовані на скорочення кількості зусиль, присвячених пошуку інформації і збільшенню можливостей її опрацювання. Мережа інтернет, залучена до створення освітнього простору, постійно розширює свої можливості, сервіси, розміщує інформацію, яка є значущою з точки зору освіти. Так, сучасні засоби телекомунікації, залучені майже в усі галузі освітньої діяльності, використовуються у процесі підготовки школярів і дають можливість появи нових освітніх технологій, без яких стає неможливим розв'язання постійно поновлюваного спектру завдань, що висуває сучасна освіта. Інтернет-навчання, як основа безперервної освіти, спрямоване на оволодіння учнями навичками самостійної освіти.

Виклики сучасного глобалізованого суспільства, зокрема пов'язані з поширенням covid-19 і його модифікацій, та у зв'язку з цим карантинних обмежень, які вже стали доволі регулярними в Україні, вносять свої корективи в систему дистанційної освіти. Вона стає більш затребуваною, підвищується актуальність питань, пов'язаних з організацією навчання різних вікових груп учнів, вибором інтернет-платформ для організації освітньої діяльності учнів, з готовністю учнів і педагогів до їх використання, поєднанням у професійній діяльності педагогів традиційних методів навчання зі специфічними для дистанційної освіти. В цій ситуації підвищується увага до проблеми процесуальності, рішення якої значною мірою зумовлене організаційно-технологічним компонентом дистанційного освітнього процесу та пов'язується з проектуванням і забезпеченням функціонування електронного освітнього середовища в умовах дистанційного навчання.

На адміністрацію школи покладається забезпечення організації діяльності закладу освіти в умовах режиму дистанційного навчання, узгодження правил та розклад взаємодій усіх учасників освітнього процесу для виконання освітніх програм закладу. Завдання керівника закладу освіти – обговорити зміну форм навчання з педагогічним колективом, обрати онлайн платформу, організувати й запровадити навчання з використанням дистанційних технологій, не перекладати відповідальність на вчителів, а допомогти їм колегіально обрати оптимальний варіант, зважаючи на технічні можливості школи, кожного вчителя та учнів. У свою чергу, завдання вчителів – організувати комунікацію з учнями і батьками. З урахуванням українських реалій, особливо важливими постають також завдання набуття всіма учасниками освітнього процесу цифрової грамотності й компетентності, а також створення безпечних умов цифровізації освітнього середовища.

З метою зменшення впливу карантинних заходів на якість освіти, Міністерством освіти і науки України було введено в освітню практику трансляцію відео уроків та онлайн-курсів. Всеукраїнська школа онлайн для учнів середньої та старшої школи працює як сучасний онлайн-ресурс для змішаної та дистанційної форм навчання від початку пандемії, коли вона була вперше запроваджена, та вже зарекомендувала свою ефективність. Онлайн-уроки

проводять, в основному, з дисциплін, з яких учні складають ЗНО: українська мова та література; біологія; математика; історія. Такі освітні портали, як BeSmart, EdEra, Prometheus, iLearn надали відеоконтент для українських школярів. Завдання педагогів у цей час – налагодження з учнями дистанційної співпраці, організаційно-методична робота, самоосвіта.

На окрему увагу заслуговує питання ефективної організації педагогічної взаємодії учасників дистанційного навчання в умовах карантину. Можливості інтернету та сучасних інформаційних технологій зумовлюють розвиток опосередкованої форми комунікаційного процесу. Традиційна парадигма освіти «викладач — підручник (інформація) — здобувач освіти» в умовах дистанційного навчання доповнюється новою схемою: «здобувач освіти — телекомунікаційні технології — викладач», що є тенденцію до розвитку опосередкованих форм організації педагогічної взаємодії. Для створення успішної педагогічної взаємодії необхідно проектувати умови, що сприяють: активному включенню всіх учасників освітнього процесу в обговорення і виконання дії при прийнятті рішень на різних етапах організації навчальної взаємодії; формуванню дослідницької позиції всіх суб'єктів освіти, коли подаються не готові знання, а їх освоєння відбувається у процесі активізації мисленнєвої діяльності, використання інтерактивних методів навчання; об'єктивації присутності на відео заняттях й активної участі в них (активного слухання, готовності до діалогу), що передбачає отримання постійного зворотного зв'язку; побудові партнерського спілкування, що означає визнання та прийняття цінності особистості кожного, його думки, інтересів, особливостей, прагнень, перспективи особистісного зростання.

Розвиток інноваційних освітніх технологій та сама форма дистанційного навчання на сьогодні в Україні вже відкриває багато нових можливостей. Як навчальні заклади, так і вчителі мають автономію, тож можуть налагоджувати співпрацю з учнями у будь-який зручний спосіб. Для учнів 1-11 класів завдання розміщуються на шкільному сайті на сторінці "Батькам" - "Карантин. Дистанційне навчання". Завдання дублюються класними керівниками через мобільний зв'язок з учнями та їх батьками. Для зворотного зв'язку та індивідуальних консультацій учнів з учителями-предметниками в цьому ж розділі подаються номери мобільних телефонів та e-mail. Деякі педагоги використовують месенджери для комунікації, такі як Viber, Telegram, інші використовують спеціальні платформи – Zoom, Moodle, Google Meet, Google Classroom. З урахуванням українських реалій, до організації дистанційного освітнього процесу почасти залучається по кілька освітніх платформ. Проте у віддалених селах ще все ж виникають проблеми з якісним інтернетом, і це ускладнює процес навчання. Також дистанційна форма навчання актуалізує завдання набуття всіма учасниками освітнього процесу цифрової грамотності й компетентності, створення безпечних умов цифровізації освітнього середовища.

Таким чином, технологічна та організаційно-методична координація діяльності учасників дистанційної освіти є важливою складовою проектування та ефективної організації освітнього процесу й варіативного електронного освітнього середовища на всіх етапах його подальшого функціонування. До

специфічних особливостей організації дистанційної освіти в умовах карантину можна віднести такі: потребує створення інформаційної бази для збереження та адаптування навчальних матеріалів до веб-середовища та викладення їх на веб-ресурсах; вимагає спеціального обладнання та передбачає спеціалізовану організацію роботи учнів; вимагає врахування специфіки розробки, побудови та опублікування (представлення) матеріалів у віртуальному середовищі, включаючи також психологічні особливості роботи у віртуальному середовищі (структурування, час роботи, особливості сприйняття, уваги, дизайн та колірну гамму, можливості та особливості організації діалогу і самостійної роботи, специфічної взаємодії в системі «людина – машина» тощо). Ці особливості є також предметом постійного вдосконалення з орієнтацією на створення умов ефективної дистанційної освіти і на перспективу.

Список літератури:

1. Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи. Аналітико-методичні матеріали / кол. автор. ; за заг. ред. О.М.Топузова ; укл. М.В.Головка. Київ : Педагогічна думка, 2021. 192с. URL: <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/08/Dystantsiyne-navchannia.pdf>. Дата звернення: Січень, 21, 2022.
2. Трубачева С., Мушка О. Організаційно-педагогічні особливості проектування дистанційної освіти в умовах карантину. *Український педагогічний журнал*. 2020. № 4. С.58-65. URL: http://uej.undip.org.ua/Zhurnal/2020/3/Statti_2020_3/6.pdf
3. Биков В. Ю., Гриценчук О. О., Жук Ю. О. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. *Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби технології* : монографія. К.: Атіка, 2005. 140 с.
4. Варзар Т. М. Дистанційна освіта в сучасній освітній діяльності. URL: <http://rius.kiev.ua/institute.html> Дата звернення: Травень, 21, 2020.

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК ПРОФЕСІЙНОЇ ЯКОСТІ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ

Тюріна Валентина Олександрівна

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри соціології та психології,
Харківський національний університет внутрішніх справ

Професійна підготовка майбутніх офіцерів поліції до майбутньої діяльності під час навчання у закладі вищої освіти МВС України – це цілеспрямований, організований, динамічний процес, інноваційний за своїм характером, адаптований до умов і вимог майбутньої професійної діяльності. Особливого значення в сучасних умовах набуває цифрова компетентність спеціалістів, оскільки сучасні інформаційні технології вийшли за межі організації комунікативного акту і відіграють роль основного інструменту культурного, соціального, та економічного впливу.

Провідним фактором, який сприяє успіху в освіті, науці, професійній діяльності та інших сферах людської життєдіяльності стає вміння швидко отримувати інформацію, аналізувати, оцінювати її значення та потенційну користь, а також грамотно використовувати її у власних цілях. Вирішити це завдання можливо лише за умови формування цифрової компетентності студентів і курсантів. Не є винятком і курсанти Харківського національного університету внутрішніх справ як майбутні офіцери поліції.

Результати аналізу педагогічної літератури свідчать про стрімке зростання кількості педагогічних розробок, присвячених проблемі формування цифрової компетентності майбутніх спеціалістів різних спеціальностей.

Теоретичним аспектам проблеми компетентнісного підходу у навчанні, присвячені праці Н. Бібік, С. Бондар, С. Вітвицької, Г. Генсерук, О. Гури, І. Данченко, М. Жалдака, В. Кухаренка, О. Овчарук, І. Полубояриної, О. Пометун, Ю. Рамського, О. Спіріна, В. Тюріної та інших.

Аналіз наукових концепцій (І. Данченко, І. Зимня, І. Полубоярина, В. Шахрай, та інші), які з'ясовують сутність компетентності, демонструє широку неоднозначність означеного поняття. Це пов'язано з трактуванням понять «компетенція» і «компетентність». Зокрема, компетенцію вони розуміють як здатність здійснювати діяльність відповідно до соціальних вимог, а компетентність розглядають як ступінь освоєння компетенції.

Розробленню методик формування та оцінювання цифрових компетентностей присвячені дослідження В. Бикова, Н. Морзе, В. Вембер, О. Барни, О. Кузьмінської та інших.

Сучасний аналіз теоретичного та практичного пошуку показав, що поза увагою дослідників залишилася багатоаспектна і складна проблема впливу соціально-психологічних чинників готовності суспільства до використання інформаційних і цифрових технологій та те, як вона впливає на формування

цифрової компетентності курсантів закладів вищої освіти МВС України, а також, як організаційно-методичне забезпечення процесу формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів поліції відбивається на ефективності формування означеної компетентності.

17 січня 2018 року Європейським парламентом та Радою Європи було схвалено формування цифрової компетентності в Рамковій програмі оновлених ключових компетентностей для навчання в продовж життя. [1].

В умовах сьогодення суспільним та професійним ідеалом вважається особистість, яка вміє самостійно управляти інформаційними потоками, здобувати, структурувати і перетворювати інформацію, надавати їй відповідної форми.

Стрімкий розвиток сучасного суспільства, цифрових технологій та інноваційних засобів навчання вимагають від майбутніх фахівців нових професійних знань, умінь та навичок, перегляду підходів до формування їхньої професійної компетентності. Широке використання цифрових технологій в освіті сприяє ефективності освітнього процесу на всіх його рівнях і формуванню професійних компетентностей майбутніх фахівців, зокрема майбутніх офіцерів поліції.

Важливою складовою професійної компетентності майбутніх працівників поліції є цифрова компетентність, яка передбачає здатність та вміння логічно та системно використовувати інформаційні технології. Цифрова компетентність дозволяє офіцерові поліції бути успішним в сучасному інформаційному просторі, збирати необхідну оперативну інформацію, управляти нею, оперативно приймати рішення, від яких може залежати життя і здоров'я людей. Сьогодні швидкими темпами розвиваються інформаційні технології, постійно з'являються різні пристрої, невпинно зростає кількість користувачів Інтернету. Ці фактори впливають на всі сфери життя, включаючи роботу поліції. Зростають і вимоги до особистості сучасного офіцера поліції, який, зокрема має вільно володіти сучасними технологіями та бути готовим використовувати їх у своїй професійній діяльності. Тому однією з головних вимог до професійної підготовки майбутніх працівників поліції має бути високий рівень сформованості їх цифрової компетентності.

В якості робочого поняття ми визначаємо цифрову компетентність курсантів закладів вищої освіти МВС України як специфічну інтегративну якість особистості, яка складається зі знань про інформаційні та цифрові технології, етичні та правові принципи їх застосування та необхідність впевненого, критичного, відповідального використання та взаємодії з ними у процесі навчання, в професійній діяльності та участі у суспільному житті.

Означена якість особистості цілеспрямовано формується в освітньому процесі закладів вищої освіти МВС України; проявляється через правильне ставлення до інформаційних і цифрових технологій, яке включає в себе уявлення про можливості та обмеження технологій, процеси їх створення і застосування; усвідомлення необхідності оволодіння інформаційними та цифровими технологіями, умінь передбачати наслідки їх використання, здатність захищати інформацію, зміст, особисті дані, ефективно взаємодіяти з програмним

забезпеченням, пристроями, штучним інтелектом або роботами, а також готовність до етичного, безпечного та відповідального їх застосування в тих чи інших професійних та життєвих ситуаціях.

Формування цифрової компетентності курсантів – це складний та багатоаспектний процес, який включає систему теоретичних знань, способів практичної діяльності, ставлення до цифрових технологій, мотиви та потреби в їх використанні, розуміння їх економічних та соціальних можливостей, здатність активно застосовувати інформаційні та цифрові технології в майбутній професійній діяльності, розвиток цифрової культури, розробку цифрових продуктів, спроможність здійснювати рефлексивний аналіз та корекцію діяльності, яка пов'язана з інформаційними та цифровими технологіями, оцінку можливостей і обмежень технологічних засобів.

На нашу думку, процес формування цифрової компетентності курсантів необхідно розпочинати з визначення їх ставлення до інформаційних та цифрових технологій.

Результати аналізу психолого-педагогічної літератури свідчать, що у сучасному суспільстві існує дві протилежні тенденції ставлення до інформаційних та цифрових технологій: технофобія, яка характеризується і супроводжується внутрішнім опором, що виникає у людей, коли вони думають або говорять про нову технологію; страхом або тривогою, пов'язаними з використанням технології; ворожістю або агресивними установками щодо нової технології [2], та технофілія, яка характеризується позитивним ставленням до більшості технологій, задоволенням від використання нових технологій, готовністю до придбання досвіду їх використання. [3; 4].

У дослідженні рівня сформованості цифрової компетентності взяли участь курсанти Харківського національного університету внутрішніх справ (усього 91 чол.). Всіх курсантів, які брали участь в експерименті, розділили на дві групи (експериментальну і контрольну). Здобуті результати були піддані кількісній і якісній обробці з метою з'ясування кількості респондентів (у %), які належать до трьох із встановлених рівнів: високий, середній та низький. Для визначення еквівалентності груп, застосовувався багатофункціональний ϕ -критерій Р. Фішера. Під час проведення дослідження було визначено та проаналізовано кількісні значення показників рівнів сформованості цифрової компетентності курсантів контрольної та експериментальної груп; встановлено відповідну динаміку показників (таблиця 1).

Таблиця 1.

Характеристика рівнів сформованості цифрової компетентності курсантів
на початку та після закінчення дослідження (у %)

Групи	Рівні									Вірогідність між Е та К групами
	Високий			Середній			Низький			
	на початку дослідження	після дослідження	<i>динаміка</i>	на початку дослідження	після дослідження	<i>динаміка</i>	на початку дослідження	після дослідження	<i>Динаміка</i>	
К (n=49 чол)	8,1 (n=4)	12,2 (n=6)	+4,1	36,8 (n=18)	38,9 (n=19)	+2,1	55,1 (n=27)	48,9 (n=24)	-4,2	-
Е (n=42 чол)	7,1 (n=3)	28,6 (n=12)	+19,5	35,7 (n=15)	59,5 (n=25)	+23,8	57,2 (n=24)	11,9 (n=5)	-45,3	p<0,05 χ ² = 62,39> 5,99

Аналіз результатів, одержаних після завершення дослідження, показав, що відбулися позитивні зміни значення показників рівня сформованості цифрової компетентності курсантів експериментальної групи.

Висновки: ставлення людей до інформаційних та цифрових технологій (технофілія та технофобія) мають різну детермінацію, яку необхідно враховувати в процесі формування цифрової компетентності курсантів; рівень сформованості цифрової компетентності курсантів залежить від організаційно-методичного забезпечення процесу формування їхньої цифрової компетентності; необхідним є диференційований підхід до вивчення колективних уявлень про наслідки впровадження цифрових та інформаційних технологій.

Перспективним і необхідним є подальше дослідження механізмів формування ставлення особистості та групи до інформаційних і цифрових технологій; розробка методології оцінки наслідків впровадження конкретних технологій; подальша розробка та удосконалення педагогічних технологій, спрямованих на збільшення ефективності формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів поліції.

Список літератури:

1. Proposal for a council recommendation on Key Competences for Lifelong Learning (Text with EEA relevance), (2018). [online] EU Monitor. Available at: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-ontent/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0024>> [Accessed 8 September 2018].
2. Brosnan M. J., (1998). *Technophobia: The psychological impact of information technology*. London: Routledge.
3. Amichai-Hamburger Y., (2009). *Technology and well-being: designing the future*. Technology and Psychological Well-being.

4. Osiceanu M.-E, (2015). *Psychological Implications of Modern Technologies: “Technofobia” vs “Technophilia”*. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 180, pp 1137–1144.

СУТНІСТЬ ТА ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО МЕНЕДЖМЕНТУ В ОСВІТІ

Хамська Неліна Болеславівна,

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми
зкладами
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Матіюк Дмитро Володимирович,

старший викладач кафедри німецької філології,
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Гуральник Тетяна Русланівна,

здобувачка ступеня вищої освіти магістр, спеціальності 073 Менеджмент.
Управління освітнім закладом
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Освітня сфера є однією з найважливіших пріоритетів кожної країни, оскільки освіта посідає визначальне місце в інтелектуалізації праці, що впливає на трансформацію і модернізацію сучасного світу, реалізацію програми «Освіта впродовж життя», які відбуваються за рахунок впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальний процес. Глобалізаційний розвиток навчально-наукової діяльності на основі використання ІКТ свідчить, що ця проблема завжди буде актуальною, а підвищення ефективності навчального процесу постійно буде вдосконалюватися завдяки методикам менеджменту в освіті.

Ефективність вирішення стратегічних суспільних завдань, визначених у законах України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року та інших основних нормативно-правових та директивних документах, у першу чергу, залежить від якості управління, що здійснюється у навчальних закладах, та відповідної компетентності їх керівників.

Наукові пошуки в галузі управління освітою значно активізувалися з 90-х років ХХ століття, у науковий обіг запроваджено терміни «менеджмент», «менеджмент освіти», «педагогічний менеджмент», «управлінська компетентність» та ін.

Переосмислення теорії управління освітньою організацією, поява нових управлінських функцій та функціональних обов'язків зумовлює нові вимоги до підготовки керівних кадрів.

Проблема формування професіоналізму та управлінської компетентності керівників закладів освіти знайшла своє відображення у працях вітчизняних учених: В. І. Бондара, Р. П. Вдовиченко, Л. І. Даниленко, Г. В. Єльнікової, Н. І. Клокар, О. В. Королук, В. В. Крижка, В. І. Маслова, В. К. Мельник, В. В. Олійника, Н. М. Островерхової, О. І. Пометун, З. В. Рябової, Т. М. Сорочан, Є. М. Хрикова та ін. Більшість з них засвідчують, що управлінська діяльність керівника навчального закладу в сучасних умовах є поліфункціональною, полідіяльнісною і професійною, зміст якої виходить за межі педагогічних знань і потребує оволодіння ним педагогічним менеджментом, знаннями й уміннями суміжних галузей наук з управління.

Навчальний заклад являє собою складну соціально-педагогічну систему, яка складається із різних підсистем та компонентів. Управління цією системою вимагає від керівника відповідних знань та умінь, які б зумовлювали ефективність функціонування самої системи та процесу управління нею.

Педагогічна система визначається як певна сукупність взаємопов'язаних структурних та функціональних компонентів, які підпорядковані цілям освіти, виховання та навчання підростаючого покоління [1].

Компоненти педагогічної системи повинні бути необхідні та достатні для її оптимального функціонування.

Безумовно управління такими складними системами як освітні заклади повинно мати системний характер.

У широкому плані мета управління закладом освіти полягає у створенні необхідних умов для реалізації мети навчального закладу.

Конкретна мета:

- мінімум – забезпечити оптимальне функціонування освітнього закладу;
- максимум – забезпечити його розвиток.

Задача управління – це форма відображення управлінської проблеми, яка зафіксована в:

- самій проблемі;
- меті її розв'язання;
- умовах та засобах вирішення.

Задачі управління – це:

1. Удосконалення структури та іміджу закладу освіти
2. Підвищення якості змісту освіти
3. Удосконалення організації навчального процесу
4. Удосконалення організації виховного процесу
5. Удосконалення управлінської діяльності.

Будь-яка система, будується на певних фундаментальних засадах, які відображають її головні риси. Це стосується і системи управління навчальними

установами, яка також базується на поєднанні загальних принципів соціального управління та специфіки функціонування конкретного закладу.

Основними принципами інноваційного освітянського менеджменту можна вважати:

- Глибоке переконання у сучасних етичних цінностях.
- Сильна внутрішня корпоративна культура.
- Цілісний погляд на людину.
- Особисті стимули в роботі.
- Заохочення різних поглядів та консенсус.
- Єдиний статус усіх працівників.
- Постійна підготовка та перепідготовка персоналу.
- Політика повної зайнятості.
- Орієнтація на якість.
- Колегіальне прийняття рішень.
- Максимальне делегування повноважень.
- Заохочення горизонтальних зв'язків [2].

Перевагами інноваційного підходу до управління розвитком навчального закладу є:

- баланс між прогнозованими результатами та кадрами, наявними ресурсами, невикористаними резервами;
- програми забезпечують системність розвитку та впровадження інновацій;
- робота над розробкою та втіленням програми у життя згуртовує педагогічний колектив;
- в пошуках ідей, нових технологій, під час їх реалізації в значній мірі зростає рівень компетентності та професіоналізму педагогів;
- упродовж роботи в інноваційному режимі зростає статус навчального закладу;
- проектна діяльність допомагає керівнику стати лідером-реформатором, “соціальним архітектором” [3].

Процес розробки та реалізації програми розвитку повинен бути логічним, простим, зрозумілим усім учасникам проектної діяльності.

Тенденції оновлення планування як функції управління представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Порівняння традиційного та інноваційного підходів до планування

Функція управління: планування	
Традиційний підхід	Інноваційний підхід
Розробка перспективного плану	Розробка Програми розвитку закладу. Розробка цільових проектів. Прогнозування та проектування розвитку навчального закладу та його підсистем
Одноособове планування	Залучення колективу до складання планів, програм розвитку, цільових проектів

Планування цілей пов'язується з бюджетом	Раціональність планування. Досягнення цілей через оптимізацію, залучення позабюджетних коштів
Ідеологізована постановка мети	Визначення місії навчального закладу
Раціональність планування	Широке використання наукового підходу до планування. Концептуальна основа планування
Планування від мети зверху, планування в умовах заданих проблем	Планування в умовах вільного вибору цілей та задач
Складання планів роботи персоналу	Складання планів досліджень, розробка проектів інноваційної діяльності

Менеджмент освіти як наукова теорія ґрунтується на власній методології, яка є сукупністю принципів, прийомів і процедур дослідження освітньої сфери суспільства і технологій її управління. Менеджмент освіти має загальні функції планування, організування, мотивування, контролювання та регулювання. Результатом виконання будь-яких конкретних функцій менеджменту освіти, що здійснюються на засадах загальних функцій, є отримані методи менеджменту.

Методи менеджменту – способи і прийоми впливу системи, що керує, на керовану на різних рівнях і ланках управління (підприємство, підрозділ, служба тощо) [3–4]. За їх допомогою орган управління впливає на окремих працівників і підприємство у цілому.

Класифікація методів менеджменту в освіті, як управлінської науки, є предметом дискусій. Частина авторів класифікують методи менеджменту залежно від їхнього змісту, спрямованості і організаційної форми, що відображає, по суті, адміністративний, економічний і соціальний впливи на керовану систему. Інші характеризують їх за засобами та прийомам впливу [1–3; 9]. Однак практика менеджменту побудована на принципі комбінації низки методів. Як правило, одночасно застосовують декілька методів та їх поєднань. Отже, у будь-якому випадку методи менеджменту розглядаються в комплексі, органічно доповнюють один одного, знаходяться в постійній динамічній рівновазі та спрямовані на людей, що здійснюють різні види діяльності. Відзначимо, що методологія осмислення менеджменту в освіті кардинально не відрізняється від аналогічних підходів, напрацьованих у традиційному менеджменті. Відповідно до цього можна виділити основні методи менеджменту в освіті та виокремити їх змістове наповнення (рис. 1).



Рис. 1. Методи менеджменту в освіті та їх змістове наповнення

Зазначимо, що в конкретному методі менеджменту певним чином взаємодіють і зміст, і спрямованість, і організаційна форма:

- організаційні методи менеджменту передбачають систему організаційних і розпорядчих впливів, спрямованих на досягнення поставленої мети;
- економічні методи менеджменту зумовлені різноманітними економічними чинниками, за допомогою яких досягається колективне та індивідуальне задоволення потреб на всіх рівнях;
- адміністративні – засновані на прямих директивних вказівках та спрямовані на результативність;
- соціально-психологічні методи менеджменту постають як сукупність специфічних способів впливу на міжособистісні стосунки і зв'язки, соціальні процеси, що виникають у колективах.

В умовах інформатизації суспільства основними методами менеджменту в освіті вважаються соціально-психологічні. Вони покликані створювати умови для самореалізації, прояву здібностей і можливостей особистості. Соціально-психологічні методи – це методи управління соціально-масовими процесами та комунікаціями, що базуються на інформаційному забезпеченні [3].

Суть значення «інформаційно-комунікаційні методи менеджменту в освіті» визначає їхню спрямованість на досягнення цілей у найбільш стислі строки за умов раціонального використання всіх видів інформаційно-комунікаційних ресурсів, прийомів і способів впливу на керований об'єкт [9]. Використання комп'ютерів, комп'ютерних програм обробки, збереження і передання інформації, використання електронної пошти, інформаційно-комунікаційних

технологій, електронних освітніх систем, послуг Інтернету значно сприяють економії часу і покращення якості передання інформації, стають необхідною умовою ефективної взаємодії особистостей, у цьому випадку проведених досліджень, на рівні «викладач–студент».

Комплексне застосування і використання ІКТ у закладах освіти є важливими засобами для розробки навчально-методичних матеріалів і комплексів навчальних дисциплін і є інноваційним підходом в освітянському менеджменті. Створені таким чином навчальні матеріали стають не тільки засобом передавання потрібної інформації, але й допомагають студентам правильно зрозуміти суть проблеми та знайти шляхи її вирішення [5; 8]. Але, незважаючи на це, слід зазначити, що якість навчання залежить передусім від досконалості навчального матеріалу, форми його представлення та організації навчального процесу. Навчання за допомогою засобів, створених на основі ІКТ, дозволяє візуалізувати навчальний матеріал, підвищити інтерактивність навчання, надати доступ до нових джерел знання і здійснити оперативний контроль засвоєння матеріалу слухачами [11].

Діяльність менеджера освіти має внутрішню структуру, яку складають функції управління. Функції управління – це основні види діяльності керівника, які утворюються шляхом ротардації (зведення) різноманітних видів робіт, які виконує керівник, до більш загальних.

Загальні (основні, операційні) функції управління, послідовно змінюючи одна одну, утворюють управлінський цикл. Управлінський цикл – це сукупність взаємодіючих, підпорядкованих одній меті функцій управління, комплексна реалізація яких забезпечує успішне інноваційне вирішення управлінських завдань.

Список використаних джерел:

1. Бебик В. М. Менеджмент освіти глобального суспільства : колективна монографія / В. М. Бебик // Глобалізація і Болонський процес: проблеми і технології. – К. : МАУП, 2005. – 236 с.
2. Щєбликіна І. О. Основи менеджменту [Електронний ресурс] : навч. посіб. / І. О. Щєбликіна, Д. В. Грибова. – Режим доступу : http://pidruchniki.com/75098/menedzhment/osnovi_menedzhmentu
3. Шоробура І. М. Менеджмент вищої освіти [Електронний ресурс] : навч. посіб. / І. М. Шоробура, Є. В. Волинський, О. О. Волинська. – Режим доступу : http://pidruchniki.com/86515/menedzhment/menedzhment_vischoyi_osviti
4. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко. – Режим доступу : http://ito.vspu.net/el_ppz/el_ppz/files/Kademiya/inform_tehn_nav_innov_pidhid_A4.pdf
5. Лунькова Е. Ю. Информационно-педагогическое взаимодействие преподавателя и студентов в условиях заочного обучения [Электронный ресурс] / Е. Ю. Лунькова // Культура и образование. – 2013. – № 1. – Режим доступа : <http://vestnik-rzi.ru/2013/09/828>

6. Носенко Т. І. Інформаційні технології навчання : навч. посіб. / Т. І. Носенко. – Київ, 2011. – 214 с.
7. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И. В. Роберт – М. : ИИО РАО, 2010. – 269 с.
8. Информационно-коммуникационные технологии в современном образовательном процессе: научное издание. Сборник научных статей. – Челябинск : Печатный двор, 2016. – 296 с.
9. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: курс підготовки доктора філософії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://wiki.kspu.kr.ua/index.php>
10. Регулювання процесу діяльності суб'єктів і об'єктів освітньої сфери [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://studopedia.su/8_15548_regulyuvannya-protsesu-diyalnosti-subiektiv-i-objektiv-osvitnoi-sferi.html
11. Методи менеджменту в освіті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://studopedia.su/8_15549_metodi-menedzhmentu-osviti-mozhnapodiliti-na-tri-grupi.html

УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ

Шабан Ольга Павловна

старший преподаватель,
Белорусский государственный университет
Минск, Республика Беларусь

Козелецкая Инна Николаевна

старший преподаватель,
Белорусский государственный университет
Минск, Республика Беларусь

Усвоение нового материала начинается с момента рождения человека и происходит в течение всей жизни. Обучение, усвоение нового происходит не только в учреждении образования, и человек усваивает не только то, что он хочет запомнить сознательно. Очень много знаний и навыков усваивается в естественных условиях на подсознательном уровне. Например, мы запоминаем имена и лица наших соседей, телефонные номера друзей, мы обучаемся использовать современные информационные технологии и т.д. Таким образом, процесс обучения протекает постоянно в течение жизни – и очень многое усваивается людьми с легкостью.

С точки зрения педагогики, обучение — педагогический процесс, в результате которого учащиеся под руководством учителя овладевают знаниями, умениями и навыками, общими и специальными. Таким образом, под понятием обучение подразумевается осознанное стремление, усваивать новые знания и навыки.

В процессе обучения возникает довольно часто вопрос, почему учащиеся, посещающие одни и те же занятия, имеют различный уровень знаний и обладают различными навыками.

Большое количество свойств индивидуума и его личных качеств накладывают отпечаток на процесс усвоения иностранного языка. Можно выделить аффективные и когнитивные факторы. Аффективные факторы, такие как мотивация, отношение к изучаемому языку, положительные и отрицательные эмоции. Когнитивные факторы, а именно способность к изучению иностранного языка и как учащиеся усваивают информацию, к какому типу, в зависимости от канала восприятия они относятся [1].

Также следует упомянуть фактор возраста учащихся, поскольку обучение детей, подростков и взрослых обладает рядом отличительных особенностей. Знание факторов, влияющих на обучение, помогает понять, почему процесс усвоения знаний и навыков обладает индивидуальным характером и почему в каждом случае протекает различно.

Способность учащихся усваивать новые знания зависит также от того, к какому типу восприятия они относятся. Человек получает информацию из внешнего мира через 5 сенсорных каналов: зрительный, слуховой, тактильный, обонятельный и вкусовой. Каждый из этих каналов, в свою очередь, занимает определённое по значимости место в общей системе восприятия. Под значимостью подразумевается объём, важность и качество получаемой информации. Сенсорные системы человека могут иметь как врождённый доминирующий тип (гениальные композиторы, которые окружающий мир воспринимали как различную музыку), так и приобретённый. В последнее время выделяют 4 типа восприятия информации в зависимости от предпочитаемого канала при восприятии и переработке знаний [2, S. 56].

В силу тех или иных причин у разных людей формируются доминирующие каналы восприятия, знание которых позволит подобрать наиболее эффективные методики при изучении какого-либо иностранного языка. В настоящее время выделяют следующие типы личности в зависимости от доминирующего канала восприятия:

- аудиал,
- визуал,
- коммуникативный,
- кинестетик.

Для аудиала легко воспринимать и запоминать информацию, которую они услышали. Поэтому они с лёгкостью усваивают новые знания во время устных презентаций, быстро их запоминают и воспроизводят. Для учащихся данного типа подходят задания, когда они вслух произносят или повторяют учебный материал, читают вслух и слушают внимательно на занятии.

Визуалы могут особенно хорошо запоминать информацию, которую они видят. Они с удовольствием изучают материал, представленный в виде текстов. Кроме того им легче усваивать материал, представленный в виде графиков, диаграмм, постеров. Они хорошо запоминают информацию во время просмотра фильмов и телепередач по конкретной теме. Делая схематические заметки, они лучше усваивают закономерности.

Люди, относящиеся к коммуникативному типу, усваивают знания лучше всего вместе с другими. Легче всего они запоминают новую информацию, когда они об этом говорят и обсуждают. Поэтому для них важно, наличие партнера для обсуждения и выполнять задания в группе или с партнером. Объяснения и дефиниции запоминаются ими особенно хорошо, если они обсуждают данную информацию с коллегами.

У людей, относящихся к кинестетическому типу, усвоение новой информации происходит посредством движения, тактильные ощущения. В этой связи люди, относящиеся к данному типу, обучаются успешно, если они проводят опыты или имеют возможность осуществлять активные действия. В качестве примера можно привести подход *learning by doing*. Кроме того для людей данного типа особенно полезно в процессе обучения, если у них есть возможность двигаться, например, когда ходят они при усвоении новой лексики.

Люди, относящиеся к кинестетическому типу восприятия, усваивают новую информацию лучше, если они её записывают или делают рисунки.

Согласно эмпирическим данным усваивается 10% информации, которую прочитали, 20% информации, которую услышали, 30% от того, что увидели, 50% от того, что увидели и услышали, 70% от того, что сами сказали и 90 % от того, что было проделано. Эти данные представляют собой лишь общие тенденции. И можно с уверенностью говорить о наличии индивидуальных и социокультурных тенденций. Важным является тот факт, что новая информация усваивается лучше, если задействовано несколько или все каналы восприятия в процессе переработки информации.

Для каждого типа личности подходят определенные виды учебной деятельности.

Для аудиала эффективны следующие виды: прослушивание устных высказываний, повторение слов, рассказ стихотворения или пение песни совместно с группой, дискуссии в группах, ролевые игры.

Для визуала следует опираться в учебном процессе на использование наглядного материала, также эффективно рисовать учебные плакаты, создавать план-схемы, ролевые игры.

Для коммуникативного типа личности подходят данные виды учебной деятельности: дискуссии в малых группах, совместное выполнение задания, ролевые игры. Для тренировки лексики хорошо подходит игра «Табу» (учащиеся изображают слово, не называя его, остальные угадывают).

Для кинестетика эффективны следующие виды речевой деятельности: проведение экспериментов, переписывание текстов, ролевые игры, также информация усваивается лучше, когда учащиеся рисуют учебные плакаты, создают план-схемы, во время игр «Мемори», «Квартет».

С целью формирования умений организовать свою учебную деятельность, овладения учебными стратегиями при изучении дисциплины «Практика устной и письменной речи второго иностранного языка (немецкой)» в рамках учебной темы «Studium» нами был разработан материал, содержащий ознакомительный тест на тип личности и соответствующие ему стратегии. Тема «Lerntypen. Lernstrategien» дополняла тему «Studium. Учащиеся выполняли тест, определив основную задачу было посредствомляти свой тип восприятия. Затем выполняли задание на соотнесение, какие виды деятельности будут эффективны для различных типов личности. В заключении в рамках учебного занятия обсуждалось, согласны ли они с результатами теста. Большинство учащихся отметило, что информация была для них новой, и они в дальнейшем опробовали различные новые учебные стратегии.

Таким образом, учитывая индивидуальные типы личности и подбирая соответствующие виды упражнений можно влиять на эффективность обучения иностранному языку. Следует упомянуть, что в большинстве случаев у учащихся в различной степени сочетаются доминирующие каналы восприятия. Для успешного понимания и усвоения информации необходимо, чтобы были задействованы все каналы восприятия. Использование в учебном процессе материала о типах восприятия способствовало формированию умения учащихся

организовать учебную деятельность посредством овладения учебными стратегиями.

Список литературы:

1. Hufeisen, B. Theoretische Fundierung multiplen Sprachenlernens – Faktorenmodell 2.0./ B. Hufeisen //Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache. – Band 36. – München: ludicium, 2010. – S. 200–207
2. Ballweg, S. Wie lernt man die Fremdsprache Deutsch / S. Ballweg, S. Drumm. – München : Klett-Langenscheidt, 2013. – 198 S.

MACRO- AND MICRONUTRIENTS OF *PEGANUM HARMALA* LEAVES

Nasibova Tohfa,
Ph.D.

Azerbaijan Medical University

Garaev Eldar
Professor

Azerbaijan Medical University

Zeynalova Gulnar,
Associate Professor

Azerbaijan Medical University

Gafarova Dostu,
Associate Professor

Azerbaijan Medical University

Peganum harmala is a plant with a wide distribution area in the world. It is found mainly in Central Asia, East Asia, and Africa; also in America, Europe, and Australia [1]. And this plant usually grows in places accessible to humans, ruminants, and poult [2]. Therefore, it is likely to be taken by animals as nutrition. Due to the fact that the plant contains alkaloids, it can cause poisoning when ingested [3,4]. Nevertheless, today we will give a positive assessment of *Peganum harmala* and provide information on its macro- and microelement composition related to nutritional values.

To study the elemental composition of the plant, the raw material was first collected, dried in the shade, and ground into a powder. Then 1:3 part of nitric acid: hydrochloric acid ("king's water" solution) was added to the plant powder and treated at high temperature to dissolve all metallic and non-metallic elements in the mixture. The next step involves cooling and filtering the resulting solution. The quality and quantity analysis was realized using the ICP-MS device. A small amount of the final solution was taken for analysis, diluted 100 times with water, added to the vial, and placed in the device. After entering all the technical parameters, the analysis was performed and the results were obtained.

The results showed that the most common macronutrients in the plant are phosphorus, potassium, calcium, and manganese, respectively. These are followed by the element chlorine, which is the most common microelement in this plant. The least common are heavy metals, the last of which is mercury.

References:

1. Pratama, M. R. F., Nasibova, T., Pratiwi, D., Kumar, P., & Garaev, E. A. (2021). *Peganum harmala* and its alkaloids as dopamine receptor antagonists: in silico study. *Biointerface Research in Applied Chemistry*, 11(3):10301-10316. <https://doi.org/10.33263/BRIAC113.1030110316>
2. Tuzun, B., Nasibova, T., Garaev, E. A., Sayin, K., & Ataseven, H. (2021). Could *Peganum harmala* be effective in the treatment of COVID-19? *Bratislava Medical Journal*, 121(9):670–679. https://doi.org/10.4149/BLL_2021_108
3. Bayazeid, O., Nasibova, T. (2021). Chemoinformatic analysis of alkaloids isolated from *Peganum* genus. *Molecular Diversity*. DOI:10.1007/s11030-021-10331
4. Nasibova, T. (2020). General characteristics of Syrian rue - *Peganum harmala*. *The Modern Achievements of Azerbaijan Medicine*, 15(3):118-122.

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ЛПОСОМАЛЬНИХ ОЧНИХ КРАПЕЛЬ НА ОСНОВІ ПЕПТИДНОГО КОМПЛЕКСУ З ДЕРМАЛЬНОГО ШАРУ ШКІРИ СВИНЕЙ

Круглов Євген,

аспірант кафедри технології ліків,
Національний фармацевтичний університет

Борщевський Генадій

д.фарм.н., начальник лабораторії розробки технологій фармацевтичних
препаратів департаменту біотехнології ВАТ «Фармак»

Ярних Тетяна

д.фарм.н., професор, завідувач кафедри технології ліків
Національний фармацевтичний університет

Захворювання і травми рогової оболонки займають значне місце в офтальмології, мають високу питому вагу в етіології слабкого зору і сліпоти. За даними ряду авторів, травми й опіки рогівки становлять 68-70 % всіх пошкоджень і поранень ока. Важкі запальні захворювання рогівки, травми й опіки очей призводять до розвитку виразок і перфорацій рогівки, завершуються формуванням більм, грубих рубцевих змін рогівки і кон'юнктиви та істотним зниженням зору. Пошкодження рогівки може також відбуватися в результаті кератолітичних і запальних процесів, що викликані інфекцією, або внаслідок рубцювання і неоваскуляризації, пов'язаних з процесом репарації [1, 2].

При захворюваннях рогової оболонки ока з порушенням цілісності її поверхні, травмах і опіках очей необхідно прискорення її регенерації та поліпшення обмінних процесів. У комплексному лікуванні уражень рогівки велике значення має використання препаратів тваринного і рослинного походження, що сприяють стимуляції регенерації та містять біологічно активні речовини, вітаміни, ферменти, мікроелементи та ін [3].

Вищезазначене свідчить про актуальність проблеми і необхідність розробки нових препаратів багатопланової дії, що одночасно виконують задачі стимуляції регенерації, захисту уражених тканин ока від несприятливих факторів зовнішнього середовища, відновлення порушених функцій слізної рідини [2, 3].

Завданням цієї роботи було на основі даних літератури з урахуванням історичного аспекту висвітлити лікувальні властивості біологічно активних пептидів, охарактеризувати найпоширеніші препарати, які виготовлено на основі сировини біологічного походження, зокрема крові тварин, обґрунтувати доцільність та необхідність розроблення сучасних лікарських засобів тваринного походження, у тому числі комбінованих, у різних лікарських формах та підкреслити особливості використання пептидного комплексу з дермального

шару шкіри свиней в офтальмологічній практиці, що зумовлені фармакологічними властивостями компонентів комплексу.

Матеріали та методи дослідження

У контексті визначення актуальності створення очних крапель на основі біологічно активних пептидів проведено аналіз літератури щодо фармакологічних властивостей та різноманітності сировини тваринного походження.

Результати дослідження та обговорення

В останні десятиліття спостерігається бурхливий розвиток молекулярної біології біохімії, у межах яких вивчають склад, функції, механізми утворення та елімінації біологічно активних пептидів. Біологічні рідини та тканини організму, що містять набір пептидів, які утворюються з функціонально активних високомолекулярних білків шляхом тканино специфічного ферментативного гідролізу утворюють пептидний "фон" або «пептидний пул», що відіграє важливу роль у підтримці гомеостазу (тканинного біохімічної рівноваги) і регуляції багатьох життєво важливих процесів самого загального характеру - таких як зростання, диференціація і відновлення клітин.[6, 7, 8, 9]. У зв'язку з цим у світовій фармацевтиці виникло багато нових препаратів пептидної природи. Ці препарати привертають увагу своїм природним походженням, високою ефективністю, можливістю використання у малих дозах, відсутністю побічних реакцій. Великий інтерес представляє вивчення впливу пептидів на ствольні клітини з метою збільшення ресурсу організму до генетично запрограмованої межі життя [10, 11, 12].

Серед таких препаратів важливе місце посідають лікарські засоби на основі пептидних комплексів, виділених з органів та тканин тварин [13]. Особливе значення мають препарати крові – депротейнізовані гемодеривати [14, 15, 16]. Значний інтерес представляє застосування депротейнізованого гемодеривата крові телят. Йому притаманні властивості активаторів метаболізму, антигіпоксантів, антиоксидантів і нейропротекторів. Це продукт депротейнової очистки, який екстрагується з крові телят в період їхнього росту. Він містить широкий спектр низькомолекулярних компонентів кліткової маси і сироватки крові (гліколіпіди, нуклеозиди і нуклеотиди, олігопептиди і амінокислоти, мікроелементи, електроліти і проміжні продукти вуглеводного, а також жирового обміну) з молекулярною масою 5 000.

Незначний асортимент на фармацевтичному ринку України лікарських засобів тваринного походження, виготовлених, зокрема, на основі пептидних комплексів, що містяться у шкірі свиней, зумовлює необхідність розробки та створення таких препаратів [3]. Наявність у шкірі свиней різних хімічних сполук органічної та неорганічної природи: нуклеотидів, гліколіпідів, амінокислот, олігопептидів, електролітів, мікроелементів, вуглеводів, ліпідів та продуктів їх обміну зумовлює активність лікарських засобів зазначеного походження [4, 5,]. Хімічний склад шкіри свиней надзвичайно різноманітний, але найбільше в ній міститься мукополісахаридів, глікогену, глюкози.

Офтальмологічні захворювання досить важко піддаються лікуванню; очні форми лікарського засобу повинні бути безпечними, гіпоалергенними і

стерильними. На частку топічних форм припадає 90% всіх зареєстрованих лікарських засобів. Оновлення слізної рідини, носослізний дренаж, рогівковий епітелій і гематофтальмічний бар'єр знижують локальну біодоступність лікарського засобу та час їх перебування на поверхні ока при топическом застосуванні [17]. Тільки 5-10% лікарського засобу проникають через рогівковий бар'єр. Щоб уникнути проблем поганої біодоступності перспективним є створення лікарських препаратів на основі наночасток.

Добре відомий ряд наноструктур, використовуваних як носії лікарських препаратів: полімерні наночастинки; ліпосоми; нанодисперсії з масла і води; циклодекстрини; наночастинки металів і ряд інших. Вони мають безліч переваг: подовжують час перебування лікарського засобу на поверхні рогівки, пролонгують його вивільнення і збільшують біодоступність.

Найбільш вивченими наноносіями при офтальмологічних захворюваннях є ліпосоми, які мають переваги біосумісності і біорозкладання. Деякі ліпосомальні препарати вже використовуються в клінічних випробуваннях при захворюваннях очей. Різні шляхи доставки і склади були розроблені для оптимізації доставки ліпосомальних ліків в передній або задній сегмент ока шляхом зміни поверхневого заряду або ліпідної композиції [18].

Висновки

1. Різноманітність фізико-хімічних, біологічних, лікувально-профілактичних властивостей субстратів тваринного походження обґрунтовує доцільність розроблення та створення сучасних безпечних та ефективних препаратів на їх основі.

2. Показано актуальність питання з розробки лікарського засобу у формі ліпосомальних очних крапель на основі пептидного комплексу з дермального шару шкіри свіней.

Література

1. Кадышев В.В. Применение стимуляторов регенерации роговицы при травматических повреждениях / Кадышев В.В, Кадышева Л.В. // РМЖ «Клиническая Офтальмология». – 2011. – №4. – С. 153-155. [Електронний ресурс] РМЖ.

2. Дрожжина Г.И. Влияние биологического покрытия роговицы жизнеспособной криоконсервированной амниотической мембраной на особенности течения моделированного бактериального кератита / Г.И.Дрожжина, Е.В.Середа, Т.Б.Гайдамака и др. // Офтальмологический журнал. – 2015. – № 1. – С. 103-109.

3. Очирова Е.К. Плеханов О.Н. Медикаментозное лечение ожогов глаз (обзор литературы) // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН – 2010. – № 3 – С. 364-369.

4. Борщевський Г.І. Ранозагоювальна дія препарату «Ефіаль»™ / Г.І.Борщевський, Н.Є.Лісничук, К.С.Волков, М.І.Борщевська // Фармацевтичний часопис. – 2013. – № 3. – С. 29-34.

5. Борщевський Г.І. Можливість створення органопрепаратів на основі пептидних комплексів / Г.І.Борщевський, Н.М.Серединська // Фармацевтичний журнал. – 2013. – № 5. – С. 58-67 .

6. Galdiero S., Gomes P.A.C. Peptide-Based Drugs and Drug Delivery Systems. *Molecules*. 2017;22(12):2185–91.

7. Lee A.C., Harris J.L., Khanna K.K., Hong J.H. A Comprehensive Review on Current Advances in Peptide Drug Development and Design. *Int. J. Mol. Sci.* 2019;20(10). pii: E2383. doi: 10.3390/ijms20102383

8. Марьянович А.Т. Общая теория пептидной регуляции физиологических функций: гематоэнцефалический барьер и эволюция связей между периферией и мозгом. СПб.: СЗГМУ. 2014;578.

9. Owji H., Nezafat N., Negahdaripour M., Hajiebrahimi A., Ghasemi Y. A comprehensive review of signal peptides: Structure, roles, and applications. *Eur. J. Cell. Biol.* 2018;97(6):422–41.

10. Vanyushin B.F., Khavinson V.Kh. Short Biologically Active Peptides as Epigenetic Modulators of Gene Activity. *Epigenetics — A Different Way of Looking at Genetics*. W. Doerfl er, P. Böhm (eds.). Springer International Publishing Switzerland. 2016;69–90.

11. Дейгин В.И. Разработка оригинальных пептидных лекарственных препаратов: ситуация в России и в мире. *Вестник биотехнологии и физико-химической биологии им. Ю.А. Овчинникова*. 2010;6(1):63–4.

12. Шабанов П.Д., Лебедев А.А., Корнилов В.А., Лавров Н.В., Любимов А.В., Яклашкин А.В. Психофармакологический профиль ноотропоподобных пептидов. *Психофармакология и биологическая наркология*. 2009;9(1–2):2517–

13. Хавинсон В.Х., Кузник Б.И., Рыжак Г.А. Пептидные геропротекторы — эпигенетические регуляторы физиологических функций организма. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена. 2014; 271.

14. Михайлова Н. М. Актовегин в коррекции когнитивных расстройств у пожилых пациентов // *РМЖ*. – 2011. – № 15. – С. 966–969.

15. Михеев С. М. Эффективность Солкосерила в терапии артериальной недостаточности атеросклеротического генеза // *Русс. мед. журн.* – 2001. – № 3. – С. 132–133.

16. Мишалов В. Г., Теслюк И. И., Заводовский Е. С., Мишалова А. В. Возможность применения депротеинизированного гемодеривата крови телят (Солкосерила) при лечении облитерирующих заболеваний нижних конечностей // *Серце і судини*. – 2011. – № 1. – С. 102–106.

17. Dubald M. S. Bourgeois V. Andrieu. Ophthalmic Drug Delivery Systems for Antibiotherapy. A Review. *Pharmaceutics* 2018;10(1):10.

18. Afouna MI, Khattab IS, Reddy IK. (2005). Preparation and characterization of demeclocycline liposomal formulations and assessment of their intraocular pressure-lowering effects. *Cutan Ocul Toxicol* 24:111–24

BASIC PRINCIPLES AND CURRENT PROBLEMS OF METAPHORICAL LEXICOGRAPHY

Kravtsova Yuliia

Doctor of Philology, Professor,
Head of the Department of Slavic Languages
National Pedagogical Dragomanov University

The prerequisites for the emergence of metaphorical dictionaries as self-reliant lexicographic branch were such stable tendencies as the regular fixation of figurative (metaphorical) meanings of words in explanatory dictionaries (D. N. Ushakov, S. I. Ozhegov, N. Yu. Shvedova, V. V. Lopatin, L. E. Lopatina and others), the development of figurative and artistic lexicography (V. V. Vinogradov, G. O. Vinokur, V. P. Grigoriev and others), the creation of ideographic dictionaries (Yu. N. Karaulov, V. V. Morkovkin, O. S. Baranov and others). “Metaphor is a traditional part of linguistic research, but far from a traditional object for lexicography, although some steps in this direction have already been taken” (Makhnitskaya, 2003: 3).

The first self-reliant lexicographic descriptions of Russian metaphors were the dictionaries of A. N. Baranov and Yu. N. Karaulov, developed at the end of the 20th century on the material of political discourse. Later dictionaries appeared on the material of artistic (V. N. Teliya, N. A. Turanina) and medical (A. P. Dyachenko) discourses, as well as ideographic dictionaries of metaphors for certain thematic areas (N. A. Kozhevnikova, Z. Yu. Petrova, E. A. Yurina). However, it should be noted, that in these metaphorical dictionaries language and speech metaphors are practically not differentiated, but illustrative material presented is quoted from fiction and journalistic texts, in which both usual and occasional metaphors are used.

In our opinion, the available metaphorical dictionaries, according to the method of lexicographic description, can be conditionally divided into the following types: ideographic (thematic), author’s (idiolectic), explanatory, terminological. The emergence of different types of dictionaries of Russian metaphors is determined by the multidimensionality of this phenomenon and the specifics of the language material. Since the end of the 20th century, ideographic dictionaries of metaphors have received the most active development.

The metaphorical dictionaries of A. N. Baranov and Yu. N. Karaulov “Russian political metaphor (materials for the dictionary)” (1991) and “Dictionary of Russian political metaphors” (1994) contain contexts of using metaphors, characteristic of the Russian political discourse of the perestroika epoch (1985–1991). According to the observations of the authors, the organic way of thinking, traditional for native speakers of the Russian language, when metaphors, which related to the conceptual spheres “the world of plants”, “the world of animals”, “the human body”, were actively used in political speech, was “in the Soviet epoch noticeably supplanted by the mechanistic, rational way of metaphorical understanding of political reality (metaphors of a machine, engine, construction)” (Baranov, Karaulov, 1991: 190). In accordance with the descriptor theory developed by the authors, metaphors in these dictionaries are

described in the form of metaphorical models in relation to political realities. For example, the metaphors of the mechanism relate to the state, finance, democracy, glasnost, legislation, the army, etc. The compilers of the dictionary found that in the Russian political discourse of the perestroika epoch, metaphors were used forming only about fifty productive metaphorical models.

The metaphorical model (M-model) in the analyzed dictionaries is a thematic field of significant descriptors. Each descriptor includes hierarchically ordered “trees”, – that is generic and species relations are mainly displayed. The authors distinguish M-models of war, sport, game, transport, technology, family relations, fauna, etc., structured in the form of “trees” (Kravtsova, 2018: 99). These dictionaries contain a significant corpus of metaphors and describe typical metaphorical models characteristic of the political discourse of the corresponding period.

Ideographic (thematic) dictionaries of metaphors continue to be actively developed based on various materials and fragmentarily describe certain conceptual spheres of Russian metaphors (N. A. Kozhevnikova, Z. Yu. Petrova, E. A. Yurina and others).

The basic principle for describing metaphors in “Materials for the Dictionary of Metaphors and Comparisons of Russian Literature of the 19th–20th centuries” by N. A. Kozhevnikova and Z. Yu. Petrova (2000, 2010, 2015) is, according to the authors' definition, a “thesaurus” principle, in which designations of realities and their figurative-metaphorical correspondences are grouped into semantic fields. The compilers of the dictionary have developed such ideographic areas as “Birds” (2000), “Animals, insects, fish, snakes” (2010), “Plants” (2015). Different issues of “Materials for the Dictionary ...” reflect specific semantic fragments of the figurative system of Russian fiction (metaphors-riddles, genitive metaphors, metaphorical paraphrases, comparisons) and the evolution of this system. Subjects of metaphorization and comparison are subdivided into three main classes: “Human”, “Time” and “World around”. For example, in the class “Human” the subclasses “Designations of people”, “Aggregate of people”, “Parts of the human body”, “Physical and psychophysical properties and states”, “Inner world of a human”, etc. are distinguished. When grouping material according to images of metaphorization and comparisons, all kinds of relationships in the semantic fields “Birds”, “Animals”, “Insects”, “Fish”, “Snakes” are taken into account. Each class of tropes is described as a set of elements, the structure of which is set by the corresponding semantic fields of direct meanings of words.

In addition to the principle of the semantic field, the language facts in “Materials for the Dictionary ...” are grouped according to formal syntactic constructions, in which the support words of tropes are used. “Materials for the Dictionary ...” demonstrate the main semantic classes of tropes, including metaphors, on subjects and images of metaphorization and comparison; semantic relations in metaphorical fields in combination with the diachronic principle of material presentation make it possible to trace the development of trope classes in the history of the language of Russian fiction.

The “Dictionary of Russian food metaphor” edited by E. A. Yurina (2015, 2017) contains metaphors of the Russian language, that call the phenomenon of reality by analogy with various food products and the processes of cooking and eating food. To preserve the semantic unity of the original image, which served as an analogue of the

figurative characteristics of the named objects and phenomenon, the vocabulary material is arranged according to the thematic principle and grouped into lexical and phraseological nests. The arrangement of the material in this dictionary is based on thematic, nesting and alphabetical (inside the nest) principles, for example: 1. Plant products: 1.1. Cereal products, flour and cereal products. 1.2. Fruits. 1.3. Vegetables. 1.4. Berries. 1.5. Mushrooms. 1.6. Nuts. In each subsection lexical and phraseological nests are presented, the top of which is the original food nomination.

The dictionary entry in this dictionary includes the interpretation of the original direct and metaphorical meaning, as well as a linguistic and cultural commentary. The vocabulary presentation of the lexico-phraseological nest opens with a headword with the original gastronomic meaning, motivating a series of figurative nominations, its interpretation and contextual illustration in the following sequence: 1) the original meaning; 2) figurative meanings (language metaphors, semantically derived from the headword; figurative expressions (comparisons, phraseological units, proverbs, sayings), including the original word in an allegorical meaning; words of different parts of speech, derived from the original motivating words and having metaphorical meaning); 3) typical figurative representations inherent in the Russian conceptual figurative system and fixed in the semantics of language units. Consequently, each dictionary entry includes a heading word, its brief grammatical characteristic, an indication of the style and emotional-expressive coloring by means of appropriate marks, the interpretation of the metaphorical meaning of the word or figurative expression, illustrative contexts, linguocultural comments describing collective figurative representations characteristic of the carriers of this linguoculture.

The first experience of creating an author's dictionary of metaphors was N. A. Turanina's "Dictionary of Metaphors by V. Mayakovsky" (1997). It contains all the poet's metaphors, extracted from the complete collection of his works. "This approach gives a complete picture of the number of author's metaphors (5200 uses, 3257 self-reliant words), part of speech they belong to, lexical and thematic preferences of V. Mayakovsky. <...> At its core, such a dictionary is the vocabulary in which each metaphor is presented in a micro-context" (Turanina, 2008: 199). All metaphors in this dictionary are arranged in alphabetical order. The dictionary definition contains the metaphorized word and a complete list of its corresponding uses in the poet's metaphorical contexts. Examples of metaphorical use of lexemes are arranged in a dictionary entry in chronological order and are accompanied by "output data": the year the metaphor appeared in the poetry of V. Mayakovsky, the volume of the publication, the page on which the metaphor was used. As the author notes, the dictionary "makes it possible to reveal the evolution of the poet's metaphorical images, the lexical base of metaphors, the combinability of lexemes-components of metaphors, to show a wide range of the author's associations, the figurative model of the world of V. Mayakovsky" (Turanina, 2008: 199).

The metaphorical dictionaries, developed on the material of artistic / poetic speech of certain literary trends or a certain period in the development of literature, which reflect the author's metaphors of a number of writers and demonstrating the results of metaphorization on an extensive fragment of the literary process, can also include to author's dictionaries. Thus, N. A. Turanina, more than ten years ago, expressed the

idea of creating a “Dictionary of metaphors of Russian poetry of the early 20th century”, the purpose of which was to identify the characteristic metaphors of the beginning of the last century, to define traditions and innovations in the creation of metaphorical images in the poetic speech of this historical period. “In such dictionaries, it becomes possible to identify denotations involved in the metaphorical process of several authors, to generalize the use of texts with an abstraction from a specific idiostyle” (Turanina, 2008: 201). However, there is no information on whether this lexicographic project was implemented.

The material for such a dictionary should have been “poetic texts of Russian poets of the early 20th century: A. Blok, S. Yesenin, V. Mayakovsky, A. Akhmatova, N. Gumilyov, I. Annensky, O. Mandelstam, V. Bryusov, N. Gorodetsky, M. Voloshin, K. Balmont, D. Bedny, E. Bagritsky and many other authors, who contributed to the development of Russian poetic speech of this period” (Turanina, 2008: 201). According to the researcher, a dictionary of this type will allow “to present the semantic spheres of metaphors of each individual author, to reveal the variety of thematic layers of vocabulary involved in the metaphorical process, to characterize those types of metaphorization that are not inherent in an individual author, but are characteristic of writers of the same literary direction” (Turanina, 2008: 202). Consequently, this dictionary assumes the use of the principles of minimizing the context, which will make it possible to more clearly display the metaphorical meanings, and the rejection of “any definitions that always impoverish metaphorical semantics” (Turanina, 2008: 203). We find it difficult to agree with the said statement, since, in our opinion, it is necessary to strive to reveal a new metaphorical meaning by means of its semantic reconstruction for an adequate perception of the author’s intention. By the nature of the presentation of language material, the proposed type of dictionary resembles the well-known “Dictionary of the Language of Russian Poetry of the XX century”, edited by V. P. Grigoriev, including contexts from the poems of I. Annensky, A. Akhmatova, A. Blok, S. Yesenin, M. Kuzmin, O. Mandelstam, V. Mayakovsky, B. Pasternak, V. Khlebnikov, M. Tsvetaeva. This dictionary does not provide any interpretation of lexemes acting as head words.

The author of this article partially realized the idea of creating a dictionary of metaphors, large-scale in terms of coverage of language (speech) facts, in “Materials for a dictionary of metaphors of Russian poetry and prose of the first half of the 20th century” (Kravtsova, 2014: 295–317), but the tasks of our dictionary did not include a strict fixation of all metaphorical contexts from the works of Russian prose-poets (A. Akhmatova, A. Bely, Z. Gippius, V. Inber, M. Kuzmin, B. Pasternak, I. Selvinsky, M. Tsvetaeva). The most important was the identification of various metaphorical nominations, characteristic of Russian literature of this historical period, and the interpretation of their meanings. The interpretations of language metaphors are given in accordance with the explanatory dictionaries of the Russian language, and the interpretations of speech metaphors are given in the author’s formulation with the mark “occasional”. All metaphorical nominations are placed in alphabetical order, their interpretations in dictionary entries are given by the type of interpretations in normative explanatory dictionaries. Illustrative material is given in minimal contexts where the realizable meaning of the metaphorical nomination is most essential. Therefore, the

proposed type of dictionary in the way of presenting the material is close to explanatory dictionaries.

Terminological metaphorical dictionaries include the dictionary-reference “Metaphors and terminologically stable expressions in medicine” by A. P. Dyachenko (2000), which contains medical metaphors that “are actively used by practitioners of various specialties when describing symptoms, syndromes, diseases and norms” (Dyachenko, 2000: 3). As the compiler of the dictionary notes, the proposed thematic classifier allows you to get an idea of the terminological apparatus of more than forty branches of medicine.

The analysis of existing metaphorical dictionaries made it possible to single out the following basic principles of metaphorical lexicography: fixing a metaphor as a head word; complex structuring of a dictionary entry due to the introduction of new components (indication of the motivating meaning, metaphorical model; interpretation of a typical figurative representation, etc.); adding various comments and marks; the integrative nature of the description, including not only the interpretation of metaphorical semantics, but also other information (from history, cultural studies, etc.).

The major problems of metaphorical lexicography are: criteria for the selection of metaphorical material for different types of dictionaries; further development and unification of the principles of the lexicographic description of metaphor in different types of dictionaries; identification of new facts of metaphorization in various discourses and their fragments; adequate interpretation of occasional metaphors; establishment of changes in Russian metaphorical system at different stages of its evolution.

The prospects for the further development of Russian metaphorical lexicography include: continuation of the practice of compiling ideographic (thematic) metaphorical dictionaries; creation of an explanatory dictionary of usual metaphors; development of a national metaphorical corpus of the Russian language. The successful realization of these lexicographic projects will contribute to the effective implementation of research, teaching and translation activities.

References

Makhnitskaya, E. Yu. (2003). *Metafora v sovremennom ekonomicheskom diskurse i printsypy yeyo leksikograficheskogo opisaniya* [A metaphor in modern economic discourse and the principles of its lexicographic description]: avtoref. dis. na soiskaniye uch. stepeni kand. filol. nauk: 10.02.01 “Russkiy yazyk”. Rostov na/D. 18 c.

Baranov, A. N., Karaulov, Yu. N. (1991). *Russkaya politicheskaya metafora (materialy k slovaryu)* [Russian political metaphor (materials for the dictionary)]. M.: RAN. 193 s.

Kravtsova, Yu. V. (2018). Metaphoric Modelling in Modern Linguistics. *Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 9. Current Trends in Language Development*, 18. S. 95–106.

Turanina, N. A. (2008). Problemy sozdaniya avtorskikh slovarey metafor [Problems of creating author dictionaries of metaphors]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 9. Filologiya. Vostokovedeniye. Zhurnalistika*. Vyp. 4, ch. 2. S. 198–202.

Kravtsova, Yu. V. (2014). Materialy dlya slovarya metafor russkoy poezii i prozy pervoy poloviny XX v. [Materials for the dictionary of metaphors of Russian poetry and prose of the first half of the XX century]. In: Kravtsova, Yu. V. (2014) *Metaforicheskoye modelirovaniye mira v khudozhestvennom tekste: semantiko-kognitivnyy analiz*. K.: Izd-vo NPU im. M. P. Dragomanova. S. 295–317.

Dyachenko, A. P. (2003). *Metafory i terminologicheski ustoychivyye vyrazheniya v meditsine* [Metaphors and terminologically stable expressions in medicine]: Slovar-spravochnik. Mn.: Novoye znanie. 426 s.

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF GENDER DEFINITION IN OLD ENGLISH, MODERN ENGLISH AND LATIN

Lozenko Victoria

Phd, Associate Professor
Kharkiv national medical university

In Old English and Latin all nouns were divided into three genders: masculine, feminine and neuter ones. In Latin the main idea of gender division was considered the biological / natural sex of a person or object. The same principle was not always observed in Old English, which is represented in the table below:

Latin	Old English
uxor, oris femininum	wīf (wife) neuter
puella, ae femininum	maegden (maiden) neuter
diabolus, i masculinum	deofol (devil) neuter
filius, i masculinum	bearn (sun) neuter
Mulier, eris femininum	wīfman (woman) masculinum

One can notice the ending –en (maegden (maiden) which traditionally refers to neuter. The same ending is represented in Modern German: das Mädchen. We have a point that *wīf* belonged to neuter due to insignificant, even negligible role of a women many centuries ago. In Modern English, when it comes to inanimate objects, we use neither masculine nor feminine. Objects are conditionally associated with neuter. However, it is noticeable that some objects can belong to masculine or feminine in English: for instance, *car, ship, boat, earth, names of countries* belong to feminine. Such words as *wind, the sun, death, war* refer to masculine. They are counted as words associated with power, will or strong character. And according to the view of people of the Middle Ages, power and will could only be masculine traits.

In addition, English vocabulary has been enriched by special gender forms for masculine and feminine: *king \ queen, brother \ sister, husband \ wife, horse \ mare, monk \ nun, nephew \ niece, uncle \ aunt, gentleman \ lady* etc. At the same time feminine gender is formed by means of special suffixes –*ess, -ine, -trix, -or, -er*: *actor \ actress, duke \ duchess, hero \ heroine, executor \ executrix, usher \ usherette* etc.

It is worth focusing on endings referring to gender in Latin. For example, the most widespread endings of neuter are –*um, -u, -on, -en, -t, -al, -ar, -ma, -ur, -c, -e* (regnum, i n; cornu, us n; ganglion, i n; limen, inis n; caput, itis n; animal, alis n; exemplar, atis n; diadema, atis n; femur, oris n; lac, lactis n; rete, is n).

The feminine gender is characterized such endings as –*a, -es, -do, -go, -io, -as, -is, -es* (isosyllable nouns), consonant +*s, -x* (but not –*ex*), –*us* (Genetivus Singularis –*utis, -udis*): (*filia, ae f; longitudo, inis f; origo, inis f; declinatio, onis f; gravitas, atis f; lis, litis f; nubes, is f; rabies, ei f; pars, partis f; fax, facis f; senectus, utis f*).

The masculine gender is represented by endings –us, -es (not-isosyllable nouns), -er, -or, -o(except –do, -go, -io), -os, -ex (sinus, us m; miles,itis m; venter, tris m; puer, eri m; tumor, oris m; sermo, onis m; flos, floris m; apex, apicis m).

However, masculine, feminine or neuter ending has no matter in Latin as regards to the biological / natural sex of a person or object. For instance, *mulier, eris f* (women), *uxor, oris f* include the ending –er (typical endings for masculine in Latin) but these words belong to feminine due to the biological / natural sex of a person.

References

1. Дворецкий И. Латинско-русский словарь. Москва: Русский язык, 1998. 846 с.
2. Hoad T. The concise Oxford dictionary of English etymology. Oxford: Oxford University Press, 1993. 576 p.
3. Hornby A. Oxford Advanced learner's dictionary of current English. Oxford: Oxford University Press, 2005. 1715 p.
4. Skeat Walter W. An etymological dictionary on the English language. Oxford: Clarendon Press, 1956. 780 p.

TRANSLATION TECHNIQUES OF ENGLISH TERMS IN MIGRATION POLICY INTO UKRAINIAN

Mosiyevych L.

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor at
Department of Foreign Languages for Professional Purposes
Institute of Foreign Philology, Zaporizhzhia National University, Ukraine

Cooperation of migration authorities both domestically and internationally is in high demand in global world, so the translation of terms in the field of migration policy is relevant nowadays. The objective of a paper is to analyze the principal translation techniques of English terms in migration policy into Ukrainian. The data for analysis are taken from the Dictionary of International Terminology in migration [1]. The translation analysis enables us to reveal the principal translation techniques:

1) **Descriptive technique.** It conveys the meaning of a term quite accurately, although it complicates the syntactic structure of a target text. Descriptive technique is applied for both one-component and two-component terms.

- *Push factors* – фактори, які стимулюють міграційний відтік (відштовхуючі фактори),
- *Pull factors* – фактори, які стимулюють міграційний притік (притягуючі фактори),
- *Entry ban* – заборона щодо подальшого в'їзду в країну,
- *Depersonalization* – знеособлення персональних даних,
- *Commuting* – маятникова міграція.

2) **The equivalence technique.** It is a constant lexical correspondence, which exactly coincides with the meaning of a word: *Expulsion* – видворення; *Citizenship* – громадянство; *Asylum* – притулок; *Application* – заява.

3) **Grammatical transformations.** They are caused by different grammatical systems of the English and Ukrainian languages [2]. The most frequent grammatical transformations are:

a) The change of singular into plural form:

- *Human trafficking* – торгівля людьми,
- *Action plan* – план дій,
- *Border zone Frontier* – контрольовані прикордонні райони,

b) the change of part of speech:

- *Readmission in error* – помилкова реадмісія,
- *Country of transit* – транзитна країна (the nouns *error*, *transit* are used as adjectives in a target language),
- *Assisted voluntary return* – сприяння добровільному поверненню (Participle II «assisted» is used as the noun «сприяння» in the Ukrainian language),

c) the change of Common case in English into Genitive case in Ukrainian:

- *Immigration quota* – квота імміграції,
- *Temporary holding facility* – пункт тимчасового тримання,

- *Migration management* – управління міграцією,

d) addition of a component:

- *Immigrant stock* – наявна кількість іммігрантів,
- *Smuggling of migrants* – незаконний ввіз мігрантів,
- *Overstay* – перевищення строку перебування,
- *Country of former residence* – країна попереднього постійного проживання,

- *Country of nationality* – країна громадянської належності,
- *Readmission application* – запит стосовно здійснення реадмісії,

e) addition of a preposition in a target language:

- *Stateless person* – особа без громадянства,
- *Return decision* – рішення про повернення,
- *Tolerated stay status* – статус толерантності до перебування,
- *Readmission agreement* – договір про реадмісію,

f) omission of a preposition:

- *Alternatives to immigration detention* – альтернативи імміграційному ув'язненню,

4) **Word-for-word translation:**

- *Change of status* – зміна статусу,
- *Mixed flows* – змішані потоки,
- *Freedom of movement* – свобода пересування,
- *Voluntary return* – добровільне повернення,

5) **Transliteration:** *diaspora* – діаспора, *emigrant* – емігрант, *visa* – віза, *migrant* – мігрант, *Refoulement* – рефулмент,

6) **Combined translation.** In some terms, mostly two-component, a combined translation is used: for example, the first element is translated by the equivalence technique, the second – by transliteration (*Legal limbo* – правове лімбо, *Conditions for readmission* – Умови для реадмісії).

Some difficulties in translation can be determined by abbreviations, terms of a foreign origin, multicomponent terms. **Abbreviations** in migration policy terminology can be translated as abbreviations: *ICAO* – *ІКАО* (Міжнародна організація цивільної авіації (ІКАО)); *PRADO* – *ПРАДО* (Публічний реєстр документів, що посвідчують особу та проїзних документів Ради ЄС). In some cases every component of an abbreviation is translated completely: *ECHR* – *Європейська конвенція про права людини*.

Translation of terms of a foreign origin. Migration issues are part of the legal field, so the migration terminology system is a subdivision of legal terminology. Some of the studied legal terms of the English language are of French-Latin origin. They are translated by the equivalence technique:

- *Lus soli* – принцип ґрунту,
- *Lus sanguinis* – принцип крові.

In some cases the techniques are combined:

- *Refugee (prima facie)* – біженець (*prima facie*),

- *Refugees sur place* – біженці сюр плас, біженці на місці,
- *Bona fide traveller* – сумлінний подорожуючий.

German origin terms are transliterated: *Gastarbeiter* – Гастарбайтер.

Translation of multicomponent terms. It can be stated that the majority of migration policy terms are multicomponent, i.e. they consist of three or more words. It has been found out that a number of components in multicomponent terms in the target language may increase due to different grammatical structures of the English and Ukrainian languages: *personalization of identity documents* – персоналізація документів, що посвідчують особу.

We should start translating multicomponent terms from the final component to the left:

- *Temporary holding facility* – пункт тимчасового тримання,
- *Tolerated stay status* – статус толерантності до перебування,
- *Visa facilitation agreement* – угода про спрощення оформлення віз.

We can conclude that the principal translation techniques of migration policy terms into Ukrainian are equivalence and grammatical transformations. It should be noted that grammatical transformations do not prevent from achieving translation equivalence, because they enable to express identical categorical meanings in source and target languages. The descriptive translation is used while translating terms with narrow meaning.

References:

1. Міжнародна термінологія у сфері міграції: англійсько-український тлумачний словник. Київ : БЛАНК-ПРЕС, 2015. 100 с.
2. Карабан В.І. Переклад англомовної наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця : Нова Книга. 2004. 576 с.

NEWLY-FORMED SLANG IN THE WORD-STOCK OF MODERN ENGLISH

Shapoval Yuliia

Ph.D., teacher,
Balakliia Pedagogical Professional College of
Kharkiv Humanitarian- Pedagogical Academy

It is an obvious fact that every society is constantly developing and so does its word-stock. So, the necessity of its studying is out of question. Every year brings its specific events, accidents, inventions, solutions etc. All of these need being expressed and fixed in a certain language. Every science uses professional terms to indicate new phenomena appearing in its spheres. On the contrary, everyday language does not have special professionals who would give specific names to every new phenomenon, so ordinary people do their best to invent the most congenial and appropriate words, abbreviations, acronyms or even slang to name it. As the frequency of new everyday-used words is much more often, the necessity of its studying is sound enough.

Our research is devoted to studying nowadays slang in the English language. So, slang is a set of words or new meanings of existing words used in various groups. It is used mainly in a casual environment. Encyclopedia "Britannica" explains the term "slang" as unconventional words or phrases that express either something new or something old in a new way. It is flippant, irreverent, indecorous; it may be indecent or obscene. Its colourful metaphors are generally directed at respectability, and it is this succinct, sometimes witty, frequently impertinent social criticism that gives slang its characteristic flavour. Slang, then, includes not just words but words used in a special way in a certain social context [4].

Nobody knows the exact date of the slang origin and even the existing versions of its origin are different. It is said that it originally appeared as a secret language of prisoners. Others say that slang has its origin in English writers who started using abbreviations in their works.

The fact is that nowadays slang is an integral part of every country's culture and everyday life. Slang expressions make our speech live, simple and emotional. It makes English less formal than it is taught at schools. For example, textbooks teach us to say "I understand", but in conversation we can often hear "I get it". We can see many acronyms on social media. They are in personal correspondence and posts on Instagram.

We increasingly meet slang expressions in modern culture. Music is an excellent proof of this. Most of the modern songs cannot be understood without knowing slang phrases and expressions and neither can everyday conversations with native speakers. Literary translation will not help.

Studying modern word-stock with slang inclusive provides a wide field of activity as the subject is constantly changing and keeps pace with the times and reflects all the latest events. The COVID-19 pandemic is a prime example. This occurrence caused the appearance of a wide range of new terms, expressions, everyday words and slang.

Some of them are social distancing, isolation, quarantine, screening, asymptomatic, epidemic curve, forehead thermometer, patient zero, self-isolated. Slang-stock has also been widened. Such words as WFH (an abbreviation for “working from home.”), covidivorce, lockdown/shutdown and even the word “covidiot”, which was formed by adding the stems of two words - coronavirus and idiot and is applied to people who panic a lot and do not comply with anti-epidemic standards, thereby spreading the virus, have been added to the “Urban Dictionary”.

No doubt, the problem of world’s pandemic was not the only one to be the source of creating new words. The English language has also been enriched by such words as cryptocurrency (digital or virtual currency used on the internet and depending on cryptography for security), amotivation (having no motivation or purpose), shero (a hero of a female gender), eco-anxiety (a state of stress caused by concern for the Earth’s environment), nomophobia (fear or worry at the idea of being without your phone or unable to use it) and many others.

And the last but not the least, learning and using slang simplifies our speech, makes it less formal, more lively, emotional, modern and vibrant, but it is not always appropriate. To use slang expressions, one should be sure that he or she understands the meaning and the sphere of the phrase usage correctly. The best way to learn it

It is best to learn slang in an environment of native English speakers, where you can memorize it and immediately apply it in practice.

References:

1. <https://www.urbandictionary.com>
2. <https://www.studyusa.com/en/a/2029/american-slang-words-you-need-to-know-in-2021>
3. <https://linguapress.com/slang.htm>
4. <https://www.britannica.com/topic/slang>
5. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/slang>

К ВОПРОСУ О ПОЭТОНИМИИ ПЕСЕН И РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗОК

Апоненко И.Н.

Кандидат филологических наук, старший преподаватель
Днепропетровский государственный медицинский университет

Одним из жанров фольклора, так или иначе связанным со сказками, являются песни. Трудность характеристики песен состоит в том, что это – материал, в котором нет, казалось бы, моментов устойчивых и определенных. В других жанрах фольклора (исторических песнях, былинах, и даже сказках и пословицах) можно «нащупать» их историческую и социальную сущность, которой также обладают и СИ, а «субъективность песен придает им нередко видимость вневременности» [2, с. 255].

Исходя из этого постулата, можно предположить, что именно «вневременность» обусловила использование общенародной системы именования в песнях.

Н. С. Колесник, исследуя антропонимикон украинских обрядовых песен, убедительно доказывает, что «фольклорний іменник (...) є правдивим відбитком народно-розмовного іменника ... Більша частина згаданих імен – це найуживаніші особові назви (*Іван, Василь, Петро, Григорій, Семен, Ганна, Марія, Анастасія, Олена*)» [3, с. 15]. Однако культовый характер текстов календарных и обрядовых песен способствует тому, что они сохранили древние славянские имена эпохи язычества (*Богдан, Владимир, Калина* и др.) [3, с. 15].

Структурный анализ собственных имен в песнях позволяет выявить основную модель именования – в форме личного имени. Следует отметить и то, что фольклорные имена в песнях выполняют, кроме номинативной, еще и стилистическую функцию, что, как пишет Н. С. Колесник, максимально сближает их с поэтонимами художественной литературы [3, с. 19].

Поэтическое творчество, а точнее песенное, по отношению к эпическим жанрам (сказкам, былинам и т. п.) часто рассматривают едва ли не как половину фольклора, причем половину, обладающую чрезвычайно своеобразными закономерностями и стимулами развития. Так, можно говорить о «параллелизме» эпических жанров и песни, который проявляется и в содержании (песня по-своему охватывает проблематику, героичность эпоса и мораль сказки), и в использовании поэтонимного пространства: включение исторических имен эпоса, употребление народно-разговорного именника сказки и т. д.

Становление сказочного и песенного творчества изначально шло «бок о бок», поэтому общей чертой развития этих жанров является использование реального антропонимикона, существовавшего в живой, народной речи определенного временного отрезка. В песнях представлены наиболее распространенные календарные имена (*Василий, Иван, Петр, Семен; Анна, Екатерина, Елена, Галина, Мария* и т. под.), а также древние славянские имена (*Богдан, Калина* и др.), часто подчеркивающие культовый характер песен.

В сказочном поэтонимиконе, кроме реальных имен (*Иван, Федор; Марфа, Полина* [1] и др.), есть и поэтонимы персонажей славянской мифологии (*Вертогор, Баба-Яга, Змей Горыныч, Кощей Бессмертный* [1]), искусственно созданные (*Гагатаей Гагатеевич, Лутоня* [1]), а также поэтонимы, основанные на персонификации природных явлений (*Мороз Иванович* [1]) и т. п. В сказках поэтонимы характеризуются разнообразной структурой, а в песнях в основном используются личные имена в разных формах и вариантах.

Поэтонимы персонажей в русской народной сказке могут служить формальной характеристикой определения времени их создания, ведь «сказочная» поэтонимия более устойчива, часто одни и те же поэтонимы переходят из одного текста в другой (уже с каким-либо ореолом «сказочности»: *Иван* – русский человек, царевич, дурак, *Емеля* – дурак, *Василиса* – премудрая и т.д.), что позволяет определить его именно как сказку, не путая с другими жанрами фольклора.

Источником фольклорной поэтонимии является народно-разговорный именник, в каждом конкретном случае – именник определенного региона, на выбор поэтонимов влияет также и личность сказителя (или исполнителя). Все это вносит некоторые коррективы в состав фольклорного поэтонимного пространства, но не влияет на общие закономерности его формирования и функционирования.

Таким образом, представленная сопоставительная характеристика, дает основание сделать вывод, что народная сказка объединяет в себе многие жанры фольклорного творчества. И песни в том числе, как присутствующие в той или иной степени в сказочном произведении.

Список литературы:

1. Афанасьев А. Н. Народные русские сказки: в 3 т. / А. Н. Афанасьев. – М.: Наука, 1985.
2. Давлетов К. С. Фольклор как вид искусства / К. С. Давлетов. – М.: Наука, 1966. – 366 с.
3. Колесник Н. С. Особові імена в українських обрядових піснях: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук: спец. 10.02.01 «Українська мова» / Н. С. Колесник. – Тернопіль, 1998. – 22 с.
4. Кондратьева Т. Н. Собственные имена в русском эпосе: [монография] / Т. Н. Кондратьева. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1967. – 248 с.
5. Пропп В. Я. Русская сказка / В. Я. Пропп. – Л.: ЛГУ, 1984. – 336 с.

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Васта Валерія,

викладач кафедри загальноправових
та соціально-гуманітарних дисциплін
Херсонського факультету
Одеського державного університету
внутрішніх справ

Пренько Яна,

викладач кафедри загальноправових
та соціально-гуманітарних дисциплін
Херсонського факультету
Одеського державного університету
внутрішніх справ

Литвиненко Наталія Іванівна,

студентка 2го курсу 20ПЗ,
спеціальність «Право»,
Херсонського факультету
Одеського державного університету
внутрішніх справ

В умовах зміни змісту освіти, переходу до компетентнісного підходу пріоритетну роль у навчально-виховному процесі відіграють інформаційно-комунікаційні технології. Інформаційно-комунікаційні технологічні засоби – це програмні, технологічні пристрої, які працюють на основі мікропроцесора, обчислювальної техніки, а також сучасних засобів мовлення та інформаційних систем, обміну інформацією, що забезпечують операції зі збору, виробництва, накопичення, зберігання, обробки, передача інформації та доступ до інформаційних ресурсів локальних і глобальних комп'ютерних мереж. Інформаційно-комунікаційні технології – це широкий спектр цифрових технологій, які використовуються для створення, передачі та розповсюдження інформації та надання послуг. Найбільш поширеними елементами інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні англійської мови є: мультимедійний проектор, інтерактивна дошка, електронні енциклопедії та довідники, освітні ресурси мережі Інтернет, відео та аудіотехніка, тренажери тестування, електронні підручники та посібники, інтерактивні конференції та конкурси, дослідження та проекти, дистанційне навчання.

Залежно від їх використання в навчальній діяльності можна вивести таку класифікацію: для пошуку інформації, використання та роботи з браузерами та різними пошуковими системами (довідка, схема, анотація, цитування тощо); для роботи з текстами за допомогою основного пакету програм Microsoft Office:

Microsoft Word дозволяє створювати та редагувати тексти з графічним дизайном; Microsoft Power Point дозволяє створювати слайд-презентації для демонстрації більш яскравого матеріалу; для автоматичного перекладу текстів через програми перекладу та електронні словники; для зберігання та накопичення інформації (CD, DVD, Flash диски); для спілкування (Інтернет, електронна пошта, Zoom, Skype тощо); для обробки та відтворення графіки та звуку (Microsoft Media Player, WinAmp, WinDVD, ACDSee, PhotoShop, CorelDraw та ін. Ці засоби ІКТ на уроках англійської мови є ефективним педагогічним інструментом для формування комунікативних навичок, одним із найважливіших аспектів оптимізації процесу навчання та розширення спектру арсеналу методичних фондів і прийомів. Значну роль у вивченні іноземної мови відіграє використання Інтернет-технологій: онлайн тести, відеоконференції та онлайн спілкування з носіями мови, робота з сайтами англійською мовою, проєкти.

Основними цілями та завданнями застосування ІКТ є: значне підвищення мотивації до вивчення мови; розвиток мовленнєвої компетентності; розвиток навички самостійного вивчення англійської мови.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій розкриває величезні можливості комп'ютера як ефективного засобу навчання. Комп'ютерні навчальні програми сприяють розвитку різноманітних видів мовленнєвої діяльності, усвідомленню мовних явищ, створенню комунікативних ситуацій, автоматизації мовних і мовленнєвих актів.

Тренінг передбачає роботу над двома функціональними мовленнєвими видами діяльності: аудіюванням у процесі безпосереднього (діалогічного) спілкування та аудіюванням зв'язних текстів при непрямому спілкуванні. Важливий позитивний результат використання презентацій в аудіювання навчання – це інтерес студентів. Мультимедійні можливості дозволяють слухати іноземну мову, адаптуючи її під свій рівень сприйняття, а регулювання швидкості звуку дозволяє розбивати фрази на окремі слова, одночасно порівнюючи вимову і написання слів. Інтерактивність призводить до більш інтенсивної участі в навчальному процесі того, хто навчається, що сприяє ефективності сприйняття та запам'ятовування навчального матеріалу. Комп'ютерні презентації дозволяють ефективно адаптувати навчальний матеріал до особливостей учнів. Інтерактивне навчання на основі мультимедійних програм дозволяє повніше реалізувати комплекс методичних, дидактичних і психологічних завдань, роблячи процес навчання більш цікавим і творчим. Наприклад, ознайомити з такими культурними аспектами, як етикет, особливості мовленнєвої поведінки, особливості культури, традиції країни мови, що вивчається, сформулювати навички та навички читання текстів мережі різного ступеня складності, удосконалити навички аудіювання та навички письма, щоб поповнити свій словниковий запас сучасної іноземної мови. Можливості врахування рівнів мовної підготовки зовні є основою реалізації принципів індивідуалізації та диференційованого підходу у навчанні. При цьому враховуються індивідуальні можливості роботи кожного студента.

За допомогою комп'ютера можна організувати на заняттях індивідуальні, парові та групові форми роботи, викладати матеріал більш чітко, економлячи час

на мовленнєву практику, зробити заняття більш наочними, забезпечити миттєвий зворотний зв'язок, покращити зворотний зв'язок, підвищити інтенсивність навчального процесу, об'єктивно оцінювати дії учнів, привчати їх до самостійної роботи з матеріалом, активізувати пізнавальну діяльність, робити зміст курсу нестандартним і привабливим, забезпечуючи повторення раніше вивченого матеріалу. Отже, сучасний комп'ютер є технічним засобом, який сприяє ефективному навчанню і, як наслідок, впливає на загальний розвиток студентів.

Можливості використання ресурсів Інтернету величезні. Глобальна мережа створює умови для отримання будь-якої необхідної інформації. Завдяки цьому ми можемо формувати навички читання з використанням матеріалів глобальної мережі; удосконалювати навички письма зов; розширити їх словниковий запас; формувати мотивацію до вивчення англійської мови.

Отже, використання нових телекомунікаційних та інформаційних технологій у процесі навчання дає змогу отримати доступ до великого обсягу інформації, самонавчання, можливість дистанційного навчання, підвищити інтерес до вивчення іноземної мови. Проте впровадження ІКТ у навчальний процес не виключає традиційних методів навчання.

Список літератури:

1. Arnó-Macià E. The Role of Technology in Teaching Languages for Specific Purposes Courses. *The Modern Language Journal*. 1996. P. 89 – 104.
2. Butler-Pascoe M. E. English for Specific Purposes (ESP), Innovation, and Technology. *English Education and ESP*. 2009. P. 1 – 15.
3. Інтернет-сервіси в освітньому просторі [методичний посібник]. / І.С. Аман, О.В. Литвиненко. – Кіровоград : КЗ «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського», 2016. – 88 с.
4. Google Sites (Сайти) як засіб узагальнення професійного досвіду педагогічного працівника : практичний посібник / К. Р. Колос. – Житомир: Видавництво «О. О. Євенок», 2016. – 99 с.

ЖАНРОВІ ОЗНАКИ ЛІТЕРАТУРНОЇ КАЗКИ

Горлова Олена,
кандидат філологічних наук,
доцент кафедри світової літератури,
Горлівський інститут іноземних мов
Донбаський державний педагогічний університет

Виникла літературна казка в епоху романтизму у XVII столітті на основі записів фольклористів, коли з'явився інтерес до всього народного, національного. Романтики вбачали у літературних творах народної творчості зразки для наслідування, вважаючи їх своїми естетичними ідеалами.

Батьками літературної казки, вважають Шарля Перо і братів Грімм. Проте їхні казки більшою мірою представляли собою літературну обробку народних казок, де немає ще повного усвідомлення авторства. Отже, літературна казка є похідною від казки народної, ґрунтується на фольклорних джерелах, запозичуючи у них ті чи інші ознаки. Тобто це є синтетичний жанр, що ввібрав у себе як риси народного фольклору, так і елементи літературних жанрів.

На думку багатьох дослідників, літературна (або авторська) казка абсолютно унікальне утворення. Спираючись на найдавніші архетипи, авторська казка не орієнтована лише на жанри народної казки, а й на асиміляцію елементів попередньої культурної традиції (літературні казки попередників та «класиків» жанру – Г.Х. Андерсена, О.С. Пушкіна та ін.). У ній також використовуються ідейні принципи та сюжетно-композиційні моделі повісті, філософського роману, утопії, притчі, байки та інших літературних жанрів.

Як стверджує М.М. Липовецький, «загалом художні світи літературних казок завжди формуються внаслідок взаємодії чарівно-казкової жанрової пам'яті із моделями світу, властивими «новим» жанрам» [3].

Літературна казка формується поступово, переймаючи на себе основні ознаки народного жанру. Дослідниця Л.В. Дереза виділяє кілька етапів у вивченні літературної казки:

1) перший етап, на якому відбувається початкове накопичення матеріалу, коли основна увага зосереджується переважно на описі фольклорної і літературної казки. На цьому етапі ще не відбувається розмежування двох жанрів, зіставлення їх, порівняння, пошук спільних і відмінних ознак;

2) другий етап – розмежування двох видів творчості, поступове формулювання загальних та спільних ознак. Л. Дереза зазначає, що «на даному етапі відбувається критичне ставлення до літературної казки, з одного боку, вона вважається обробкою фольклорної казки, з іншого - цілком самостійним, оригінальним, довершеним твором» [2, с. 16].

3) третій етап – період теоретичного осмислення власне літературної казки як самостійного жанру художньої літератури, визначення її місця в жанровій системі того чи того періоду літературного розвитку.

Основними жанровими ознаками літературної казки є наявність у ній певної пражанрової структури, яка походить із фольклорних творів. Це виявляється насамперед в ускладненні літературно-казкового сюжету, у розширенні рамок часу та простору, у поглибленні психологічних характеристик дійових осіб. Письменницька казка увібрала в себе ознаки чарівно-казкового матеріалу та використала старі прийоми в їхньому новому значенні. Казка як жанр художньої літератури іноді потребує синтезу з іншими жанрами власне літературної природи.

Як стверджує М. М. Липовецький: «Літературна казка підпорядкована нормам багатовікової традиції, а з іншого боку, є відкритим і гнучким за своєю жанровою природою утворенням» [3, с. 126]. Фольклорна традиція виявляється в усталеному змістові та жанровій формі літературної казки, у закріпленому колі ціннісних орієнтирів, обов'язковій присутності невід'ємних компонентів народної казки (сюжетні колізії, конфлікт). Як фольклорно зумовлена форма, літературна казка взаємодіє також з іншими літературними жанрами, вбираючи їх елементи та демонструючи розмаїття власних жанрових різновидів (казка-поема, казка-притча, казка-п'єса, казка-повість тощо).

Головною відмінністю літературної казки є категорія авторства. Якщо в народній казці автор колективний – народ, то літературна казка належить одному, чітко визначеному автору, у свідомості якого у своєрідний спосіб знаходить своє відображення фольклорний матеріал. Інтерпретація літературної казки враховує авторську позицію, яка позначається і на будові тексту, і на структурі оповіді, і на своєрідності просторово-часової організації. Крім цього, літературна казка, як плід праць певної людини, що належить певному часу, несе в собі сучасні цій епосі ідеї, відображає сучасні їй суспільні відносини. Саме авторська позиція, яскраво виражена у літературній казці, дозволяє ідентифікувати запозичення з ідейно-естетичної системи фольклорної казки. При цьому враховуються орієнтація на певного слухача та його сприйняття, ефект жанрового очікування, ставлення до дива та його мотивуванням.

Літературна казка запозичує у народної її стилістичні особливості, але тільки від волі автора залежить ступінь стилізації його твору. Найчастіше він уникає розмовної мови, ускладнюючи будову фраз і надаючи велике значення правильності їх побудови. У літературній казці автор приділяє велике значення характерам героїв, важливе місце відводиться описам і міркуванням. Персонажі казки контрастно розподіляються по полюсах добра і зла (їх естетичним вираженням стає прекрасне й потворне). Письменники часто звертаються до фольклорних елементів (триразові повтори, чарівні помічники і предмети тощо), але часто вони намагаються відійти від традицій, знайти свій оригінальний авторський стиль.

Визначними рисами авторської казки є:

- а) незмінність (літературна казка не може мати декілька варіантів, її текст змінювати неможна);
- б) визначеність автора (про письменника відомо все: біографія, світоглядні позиції, прагнення);
- в) усталена композиція (традиційні зачин, кінцівка, повтори);
- г) ліричні відступи письменника, детальна портретна та психологічна характеристика образу;
- д) переважно щасливий кінець (добро перемагає зло) [2].

Сюжети та композиція літературної казки значною мірою підпорядковуються авторській волі та фантазії. Для літературної казки характерний незвичайний початок, далекий від фольклорної традиції, що більше нагадує за жанром твір реалістичного характеру.

Автор казки наділяє героїв індивідуальністю, яку у фольклорній казці зустріти неможливо. Навіть закон щасливого кінця, дуже важливий для казки взагалі, в авторському творі часто стає неоднозначним, із присмаком життєвої гіркоти.

Будь-якому твору цього жанру притаманний ігровий початок. Гра починається з того, що автор звертається до такої давньої жанрової традиції. Письменник не пориває з фольклорною традицією, а дає їй інше життя, виявляє у ньому прихований, невикористаний художній потенціал. Відбувається своєрідна гра з жанром, яка може бути затонована авторською іронією. При цьому ігрова атмосфера створюється взаємодією ігрових елементів як у оповідній структурі, так і в хронотопі, асоціативному фоні, інтонаційно-мовленнєвої організації літературної казки. Це вміння «змусити працювати» традиційні елементи народно-казкової структури в історично та художньо-іншій для них системі авторської творчості – відмінна жанрова особливість саме літературної казки. Автор нерідко залучає читача у гру з певними правилами, що, безсумнівно, привертає увагу читача.

Підсумовуючи сказане, можна дійти висновку, що літературна казка створюється одним автором, існує лише в письмовій формі, в одному суворо зафіксованому варіанті, характеризується великою різноманітністю сюжетів, що вказують на її зв'язок із реальною дійсністю; менш суворими правилами побудови, у літературній казці рідко застосовуються традиційні казкові формули, у ній складніший синтаксис, багатша лексика, зустрічаються індивідуальні тропи замість традиційних.

Казкова літературна спадщина на сьогодні жанрово безкінечно різноманітна. Це казки-поєми, казки-новели, казки-оповідання, казки-повісті, казки-легенди, казки-перекази, казки, наближені до притч, байок, ліричних віршів, та навіть цілі казкові епопеї. Об'єднує все це розмаїття наявність елемента дива, яке вводиться в текст через окремі чарівні персонажі та предмети, в результаті чого утворюється цілісний казковий світ. У літературній казці все самотутнє: і відбір життєвого матеріалу, підхід до нього, емоційне забарвлення мови.

Список літератури

1. Дереза Л. В. Російська літературна казка першої половини XIX століття в системі жанрів романтизму: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. філол. наук: спец. 10.01.01. «Українська література». Сімферополь, 2005. 39 с.
2. Леонова Т. Г. О некоторых аспектах изучения литературной сказки. Литературная сказка: история, теория, поэтика: сб. статей и материалов. Москва, 1996. С. 4-7.
3. Липовецкий М.Н. Поэтика литературной сказки (На материале русской литературы 1920 – 1980-х годов). Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1992. 183 с.

КОМУНІКАТИВНА СТРАТЕГІЯ НАТЯКУ У НАВЧАННІ АНГЛОМОВНОЇ ІНТОНАЦІЇ

Гурина Наталія Вікторівна

Старший викладач кафедри іноземних мов
факультету права та міжнародних відносин
Київський університет імені Бориса Грінченка

Правильне з точки зору норм вимови іншомовне говоріння будь якого фахівця не буде повноцінно правильним без урахування правил мовленнєвої поведінки, прийнятих в культурі мови що вивчається. Особливо це актуально в сучасному цифровому світі спілкування, де технологічні можливості дозволяють сприймати співрозмовника візуально та аудитивно одночасно. Така актуальність телекомунікації ставить мову тіла та інтонацію мовця на вищій щабель.

На жаль, живе спілкування та телекомунікація має багато підводних каменів, які заважають правильному розумінню комунікативних інтенцій мовця та призводять до певних непорозумінь та дисгармонії іншомовного спілкування. Так, часто технічно правильне англомовне говоріння з носієм сприймається ним як неприродне та дуже формальне, іноді навіть недостатньо ввічливе чи з нотками сарказму. Мова йде про недостатню реалізацію фонологічних знань та навичок, а саме інтонації англійської мови.

Дослідження таких комунікативних «збоїв» свідчить, що основною їх причиною є розбіжність між семантичними та прагматичними значеннями. Щоб уникнути таких збоїв, а саме бути здатним адекватно розуміти англомовне мовлення та робити своє максимально зрозумілим для носія необхідно оволодіти необхідною кількістю фонових знань з культури мовлення Великобританії. Без таких знань важко правильно декодувати смисл англійських висловлювань і відреагувати належним чином.

Тому під час вивчення англійської мови фахівцеві важливо дослідити ряд знань про особливості індивідуалістичної культури Британії та Америки, де мовленнєва поведінка регулюється рядом соціальних установок (*attitudes*) та певними соціальними нормами. Ці культурологічні знання представляють основні цінності англомовного соціуму: такі як гедонізм, толерантність, витримка, стриманість, прагнення до компромісу, орієнтація на успіх, формалізм, конкуренція, недоторканість особи на духовному та фізичному рівні. Ці фонові культурологічні знання ми реалізуємо у вигляді культурологічних коментарів перед виконанням ряду інтонаційних вправ, щоб забезпечити більш усвідомлене формування інтонаційних навичок студентів.

Таким чином, оскільки в нашому дослідженні, присвяченому професійно орієнтованому навчанні майбутніх учителів вживання англійських інтоном у говорінні, тема культури мовлення проходить червоною стрічкою, то ми вважаємо за потрібне включити у компонентний склад професійної фонологічної компетенції також фонові культурологічні знання з англійської мови, які прямо впливають на відбір інтоном, які є предметом нашого дослідження.

Фонових культурологічних знань є надзвичайна кількість, і, логічно, буде виділити саме ті, які будуть необхідні саме для професійно-орієнтованих потреб навчання студентів.

Американськими дослідниками розробляються певні культурограми, які демонструють розбіжності деяких мовленнєвих культур. Серед основних векторів культурограм є: Land and Climate, The People, Customs and Courtesies, Lifestyle and Society. Ю.Б. та А. П. Кузьменкови наголошують на необхідності додати ще дві рубрики: соціальна взаємодія та спілкування, яка є також у фокусі нашої уваги. У своїй праці вони наводять цікаві приклади розбіжностей комунікативної поведінки британської, американської та російськомовної культур та визначають деякі комунікативні стратегії у загальному плані спілкування. Вплив цих комунікативних стратегій, але через призму їх професійно-орієнтованого призначення, має бути основою для відбору інтоном для забезпечення ефективного навчання майбутніх фахівців з навчання англійської мови.

Навчаючи англійської інтонації, ми маємо обов'язково враховувати деякі культурні розбіжності у мовленнєвій поведінці англомовного автентичного мовця та нашого студента, який повинен оволодіти основними мовленнєвими засобами культури обумовленого забарвлення – інтонами, які накладаються на відповідні мовленнєві зразки.

Так, наприклад, в англомовній культурі спілкування існує ряд комунікативних стратегій, знання яких ми маємо враховувати при розробці системи вправ для професійно орієнтованого навчання інтонації майбутніх учителів англійської мови.

Основними комунікативними стратегіями (КС) британців є прагнення до дистанціювання, комунікативної підтримки співрозмовника, ухилення, підтримки бесіди, натяку, структурної організації фреймових фаз комунікативного контакту, тематичної організації комунікативного контакту. Ці стратегії виявляються у виборі певних тактик мовленнєвої поведінки.

Комунікативна стратегія натяку є однією з найбільш важливих КС. Мета КС натяку полягає у регулюванні ступеню емоційного впливу на співрозмовника, згладжуванні «гострих кутів» спілкування шляхом зниження значущості висловлювання, що є наслідком функціонування правил ведення «small talk».

Комунікативна стратегія натяку ґрунтується на використанні різноманітних прийомів «understatement» – применшення щоб нейтралізувати емоції мовця щодо змісту висловлювання або співрозмовника та зробити процес спілкування ввічливо-невимушеним. Семантичне значення англійського understatement не співпадає з прагматичним. Ця КС демонструє ввічливе та обережне ставлення до почуттів співрозмовника, тому з точки зору прагматики висловлювання з применшенням не може вважатися хибним.

У будь-якому говорінні КС натяку вживається достатньо часто, оскільки часто виникають делікатні ситуації, коли наприклад потрібно повідомити про незадовільний стан проекту, необхідність перегляду рішення, виразити своє несхвалення, скаргу або критику. Відповідно, комунікативна тактика регуляції зниження значущості висловлювання (downtoning) використовується для

вираження критичної оцінки або ставлення першого до предмету обговорення або поведінки другого.

Основні прийоми цієї комунікативної тактики – мінімізація значимості та зниження визначеності. Кожний з цих прийомів вимагає вживання певних лексико-синтаксичних структур та релевантних інтоном.

Комунікативна стратегія НАТЯКУ		
тактики	регуляція значимості	вживання заперечення як натяку
прийоми	мінімізація значимості зниження визначеності	вживання прямого заперечення вживання прихованого або подвійного заперечення

Так, прийом мінімізації передбачає оперування прислівниками-мінімізаторами: just, only, a bit, a little, very та non-assertive words: somehow, somewhat, somewhere..), які нейтралізують небажані емоції, зменшують гостроту критики, приховують несхвалення.

Example 1: Speaker 1: You for got some details Jason. (Int. 1). Communicative purpose: to disapprove, attitude: categoric and intense.

Як бачимо інтонама 1a (Low Fall) у цьому контексті не сприяє основним принципам британської культури спілкування та, відповідно, не забезпечує прагнення уникнути конфліктної ситуації та збереження морального спокою та впевненості співрозмовника. Тому, доцільно буде замінити це стверджувальне речення на таке, де буде вжито мінімізатор та антиконфліктна інтонама: 2, 2a, 5 та 5a (в основі яких Low Rise, Fall-Rise)

Example 1: You could give a little more attention to details Jason. (Int. 2a). Communicative purpose: to reprove; attitude: calmly disapproving, friendly.

Example 2: Your presentation was rather limited, Alice.(Int 1a) Communicative purpose: to disapprove; attitude: weighty, intense.

Example 2a: Your presentation was a bit limited, Alice. (Int. 2a). Communicative purpose: to reprove; attitude: calmly disapproving, friendly.

Example 3: There is something odd in your schedule Claire. (Int. 5a). Communicative purpose: to reassure; attitude: polite, sympathetic, protesting.

Прийом зниження визначеності забезпечується вживанням різних вербальних засобів, що виражають припущення, таких як заповнювачі пауз – «філлери»: kind of, sort of, so to speak, more or less, які роблять говоріння менш різким, категоричним, з «пом'якшувальним» ефектом. Доречними будуть дієслова, що виражають намір, такі як: incline, tend, intend. При цьому вибір інтоном буде варіювати між 1a, 2, 2a та 5a.

Example 4: You make 'too many mis'takes in the ,diagram. (Int.1) Communicative purpose: to announce the fact; attitude: categoric, final, serious.

Example 4a: You tend to 'make a bit ,more mistakes in the diagram than ,usual. (Int.5a) Communicative purpose: to express concern; attitude: sympathetic, warning, quite warm.

Example 5: Your ' report is incom'plete and ,weak. (Int 1) Communicative purpose: to state the fact; attitude: categoric, weighty and final.

Example 5a: Your ' report was 'more or less √good / but it is a ,bit incom'plete and ,weak. (Int 5, 1) Communicative purpose: to show hesitance, state the fact, to correct politely; attitude: doubtfully, weighty and final.

Тактика використання заперечення як натяку реалізується як засіб зменшення значимості та зустрічається у трьох типах конструкцій заперечення: пряме, приховане та подвійне. Мета цієї тактики полягає у послабленні емоційного впливу стилістично забарвлених слів, що виражають критичне ставлення, незгоду, неприязнь.

Пряме заперечення частіше відноситься до головного дієслова або виражається за допомогою слів «невизначеності» – «non assertive words». Конструкція з прямим запереченням може заміщувати емоційно забарвлене слово стверджувального речення.

Example 6: I 'don't feel like 'giving you a ,bad ,feedback. Int. 5a (The understatement is: I want you to try again). Communicative purpose: to encourage; attitude: sympathetic, cordial.

Example 7: You 'aren't very 'skillful at spreadsheets, ,are you? (Intoneme: 5a). (The understatement is: You are bad at spreadsheet making). Communicative purpose: to reassure, warn; attitude: regretful but sympathetic.

Заперечні конструкції часто містять прислівники ступеню: very, too, particularly, quite.

Example 8: ,As I can ,see / you are 'not too 'happy about your , paper analysis. Ints: 5a, 2 (The understatement is: You are upset about your paper analysis.) Communicative purpose: to soothe, encourage further conversation; attitude: soothing, genuinely interested, warm.

Тактика заперечення особливо незамінна для вираження негативного ставлення вчителя до деяких вчинків, результатів дії, висловів учнів і т.д; скарг, пояснень, вибачень. Наприклад, щоб виразити своє несхвалення доречно буде сказати так:

Example 9: I ,don't think it's your ,best , project Kate. Int 2a. Communicative purpose: to reprove; attitude: soothing.

Example 10: I'm 'not quite 'sure about the ,last chapter of your interim ,summary. Int.5a. Communicative purpose: to show hesitance; attitude: calmly disapproving, regretful.

Прийом прихованого заперечення вживається в стверджувальних реченнях шляхом заміни прямого заперечення прислівниками типу: hardly, barely, scarcely, few, little або дієсловами fail, lack.

Example 11: The 'second 'team failed to mention all the facts. Int.5a. (The understatement is: The second team didn't get the score). Communicative purpose: to disapprove friendly; attitude: polite, regretful.

Подвійне заперечення виникає коли в заперечному реченні вживаються ще і слова з префіксами негативного значення. Наприклад: Your new 'colleague 'doesn't look vfriendly. You could sug'gest him 'doing the 'project to ,gether Jane. (Int. 5, 2). Communicative purpose: to reassure, patronize, encourage.

У висновку зазначимо, що врахування комунікативної стратегії натяку з її релевантними інтонаціями-маркерами забезпечує більш ефективний процес міжкультурного спілкування та гарантує належний рівень англомовної вимовної культури.

Список літератури:

1. Елизарова Г. В. Культура и обучение иностранным языкам / Г. В. Елизарова. – Спб.: Каро, 2005. – 352 с.
2. Кузьменковы Ю. и А. Английский язык для межкультурного общения / Ю. и А. Кузьменковы. – М.: Издательство Московского университета, 2013. – 276 с.
3. Селіванова О.І., Байкова О.М. Опановуючи англійську мову та культуру (Велика Британія, Сполучені Штати Америки): Навчальний посібник. – К.: Ленвіт, 2008. – 126 с.
4. Тер-Минасова С. Г. Язык и межкультурная коммуникация /С. Г. Тер-Минасова. – М.: СЛОВО, 2000. – 261 с.
5. Barry Tomalin, Susan Stempleski. Cultural awareness. – Oxford University Press. – 2001. – 160 p.

ВИЗНАЧЕННЯ ТА СТАНОВЛЕННЯ ФЕНОМЕНУ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ТВОРАХ В. ГІБСОНА «МОНА ЛІЗА ОВЕРДРАЙВ» ТА «НЕЙРОМАНТ»

Забєліна Владислава Олексіївна

студентка II курсу спеціальності
“Філологія. Мова та література (англійська)”
Маріупольський державний університет

Стьопін Максим Григорович

Старший викладач кафедри англійської філології
Маріупольський державний університет

Віртуальна реальність стала справжнім феноменом сучасного розвитку суспільства, і хоча термін бере свій початок з 60-х років минулого століття, саме сьогодні бурхливий розвиток комп'ютерних технологій дав цьому явищу неабияку популярність, а разом із цим можливість стрімко й всебічно розвиватися.

Початком послужив проект, що розглядав створення модельних комп'ютерних світів, об'єктами якого користувач може маніпулювати. За допомогою цієї ініціативи відкрилися необмежені можливості штучного створення найнеймовірніших процесів: від хімічних до соціальних, у тому числі створення аналога ординарної реальності. Цей процес не міг не змусити звернути на себе увагу представників усіх сфер науки. Так, пройшовши відносно невеликий шлях, уже зараз об'єкти віртуальній реальності захоплюють своїм дивовижним наближенням до дійсності: різноманітні комп'ютерні ігрові світи, навчальні або наукові програми-симулятори чи витвори кіномистецтва, і цей список можна продовжувати ще дуже довго.

Що особливо вражає та цікавить дослідників поняття віртуальної реальності як феномену, останнім часом встановилася тенденція ототожнення цього поняття з усією людською культурою і суспільною свідомістю в цілому. Е.В. Ковалевська пише про це так: «Винахід паперу, книгодрукування, театру, кіно, і, нарешті, комп'ютерної віртуальної реальності – віхи на шляху віртуалізації нашого життя, відходу від реальності даного нам світу і виходу в інші віртуальні реальності» [1, с. 23].

Бачимо, що дослідниця ставить розглядуваний феномен в один ряд із іншими видатними винаходами людства, підкреслюючи його значущість не тільки як самостійного поняття, але і як такого, що може істотно вплинути на розвиток уже існуючих, подає його у якості інструменту задля досягнення нових етапів у межах старих, проте досі актуальних, галузей. Однією з них, і, потрібно зазначити, основоположною до всіх інших, є література.

У широкому сенсі, продуцентом віртуальній реальності може бути та є кожен з перелічених Е.В. Ковалевською вище видів діяльності. Відповідь на питання іншої дослідниці В. Кузнецової: «Чи не створює будь-який твір мистецтва

реально-ілюзорний світ?», не може бути ніякою іншою, тільки як позитивною, оскільки кожен штучно створений всесвіт завжди живе за певними, а головне своїми та унікальними законами [2, с. 21].

Досліджуючи визначення та становлення феномену віртуальної реальності у творах В. Гібсона «Мона Ліза Овердрайв» та «Нейромант», потрібно зазначити, що принцип нової ілюзорної реальності тут спрацьовує найкращим чином, адже, за відсутності реальних зорових, слухових чи цілої низки інших образів, читач, базуючись лише на вхідних даних автора, має сам додумати всі загублені елементи (образи), що робить майже завжди несвідомо. Особливістю також є наше сприйняття вигаданих персонажів, оскільки з героями художніх творів ми «спілкуємося» іноді навіть із більшим задоволенням, ніж з реальними людьми. Перші здаються нам ближчими, тому що, у певному сенсі, ми самі малюємо їхній образ, а це є невід'ємною складовою відтворення штучної реальності. Потрібно звернути увагу й на те, що чим більшою мірою в художньому творі виражено загальне, тим значніша його цінність для людської культури й тим більшим «витвором мистецтва» у прямому розумінні слова він є. У цьому разі ми маємо справу з якісно новим віртуальним простором, що дає змогу розширити межі світу реального через включення в реально-ілюзорний знання про нього (про віртуальний світ) [2, с. 22].

Такими «витворами літературного мистецтва» стали за свого часу та досі залишаються твори В. Гібсона «Мона Ліза Овердрайв» і «Нейромант». Письменник відтворив у своїх роботах напрям – «кіберпанк», новий для того часу, проте який стрімко набрав популярність завдяки розвитку програмування та інноваційних засобів комунікації. Хоча В. Гібсон і не запропонував сам термін, але став основоположником жанру «кіберпанк» в літературі, адже йому вдалося зі всією специфікою напряму гідно представити його читачам, а головне зацікавити їх.

Про це говорить і те, що А. Чертков, один із видатних дослідників фантастичної літератури, у тому числі кіберпанку, вважає В. Гібсона одним з тих сьогочасних американських письменників, кого називають сучасними класиками. В літературу він увірвався стрімко, вже перші його оповідання привернули широку увагу і в професійному середовищі, і серед читачів, його дебютний роман не тільки зібрав пишний букет видатних літературних премій, а й, фактично, запустив на високу орбіту новий революційний напрямок у науковій фантастиці, який отримав назву «кіберпанк» [3].

Сам термін було започатковано письменником Б. Бетко в 1983 році, пізніше детальніше описав принципи жанру Б. Стерлінг, письменник і критик, який згодом став його головним ідеологом і пропагандистом. Твори В. Гібсона, у тому числі «Мона Ліза Овердрайв» і «Нейромант», були згодом визнані канонічними представниками текстів цього напряму.

Ми визначаємо напрям «кіберпанк» як наукову фантастику епохи комп'ютерної революції. Такий концепт, завдяки його новизні та актуальності відкрив для письменників цього жанру тоді й продовжує відкривати сьогодні безмежні можливості для творення віртуальних реалій, але треба зазначити, не тільки як загального поняття, а і як основоположного та невід'ємного елемента

сюжету. У такий спосіб В. Гібсон вважає, що центральним для кіберпанку є поняття «віртуальної реальності» («кіберпростору», за його власним визначенням) – якогось уявного світу, що знаходиться всередині комп'ютерних мереж, куди людина може проникати (природно, не фізично, а ментально) за допомогою наркотиків чи спеціальних пристосувань [3].

Так письменник побачив і описав у своїх творах, у тому числі «Мона Ліза Овердрайв» і «Нейромант», як йому здавалось, по-справжньому реальний вигляд близького майбутнього, на шлях до якого в той момент рішуче повернуло людство, а феномен віртуальної реальності письменник не тільки зробив інструментом наочного відображення найрізноманітніших модерних образів, але й перетворив на центральний образ фабули цілої низки романів.

Саме це пізніше й стане однією з найважливіших причин, чому творам Гібсона вдалося створити резонанс не стільки серед шанувальників фантастики, скільки серед представників найширших читацьких мас [3].

Отже, віртуальна реальність є важливим фактором розвитку культури, завдяки якому спостерігається становлення візуального типу мислення, особливістю якого є єдність логіко-вербального і наочно-образного, інтуїтивного сприйняття світу. Таким чином цей феномен претендує на символ нової міфології в інформаційному світі, на засіб перетворення об'єктивної реальності. Водночас література кіберпанку (особливо такі її видатні приклади, як твори В. Гібсона «Мона Ліза Овердрайв» і «Нейромант») є продуцентом віртуальної реальності, а суспільний інтерес до явища, що вона викликає, спонукає до дослідження природи, що нерозривно пов'язано з філософською традицією осмислення буття і реальності.

Список літератури

1. Ковалевська Е.В. Комп'ютерна віртуальна реальність: деякі філософські аспекти. *Віртуальна реальність*. 2016. № 6. С. 23–28.
2. Кузнецова В.В. “Vadomori” – иду к своей смерти. *Виртуальное пространство культуры* : сб. материалов научной конференции. СПб., 2000. С. 21–22
3. Кіберпанк – зникнення реальності. *Культурологія* : веб-сайт. URL: http://8ref.com/3/referat_39637.html (дата звернення: 01.11.2021)

КОГНІТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗООМОРФНИХ ОБРАЗІВ В УКРАЇНСЬКІЙ НАРОДНІЙ ТВОРЧОСТІ

Крижко Олена Анатоліївна,
кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри української мови та славістики
Бердянський державний педагогічний університет

Постановка проблеми в загальному вигляді та обґрунтування її актуальності. У міфопоетичній свідомості людини тварини виступають як один із варіантів міфологічного коду (поряд з рослинним, харчовим, хімічним, колірним) [1], сформованого переважно на основі «первісних міфів та легенд» [2], у яких зібрано найтипівіші уявлення людей про створення світу.

Найбільш розвинуті форми участі тварин у міфах символізують ті ситуації, коли тварини виступають основним об'єктом міфологічної системи на її вищих рівнях, тимчасом як демонологічні істоти здебільшого розглядаються на нижчих рівнях. Оскільки окремі елементи зооморфного коду, на думку Н. Жерібко [3], мають постійно закріплені за ними значення, що можуть передаватися й іншими кодовими системами, устанавлюється система відповідностей між ізофункційними елементами різних кодів. При цьому конкретні елементи зооморфного коду, на думку І. О. Голубовської, здатні виступати як класифікатори, що символічно описують конкретну ситуацію [4, с. 61–68].

Основними мотивами народних міфів і легенд, за спостереженнями О. М. Афанасьєва [5], були різні природні умови, які впливали на побутове, повсякденне життя людей і тварин, визначаючи поведінку людини у рамках промислового культу (і його ядра промислової магії). Час від часу ці мотиви залишалися на рівні якоїсь інструкції, що мала словесну форму і регулювала поведінку людини у відповідній ситуації [6]. Особливістю міфів і легенд, сюжетні лінії яких будувалися за участі представників тваринного світу, вважає Л. Довбня [7, с. 60], було те, що елемент анімалізму репродукувався, по-перше, з силами природи, по-друге, з людиною, яка вступала у контакт з цими силами природи, намагаючись знайти пояснення різним стихіям передусім через зв'язок із тваринами, по-третє, з божеством або духом-заступником тієї чи іншої тварини. У кожній такій легенді або міфі підкреслюється й семантично обігрується двоприродність (людська і тваринна).

Вживання назв тварин у міфології поступово трансформувалося шляхом їх переосмислення в українських фольклорних жанрах, що визначає актуальність цього дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Роль тварин, як і взагалі анімального (зооморфного або териоморфного) компонента, у різних фольклорних жанрах є надзвичайно важливою і насамперед у тому аспекті, який стосується значення тварин на ранній стадії розвитку людства, коли вони ще не відокремлювалися від людського колективу [6]. Цього відокремлення не було ані в його синхронному стані (тварини включалися в соціальну ієрархію,

розташування священних тварин на вершині ієрархічної градації), ані в діяхронному – (ідея походження певного колективу від тварин або від тваринного предка), ані в онтологічному вимірі (усвідомлення тварин як особливої іпостасі людини) [там само]. Це пояснює той факт, як зазначає А. Ф. Лосєв [8, с. 78], «що тварини протягом тривалого часу служили якоюсь наочною парадигмою, відношення між елементами якої використовувалися як певна модель життя людського суспільства і природи в цілому».

Тварини були для людини невичерпним джерелом харчування й одягу, а також слугували для виміру багатьох людських якостей – фізичних та моральних. А тому образ тварини, як твердить Н. Н. Жерибко, [3, с. 145], «був визначальним для людини під час формування уявлення про себе і перш за все як важливий етап на шляху до самоідентифікації».

Формулювання мети і завдань статті. Мета цього дослідження – проаналізувати когнітивні особливості зооморфних образів в українських фольклорних жанрах. У процесі аналізу розв'язуються такі завдання: 1) описати національні концепти зоонімів, їх реалізації в українських фольклорних жанрах; 2) дослідити, як номени тварин, включені у процес метафоризації, створюють своєрідні фрагменти української художньої картини світу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одним із найдавніших способів окреслення меж концепту ЛЮДИНА виступає діалектика порівняння / протиставлення себе тваринам, що є універсальним у багатьох культурах [6]. У цьому смислі використання образів тварин в епосі або в алегоричній системі байок, притч, казок та прислів'їв і т. ін. продовжує архаїчну міфопоетичну традицію.

Навіть грецька міфологія, зазначає М. Маковський [6], з її чітко антропоморфними образами, містить досить значний шар, пов'язаний із тваринами. Цей шар, якщо мати на увазі міфологічних персонажів вищого рівня і ті риси тварин, які їх втілюють і мотивуються в міфі, формується з різних джерел [9, с. 1982]. Дані фольклору, символіки, прикмет, мови також включені до ряду джерел, що дозволяють реконструювати зв'язок образів тварин з міфологічним началом.

У будь-якій художній системі, зокрема у такій універсальній, як фольклор, чільне місце посідають образи-символи [10]. Проте у поезії фольклору, стверджує В. Кононенко, вони є особливо важливими ще й тому, що часто виконують роль образних кодів ментальності народу, показників його ціннісних позицій, орієнтирів тощо [11, с. 33].

Як відомо [12], механізм виникнення художніх символів – процес тривалий і багатоступеневий. Мотивація його ґрунтується на тому, що, на думку Р. Зорівчак [13, с. 79], «багато предметів мають певну властивість, що сприймається як їхня константна й особлива ознака. Завдяки цьому співвідношення предмета й ознаки інколи настільки змінюються, що предмет стає символом властивості, вираженої його ознакою». Згодом під впливом різноманітних антропологічних, геополітичних, культурологічних процесів на це мотиваційне значення сформованого образу-символу нашаровуються додаткові, вторинні, нові семантичні аспекти і відтінки, які розширюють його міфопоетичний спектр. Це

свідчить про те, що символ не може бути якоюсь значеннєво-асоціативною константою, незмінною у межах однієї національної культури [14], він змінюється в діячності. Тим більше, як указує М. Костомаров [15, с. 36], «він не може бути завжди й однозначно адекватним у національних культурах різних народів, зокрема в їхній уснопоетичній творчості». Натомість існування цілого ряду аналогічних міфопоетичних кодів є також фактом незаперечним.

Міфологізовані сюжети, вважає М. Маковський [6], є результатом духовного освоєння світу, які часто ґрунтуються на космогонічних уявленнях народу. Джерелом міфологізованих сюжетів, які ми знаходимо в зоосемізмах української мови, на думку І. О. Голубовської [4], виступає передусім національний фольклор.

Серед образів домашніх птахів, освоєних народною поетикою, особливо привертає увагу символіка *півня*. Як стверджує М. Костомаров [12, с. 104], «півень [...] не лише у слов'ян, а й у германських народів був предметом особливої поваги, відігравав роль у міфологічних системах». Значення образу цього домашнього птаха в українській міфопоетиці зумовлене, очевидно, вагомістю його ролі у житті народу – «для поселянина півень – це хронометр, за яким він дізнається, скільки минуло ночі; півень будить поселянок на досвітні роботи» [там само]. Не дивно, що така важлива життєва функція півня як показника часу стає мотиваційним підґрунтям для відповідної символізації цього образу: *Ой Вермене, Вермене, / Та не ставай край мене, / Бо у мене милий ревнивий, / Та не дає мені рядиться / І на челядь дивиться. / Я, як схочу, нарядюся / І на челядь подивлюся: Перві півні запіли, / А я, молода, гуляю / Та й додому не знаю* [15, с. 26]. *Не співайте, та півники, / Не вменшайте ночі, / Бо вже мої карі очі / Недоспали ночі* [15, с. 48]. У цих піснях символіка півня є хронометричною, адже за півнем дізнавалися, скільки пройшло часу. Так, перший спів – це близько десятої вечора, другий спів – це дванадцята ночі і третій спів – це друга година ночі [16, с. 410].

За повір'ями, саме другий спів лякає мерців, і, почувши його, вони тікають до своїх могил [16, с. 85]. Міфопоетичні втілення таких уявлень в українському фольклорі є доволі показовими: *Сідай, мила, на коника, – північ наступає, / Місяць сходить, зорі світять та й півень співає. / Посадилась Татусенька в годину лухую, / Везе вмерлий неживого, з неживим живу* [17, с. 85].

Соціально-побутові сюжети, компресовані в зоосемізмах, виникали внаслідок інтерпретації практичного досвіду контактів людини й тварини, що мали місце в об'єктивній дійсності і були зафіксовані в казках та інших фольклорних жанрах, а також уявлень людини про різні дії тварин, їх фізичну силу та магічні властивості.

Наприклад, українські прислів'я *Вовка за вухо не втримаєш* [18, № 5261], *впіймати вовка за вухо* (означає «виявити сміливість, спритність») [19, Т. 1, 139] засвідчують те, що вихідний образ *вовка* тут виглядає радше фантастичним, аніж реальним (вовк тікає, а людина прагне його впіймати). Ці прислів'я виникли на основі спільного базового образу (гештальту, або інваріанту, або фрейму-сценарію) *вовка* і виражають одну і ту саму спільну ідею: здійснити якийсь задум так само неможливо, як неможливо зловити (за вухо, ногу чи хвіст) *вовка*, що біжить. Поза

сумнівом, ці прислів'я відбивають не реальну практику контактів людей із вовками, а їхні уявлення, пов'язані з народнопоетичним образом вовка, передусім з архаїчним культом вовка, витоки якого сягають, очевидно, доіндоевропейської доби [20, с. 195].

У міфопоетичній традиції багатьох народів *вовк* є одним із найважливіших персонажів, наділених надзвичайними магічними властивостями. Вовк підкоряється волі вищої істоти, поганського бога чи християнського святого, і виконує його накази; вовк сильніший за нечисту силу і може подолати чортів; вовк пов'язаний із потойбічним світом і буває в царстві мертвих; вовк наділяє людину багатством, і, нарешті, сама людина походить від вовка [21, с. 195].

У християнстві вовк – це зло, диявол; жорстокість, хитрість. На вовку їздять відьми, чорнокнижники [22, с. 43]. Ця близькість вовка до диявольських сил виявляється в таких прислів'ях та приказках: *Орав чорт вовком та й хліб їв та Який чорт вовком орав, такий з його хліб їв* [18, № 5485].

Важливим складником культури *вовка* було уявлення про те, що йому відкрите сакральне знання [22, с. 196]. Існують опосередковані відомості, що слов'яни вважали, ніби вовк сам по собі не вмирає: *Як вовку здихать, так сему бувають. Як вовку не здихать, так мені не бувають* («ніколи цього не буде») [18, № 5485]. Якщо ж така рідкісна подія, як смерть вовка, колись станеться, вона матиме надзвичайний вплив на людське життя, про що свідчить прислів'я *Певне, вовк у лісі здох!* (див. коментар до нього І. Франка: «Говорять, почувши якусь несподівану новину» [22, Вип. 1, с. 241]).

Як показує етнографічний матеріал, східні слов'яни [23], в тому числі і українці, зберегли багато елементів колись добре розвинутого культу *вовка*. Комплекс уявлень, пов'язаний з образом могутнього, наділеного магічною силою вовка породив і прикмети, які трактували зустріч із вовком як щасливу подію в житті людини, і створені на їх основі прислів'я на зразок: *Вовка зустрів*. Цікаво, що релікти культу *вовка* значною мірою суперечать тому стереотипу *вовка*, який формується у носіїв української мови масивом фольклорного матеріалу (в українських казках про тварин [24] *вовк* переважно не мудрий, а дурний: він погано орієнтується в ситуації, його легко підманути і перемогти, незважаючи на його фізичну силу, наприклад як у казці «*Про вовчика-братика і лисичку-сестричку*»). Водночас норми побутової поведінки ще донедавна були зорієнтовані на принципово інший образ *вовка* – сильного, могутнього володаря лісів, об'єкта поклоніння і вшанування (подекуди при зустрічі з *вовком* приписувалося ставати перед ним на коліна) [25].

Отже, мовний образ *вовка*, відбитий у наведених українських прислів'ях, і стереотип *вовка*, сформований фольклором та іншими культурно-значущими джерелами, певною мірою є суперечливими. Це викликано тим, як вважає М. Жуйкова, що «образ *вовка* протягом століть зазнавав змін у народній свідомості під впливом різних чинників, одним і найголовнішим з яких є те, що у духовному світі українців у минулі часи образ *вовка* визначала віра у виняткову силу і сакральне знання цієї тварини, яка здатна чинити магічний вплив на людину. Саме ця віра і сприяла виникненню прикмет, що інтерпретують зустріч

із вовком як подію, сприятливу для людини, а вони, у свою чергу, закріпилися у стійких висловлюваннях» [20, с. 196].

Найпоширенішими були також уявлення більшості етносів про душу людини у вигляді різних звірів і птахів, які закріпилися й збереглися в численних фольклорних матеріалах. Образ душі-птаха характерний для міфопоетики Єгипту, Вавилону, Греції. У народів Середньої Азії з душею ототожнюється голуб. Порівняймо, витoki християнського образу голуба як символу любові, миру, щасливої пари тощо й образу голуба як вісника смерті в інших східних традиціях.

В українському традиційному міфопоетичному світосприйнятті голуб є «символом кохання, творення, чистоти, очищення, а також шлюбно-ритуальних обрядодійств» [16, с. 402]. Очевидно, первинна символіка цього орнітологічного образу в українській народній поезиці розвинулась завдяки метафоричному перенесенню ознак ніжності, привабливості, вірності, властивих птахові, на людину. «Малороси кажуть про закоханих, що вони кохаються, як голубів пара» [12, с. 88]: *Попід садом, попід вуличкою, / Сидів голуб із голубочкою; / А в голуба золота голова, / А в голубки позолочувана, / Шовком пристрочувана* [15, с. 43].

Вісником смерті в українській міфопоетиці вважається *ворон* – нечистий, зловісний птах. При з'ясуванні його мотиваційної основи, очевидно, слід взяти до уваги метонімічний зв'язок *чорний колір – смерть, нещастя, горе*, а також усталені асоціації з неприємним зловісним голосом птаха, каркання якого віщує лихо. Узагальнені і метафоризовані ці художні чинники стали вагомою підставою для виведення стрижневого значення символу *ворон* – лихий провісник біди, смерті, «нерозлучний, грізний страж убитого» [12, с. 100]. «Народні уявлення, як зазначає В. Войтович, чітко виявляють диявольську природу сімейства воронячих» [16, с. 401]. У замовляннях, піснях, баладах *чорний ворон* виконує роль жерця, який здійснює обрядодійство: *Обізвався в полі ворон: / ... Я вас буду доглядати - / Живцем очі видирати* [26, с. 295].

В українській фольклорній символіці образ прощання з життям іноді пов'язують із символікою *лебедя*. Міфопоетичний зв'язок цього зоосемізму-орнітообразу з ритуалом поховання доводить також Х. Е. Керлот, оскільки «суттєвими символами містичного шляху у потойбічний світ (крім корабля смерті) є *лебідь* і *арфа*» [27, с. 285–286] (звідси ж виводиться і похідна символіка вторинного образу *лебедина пісня* – прощання на порозі смерті). О. Афанасьєв [5, Т. 2, с. 106] порівнює цю пісню з бурхливою грозою, серед якої *лебедина діва* помирає у полум'ї блискавиць і зливах дощу.

Необхідно зазначити, що сфера семантичної дії цього зоосемізму є доволі широкою: він вживається на позначення сонця, метафорично зображає прекрасну жінку, яка у казках виступає як «*лебідь-птиця, красна дівиця*». В українських піснях здебільшого актуалізується значення «гарна молода дівчина», позитивне емоційне забарвлення якого на формально-текстовому рівні часто виражається за допомогою традиційної формули семантико-синтаксичного паралелізму: *Що сі в полі забіліло - / Ой чи гуси, чи лебеді? / Тепер гуси не літають, / А лебеді не плавають, - і / Татарове полон женуть; / Один полон з жіночками / Другий полон з дівочками* [26, с. 236].

Натомість душу ототожнюють не тільки з літаючими тваринами (за принципом «легкості»). Часто вона перетворюється на хтонічних (зокрема, водних) тварин: *мишу* (залишки цього уявлення відбиті навіть у ранній християнській іконографії), *змію* або ж у тварин, що вважаються близькими людині, на *ведмедя* в деяких сибірських традиціях, а також хижих звірів, наприклад *вовка*. У психологічному вченні про символи [28, с. 47] існує думка, що такі небезпечні стадні тварини, як *степовий вовк* можуть втручатися в культурну частину душі. Оскільки символи є витвором духовно-психологічного переживання, обов'язково колективного, то школа К. Юнга тлумачить образ вовка як вказівку на загрозу з боку сил, непов'язаних з підсвідомістю [там само]. І передусім така символіка сягає доби міфологічної свідомості.

Очевидно, є підстави вважати, що образи літаючих тварин – птахів можна пов'язати з ідеєю *верху і низу* – однією з головних семантичних опозицій народних уявлень про світ. Верх наділений символічними ознаками – «хороший», «благополучний», «плодючий», «багатий», «життєвий» тощо, а низ – ознаками «поганий», «недобрий», «смертельний», «бідний» та ін. У весільних піснях трапляється мотив розподілу тварин у верхній, середній і нижній частинах чарівного дерева: з кроною пов'язані птахи (досить часто на верхівці буває орел). Із серединою співвідносяться копитні (коні, бики, корови, олені, лосі, антилопи, вівці, кози і т.д.). З низом дерева (його коренями) співвідносяться змії, жаби, миші, риби, бобри, іноді ведмеді або чудовиська хтонічного типу. Подібні описи побутували в уявленнях багатьох етносів, зокрема і в українців.

Так, на Поліссі дивилися, як павук повзе по стіні: якщо вгору – добра прикмета, якщо донизу – погана: будуть збитки у сім'ї, у господарстві. Наявні й такі повір'я з протилежним знаком: коли ящірка лежить догори пузом біля дому – бути пожежі; якщо здохлого осла заринуть догори ногами – слід чекати засухи.

Горизонтальна ж схема чарівного дерева узгоджується, як правило, з мотивами оцінки тварин. Утім, джерела культурної конотації мотивів оцінки розташування тварин можуть варіюватися. А тому традиційне сприйняття тварин, пов'язане з позитивним або негативним ставленням до них згідно з їхнім положенням на Світовому дереві, не завжди відповідає реальності. Наприклад, серед птахів, що належать до верхньої частини дерева, виділяються позитивні (орел, сокіл) і негативні (сорока, ворон). Ми погоджуємося з твердженням В. М. Войтовича про те, що «передусім тваринний світ давніх українців поділяється на «чистих» і «нечистих», що відповідно уособлюють позитивні або негативні риси з огляду тогочасної культури» [16, с. 515]. Зазначимо, що ці світоглядні особливості є базовими, а мова зберігає їх і до сьогодні.

Наприклад, *сокіл* (чистий птах) «молодий гарний чоловік», тобто йдеться про освоєння образу цього птаха як позначення чоловічої краси: *Їхав Павлечко через густий лісок, / Соколю ясний, паничу красний, / Павлечко! / Зустріло його сімсот козаків, / Не чорне перо по кониченьку / Полягло! / Питають його, чи є в його батенько. / - Не був я дома, гуляв я в пана / В гетьмана! / В мене батенько – вороний коник! / Питають його, чи є в його матінка. / - В мене матінка –*

зостра шабелька. / Питають його, чи є в його братичок. / - В мене братичок – золотий лучок. / Питають його, чи є в його сестриця. / - В мене сестриця – ясна зірниця. / Питають його, чи є в його миленька. / - В мене миленька – постіль біленька [15, с. 59]. Міфопоетична символіка цього птаха як вісника кохання відображається в українських піснях та баладах. Типовою при цьому є сюжетна ситуація, коли саме на сокола покладені художні функції передавати листи, звістки коханим, повідомляти закоханим одне про одного тощо. Порівняймо, наприклад, такі адекватні у плані орнітосимволіки ілюстрації: *Ой прилетів сокіл та й сів на вікні / - Добривечір, дівко, чи чуєш, чи ні? / Добривечір, дівко, приніс тобі вість: / Ужє твій миленький на подвір'ї єсть* [15, с. 222].

Тимчасом, як *сорока* – це нечистий птах – символізується з образом «балакучої жінки» та як такий, що клює мертвечину: *Не забувай, мила, / Де моя могила. / Ой моя могила / У чистому полі, / Край синього моря. / Зоставайся, мила, / Зоставайсь здорова. / Сороки-ворони / Тіло потерзали, / Вовчики сіренькі / Кості розтаскали* [15, с. 143].

Оцінна семантика тварин у різних фольклорних жанрах, як зазначає І. О. Голубовська, «неодноразово ставала об'єктом вивчення з погляду їх метафоричного емотивного переосмислення» [4, с. 62]. Метафоричне переосмислення відображає будь-яку особливість характеру тварини і є результатом багатовікового спостереження людини за ними. Але ці особливості вбачаються певною людиною в певній ситуації, у певну епоху, тобто є дуже суб'єктивними. Характеризуючи когось назвою тварини, людина концентрує в назві лише одну якість, роблячи тварину символом цієї якості [29, с. 92], тимчасом, як під символом науковці [14, с. 41] розуміють «виявлення деякого суспільного ставлення до чогось/когось, суть якого може бути представлена як ідея, концентрований соціально-культурний зміст». З огляду на це можна твердити, що уявлення про антропоморфність тварин є емотивним за природою і має ряд специфічних модусів оцінки [30]. Емотивно-асоціативна специфіка мови вважають дослідники [31] особливо яскраво виявляється в оцінних зоосемізмах. Чіткі й постійні оцінні конотації мають метафори за моделями *тварина – людина і людина – тварина* [32, с. 59]. Мета таких метафор – надати людині деяких ознак, що майже завжди мають оцінний зміст. Оцінка в зоометафорах супроводжує метафоричне значення у вигляді емотивної семи слова, що співвідноситься з певною емоцією, викликаною у мовців відповідним об'єктом дійсності [31, с. 24].

Зокрема в казках здебільшого реалізується метафорична модель *людина – тварина*, яка будується на основі перенесення ознак, характерних для людини, на тварину та їх викриття через повчальну мораль казки.

Цікавим прикладом є зоосемізм *гадина*, який у казці «Ворона і гадина» символізує зло, зокрема злочинський вчинок гадини, яка з'їла всіх дітей ворони: *Дуже лементувала ворона, що якийсь злодій так виїв її дітей [...]. Висиділа вона знов молоді, пішла їм шукати поживи. Приходить – знов бракує... І так раз по раз пропадало по вороняті, що лишилося лиш одно. Але як мало пропасти посліднє, то ворона зловила злодія. Сіла вона собі на друге дерево і дивиться,*

хто буде йти до гнізда, та й побачила, що та гадина, яка мала гніздо в корінню, вилізла на дерево і з'їла її дитину [24, с. 249].

У культурі слов'ян, за спостереженнями О. П. Лисицької, «значення слів *гадина*, *гадюка*, *змія* мають негативне забарвлення Вживаючись для концептуалізації ідеї зла, злодійства ці назви стали метафоричними символами» [33, с. 12]. На уявлення про змію як про створіння зла вплинула біблійна історія про спокушення дияволом, який прийняв вигляд змія, Адама та Єви, тому зараз злу людину, людину, що здатна до злодійських вчинків, називають *гадиною* тощо. Лексема *гадина* на семантичному рівні ототожнюється з номеном *змія*, оскільки обидві одиниці вживаються на позначення злої людини, але відрізняються стилістичною семою.

Висновки. Отже, тваринний світ є суттєвим репрезентантом української етнокультури, де лінгвістичний й етнологічний спектр опису здебільшого є синкретичними, що зумовлюється тісним зв'язком мови з міфологічними, духовними, матеріальними, соціально-побутовими й загальнолюдськими цінностями.

Дослідження фольклорної семантики зоонімів дають підстави стверджувати, що в основі переосмислення їх значень лежить, по-перше, протиставлення людини тварині, по-друге, їхнє порівняння, і по-третє, співвіднесення тварин з різними реаліями, суб'єктами, об'єктами тощо як реального, так і уявлюваного світів.

Усі фольклорні зооніми української мови, за допомогою яких характеризують якості й властивості людей, зазнали аксіологічних змін, адже значення всіх назв видів, родів або класів тварин, що слугують базою для подальшого переосмислення, не містять оцінної семи і є аксіологічно нейтральними. У процесі перенесення сигніфіката до зооніма додається аксіологічний компонент, тобто відбувається індукування компонентів. Аксіологічна зміна в цьому випадку стає можливою або через процес амеліорації, тобто покращення значення, або через процес пейорації, тобто погіршення значення.

Список літератури

1. Гура А. В. Символика животных в славянской народной традиции (Традиционная культура славян / Современные исследования). Москва: Индрик, 1997. 912 с.
2. Давидюк В. Первісна міфологія українського фольклору. Луцьк: Вежа, 1997. 296 с.
3. Жерибко Н. Н. Зооморфизмы в семиосфере этнокультур. *Каразінські читання: Людина. Мова. Комунікація*. Харків: Харківськ. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна, 2005. С. 71–73.
4. Голубовська І. О. Метафорико-символічні іпостасі зоонімів у рамках фрагмента мовної картини світу „царство тварин”. *Мовознавство*. 2003. № 6. С. 61–68.

5. Афанасьев А. Н. Поэтические воззрения славян на природу. Опыт сравнительного изучения славянских преданий и верований в связи с мифическими сказаниями других родственных народов: В 3-х томах. Москва: Современный писатель, 1995. Т. 1. 416 с.; Т. 2. 400 с.; Т. 3. 416 с.
6. Маковский М. М. Сравнительный словарь мифологической символики в индоевропейских языках. Москва: Гуманитарный издательский центр, 1996. 415 с.
7. Довбня Л. Е. Символіка української демонології. *Знак. Символ. Образ: матеріали Міжвузівськ. наукового семінару з проблем сучасної семіотики*. Вип. 4. Черкаси: Брама-ІСУЕП, 1999. С. 59–66.
8. Лосев А. Ф. Философия. Мифология. Культура. Москва: Политиздат, 1991. 524 с.
9. Мифы народов мира: Энциклопедия: В 2-х т. / Глав. ред С. А.Токарев. Москва: Рос. энциклопедия, 1977. Т. 1 671 с.; 1982. Т. 2. 719 с.
10. Похлебкин В. В. Словарь международной символики и эмблематики. Москва: Международные отношения, 1995. 560 с.
11. Кононенко В. І. Словесні символи в семантичній структурі фраземи. *Мовознавство*. 1991. № 6. С. 30–36.
12. Костомаров Н. И. Об историческом значении русской народной поэзии. *Славянская мифология*. Киев, 1994. С. 201–256.
13. Зорівчак Р. П. Реалія і переклад: на матеріалі англословних перекладів української прози. Львів: Вид-во Львівськ. держ. ун-ту, 1989. 216 с.
14. Рубцов Н. Н. Символ в искусстве и жизни: философское размышление. Москва: Наука, 1991. 176 с.
15. Народні пісні в записах Івана Манжури. Київ: Муз. Україна, 1974. 312 с.
16. Войтович В. М. Українська міфологія. Київ: Либідь, 2002. 664 с.
17. Грицик І. М. Смысловая адекватність орнітосимволіки в народній баладі (на матеріалі українського, англійського та шотландського фольклору). *Вісник КНЛУ*. Серія Філологія. Т. 3. 2000. № 1. С. 82–86.
18. Українські приказки, прислів'я і таке інше / Збірники О. В. Марковича та ін. (Уклад М. Номис). Київ Либідь, 1993. 765 с.
19. Фразеологічний словник української мови: В 2-х т. / Уклад. В. Білоноженко, В. Винник, І. Гнатюк та ін. Київ: Наук. думка, 1993. Т. 1. 528 с.; 1999. Т. 2. 984 с.
20. Жуйкова М. В. Дещо про образ вовка в мовній картині світу білорусів. *Семантика мови і тексту*: зб. ст. VI Міжнародної наукової конференції. Івано-Франківськ: Плай, 2000. С. 194–197.
21. Купер Дж. Энциклопедия символов. Москва: Ассоциация Духовного Единения «Золотой век», 1995. 402 с.
22. Франко І. Галицько-руські народні приповідки: В 3-х томах, 6 випусках / Етнографічний збірник НТШ. Львів, 1901–1909. Т. 1. Вип. 1.
23. Славянская фразеология в ареальном, историческом и этнокультурном аспектах: Материалы международной научной конференции. Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2001. 300 с.
24. Українські казки про тварин. Київ: Техніка, 2005. 320 с.

25. Нечуй-Левицький І. Світогляд українського народу: Ескіз української міфології. Київ: Обереги, 1992. 88 с.
26. Балади: Народна творчість. Київ: Дніпро, 1987. 560 с.
27. Керлот Х. Е. Словарь символов. Москва: REFL-book, 1994. 653 с.
28. Бидерман Г. Энциклопедия символов. Москва: Республика, 1996. 334 с.
29. Мойсієнко В.М. Вглиб поговорок. Київ: Радянська школа, 1989. 221с.
30. Шаховский В. И. Эмотивный компонент значения и методы его описания. Волгоград: ВГПИ, 1983. 94 с.
31. Шаховский В. И., Сорокин Ю. А., Томашева И. В. Текст и его когнитивно-эмотивные метаморфозы: Межкультурное понимание и лингвоэкология. Волгоградск. гос. пед. ун-т. Волгоград: Перемена, 1998. 148 с.
32. Вольф Е. М. Функциональная семантика оценки. 2-е изд., доп. Москва: Эдиториал УРСС, 2002. 280 с.
33. Лисицька О. П. Концепти “добро” та “зло” в російській мовній картині світу: Автореф. дис. ... канд. філол. наук: 10.02.02 / Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. Київ, 2001. 17 с.

E.E. CUMMINGS' *I CARRY YOUR HEART WITH ME*: LINGUOSTYLISTIC ANALYSIS

Морозова Галина Костянтинівна

аспірант спеціальності 035 Філологія
Київського університету імені Бориса Грінченка

E.E. Cummings' *i carry your heart with me* was analyzed at the semiotic and metasemiotic levels. These analyses made it possible to identify the figurative content and main idea of the poem.

The first level of stylistic analysis, which is called semiotic, showed that the main devices author uses are decapitalization, assonance and alliteration, which make the poem more rhythmical. The lack of punctuation is balanced with enjambment. The second level of analysis was metasemiotic and was focused on metaphors in the given text. The analysis showed, that the majority of metaphors are based on the comparison of the character *you* with symbolic images of the *sky*, *heart*, *tree* and etc. The final linguopoetic analysis identified three main characters of the poem - *i*, *you* and *the voice*, which turns out to be the author himself.

The poem does not mention proper names or pronouns that would indicate the gender of the characters. Due to this technique, each reader has the opportunity to put himself in the place of *i*, who reveals his feelings to a loved one, or *you*, whose love is expressed in the poem.

The symbolic concepts of *heart*, *destiny*, *sky*, *roots* and *tree of life* have been present in different cultures of all times. Bright emotional coloring is created with use of hyperbolized adverbs and pronouns.

References:

1. Zadornova, V. Ja. (1992). Slovesno-hudozhestvennoe proizvedenie na raznyh jazykah kak predmet lingvopojeticheskogo issledovanija. MGU Imeni M.V.Lomonosova.
2. Naumenko, A. M. (2005). Filologichnyj analiz tekstu (osnovy linghvopoetyky). Navchalnyj posibnyk dlja VNZ. Nova Knygha.
3. Cooper J. C. An Illustrated Encyclopaedia of Traditional Symbols / Jean C. Cooper. – London: Thames & Hudson, 1987. – 208 c.
4. Aazawi S. K. A Foregrounding Analysis of E.E. Cumming's "next to of course god america i" / Sarab Khaleil Aazawi. // بغداد جامعة : الآداب كلية مجلة. – 2009. – №91. – P. 31–46.
5. Halliday M. A. K. Linguistic Studies of Text and Discourse / Michael Alexander Kirkwood Halliday. – Soho: A&C Black, 2006. – 301 c.

ФОНЕТИЧНА ІНТЕРФЕРЕНЦІЯ В МОВЛЕННІ БІЛІНГВА ЯК РЕЗУЛЬТАТ ВЗАЄМОДІЇ МОВНИХ СИСТЕМ

Нестеренко Наталія Миколаївна

кандидат філологічних наук, доцент

Інститут філології

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Лисенко Катерина Вікторівна

кандидат філологічних наук, асистент

Інститут філології

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

При розгляді лінгвістичного аспекту білінгвізму вчені частіше всього звертаються до проблеми інтерференції контактуючих мов та до питань мовних запозичень.

У сучасній лінгвістиці існує безліч трактувань поняття "інтерференція". Найчастіше вона розуміється як процес і результат взаємодії мовних систем у мові білінгва, з яких одна система є домінуючою, що породжує ефект впливу у вторинній, набутій мовній системі. Результат взаємодії контактуючих мовних систем може бути як негативним, так і позитивним.

Наслідки мовних контактів різноманітні і значні: в одних випадках вони призводять до різноманітних запозичень, в інших – до конвергентного розвитку взаємодіючих мов (відповідно посилює відцентрові тенденції у розвитку окремих представників усередині груп родинних мов), у третіх – до мовної асиміляції. У деяких напрямках лінгвістики саме у факті мовних контактів можна вбачати вирішальний стимул розвитку мовної системи.

Хоча мовна інтерференція може траплятись на будь-якому мовному рівні: фонетичному, лексичному, морфологічному, синтаксичному, найпомітнішою інтерференцією у мові білінгва стає на фонетичному рівні. Саме вона є основним джерелом акценту у мовленні. Під фонетичною інтерференцією розуміється порушення або викривлення вторинної мовної системи та її норми внаслідок наявності та взаємодії у свідомості мовця фонетичних систем в результаті володіння двома і більше мовами. Відбувається інтерференція вимовних навичок, сформованих на базі раніше засвоєних та пізніше отриманих взаємодіючих фонетичних систем.

Увагу лінгвістів, а також методистів та викладачів–практиків, як правило, зосереджено на негативному результаті інтерференції, її прогнозуванні, дослідженні та попередженні, оскільки він в мові білінгвів створює відомі перешкоди під час спілкування.

Мовлення нерідною мовою, яким би високим не був рівень володіння нею, зазвичай не буває фонетично строго витриманим у відповідності до вимог системи та норми даної мови. Певні відхилення у вимові, обумовлені

інтерференцією, є в цілому прогнозованими та зазвичай супроводжують вивчення будь-якої іноземної мови. В останньому випадку прийнято говорити про фонетичну негативну інтерференцію. Іншими словами, коли в мові білінгва мають місце порушення звукової системи нерідної мови, їх прийнято кваліфікувати як результат дії фонологічної або фонетичної інтерференції.

Серед лінгвістів-викладачів іноземних мов досить розповсюдженою є хибна думка, що фонетичні помилки на відміну від фонологічних неважливі з точки зору розпізнавання семантики і тому припустимі в мовленні іншомовних студентів. Однак саме вони дозволяють локалізувати прояв іноземного акценту, «для аналізу якого є необхідним системний підхід» [1].

Більше того, як фонологічні, так і фонетичні відхилення в мовленні нерідною мовою, неправильно сформовані в ході опанування системою другої мови, свідчать про несформованість навичок, за допомогою яких виконується задана вимовна програма руху органів мовлення [2].

Існує декілька підходів до проблеми позначення набутих іноземних мов. За так званою «лінійною моделлю» [3], перша засвоєна мова називається L1 (перша мова), друга засвоєна — L2 (друга мова), а третя – L3 (третя мова): іншими словами засвоєні мови нумеруються в порядку засвоєння. Подібна модель має як переваги, так і недоліки, оскільки тут можна спостерігати декілька абсолютно різних ситуацій, серед яких інтерференція звукових характеристик, оскільки L2 та L3 як перша та друга нерідні мови в різних життєвих ситуаціях можуть «конкурувати» та «накладатись» одна на одну, викликаючи купу проблем. На думку дослідників (там же), лінійна модель не враховує інтерференцію мов, опанованих одночасно; мов, здобутих на низькому рівні; мов, що вивчаються з перервами; мов, отриманих майже ненавмисно через їхню близькість.

Існує інша модель, яка більш адекватно підходить до класифікації засвоєння декількох іноземних мов. Вона відрізняється від зазначеної вище лінійної моделі, і в її основу покладено гіпотезу так званого « критичного періоду», або «модель CP». Тобто засвоєну мову визначають залежно від віку людини, коли вона її вивчала, а саме, чи засвоювалась вона до чи після статевого дозрівання. Таким чином, мови, здобуті до статевого дозрівання, слід називати L1s, тоді як мови, вивчені після статевого дозрівання, є L2s. Слідуючи цій моделі, можна вирішити деякі проблеми, такі як у першій, лінійній моделі, зробити неможливо, а саме визначити порядок (та обставини) засвоєння мов, якщо вони вивчаються одночасно. З іншого боку, у моделі CP порядок не має значення при визначенні L1/L2, оскільки він не включає хронометрію вивчення, описуючи володіння одночасно кількома мовами - L1/L2.

Для аналізу методики засвоєння мов, зокрема тих, які вивчаються після вивчення першого L2, слід сфокусуватись на наступних вивчених мовах, тому що вони мають особливий статус завдяки вже отриманим після вивчення першого L2 знанням, досвіду і стратегіям. Тому у своєму визначенні слід виділити L1 (набуту до статевого дозрівання), L2 (набуту після статевого дозрівання) і L3, яка визначається як нерідна мова, яка використовується або набувається в ситуації, коли особа вже володіє знаннями про один або кілька L2. (там же).

При вивченні іноземної мови після СР («критичного періоду») фонологічний рівень засвоєння зазвичай втрачається першим, порівняно з синтаксисом або семантикою [4], [5]. В цілому, вік опанування мов вважається одним з найбільш впливових факторів при засвоєнні фонетики мов L2 [6], [7].

Фонетична інтерференція проявляється як при слуховому сприйнятті, так і в процесі мовлення. В свою чергу, це означає, що вона зачіпає перцептивну та артикуляційну бази, проявляючись в порушенні взаємодії слухо-мовних навичок в мовленні другою іноземною мовою [8].

Фонетична та інша інтерференція між двома L2 вказує на те, що важливу роль у засвоєнні лексики L3 може відігравати мовна типологічна відстань, а не порядок засвоєння. Так, у декількох фонологічних дослідженнях, таких як Tremblay [9], Wrembel [10], Лама та ін. [11] було проаналізовано закономірності та впливові коефіцієнти засвоєння звуків кількох L2. Було виявлено, що одна іноземна мова L2 (вивчена раніше) впливає на засвоєну іншу іноземну мову L2 (вивчену пізніше) наступним чином: спостерігається значніший вплив англійської (L1) ніж французької (L2) вимови при опануванні німецької (L3). При чому ці показники були домінуючими у всіх експериментальних групах. [9]. З іншого боку у дослідженні Wrembel [10] було проаналізовано засвоєння польськими учнями англійської як третьої мови, при другій мові німецькій. Було виявлено, що на вимову L3 впливає L2, а не L1. Хоча даних аналітичних досліджень проведено недостатньо, вже перші висновки свідчать про вплив «типологічної відстані» між мовами, які вивчаються: а саме, якщо німецька та англійська є мовами однієї групи, то вони засвоюються легше, а польська та німецька або англійська та французька – більш віддалені типологічно, отже засвоєння є більш проблематичним.

Фонологічна інтерференція проявляється в інтонаційному малюнку мови, її ритмі та артикуляції фонем. Вона помітна також в акцентуації мови (deve'loperement замість dev-'elopement), зміні типу асиміляції (прогресивна в англійській, регресивна у французькій) та ін. Помилкова артикуляція разом з інтонацією створюють іноземний акцент, який складно подолати.

Артикуляція фонем рідної чи першої іноземної замість фонем L2 — поширена фонетична інтерференція субституційного типу, як, наприклад, вимова палаталізованої української фонемі [л'] як аналогічного французького звуку. Модифікаційна фонетична інтерференція відбувається через змішування фонемних ознак, що призводить до утворення специфічних алофонів, по яких можна з великою впевненістю сказати, якою була попередня вивчена іноземна мова, а також в якій послідовності вивчалися іноземні мови конкретною людиною. Таким алофоном є, наприклад, вимова французької [t] з англійською аспірацією та апікально-альвеолярною артикуляцією.

Лінгвістичний опис фонетичної інтерференції, як правило, починається з прогнозу її явищ у мові носіїв двох мов. У цьому сенсі порівняльний аналіз звукових контактуючих систем дозволяє з більшим або меншим ступенем точності передбачити можливі порушення вторинної звукової системи. Найкращим методом для опису поведінки білінгва поки що залишається порівняльний аналіз [3. с. 35]. Тим не менш, його значення не слід

абсолютизувати, оскільки реальна картина фонетичних порушень у мові білінгвів може значно відрізнятися від прогнозованої. Дані зіставного аналізу допомагають розкрити та пояснити причину конкретного спотворення. «З позиції сучасності необхідно визнати, що дослідження фонетичної інтерференції буде найбільш результативним, якщо процедуру «встановлення подібностей та відмінностей», запропоновану Е. Хаугеном, буде доповнено об'єктивним інструментальним аналізом мови білінгвів та аудиторським аналізом сприйняття особливостей їх мовлення носіями цієї мови» [12].

Задля подолання проблем з інтерференцією на рівні постанови вимови на початковому етапі навчання слід розробляти спеціальні фонетичні вправи для подолання негативного впливу фонетики першої іноземної мови на нову, подекуди незнайому вимову для студентів, оскільки фонетичні навички першої іноземної мови зазвичай превалюють та домінують у фонетиці білінгва, якщо вони були засвоєні до «СР», а англійська у школі не вивчалась зовсім, або на недостатньому рівні. Такі вправи направляють студента на профілактику можливих труднощів. Порівняльні фонетичні вправи, які демонструють спільні та відмінні риси з артикуляцією першої іноземною мови та дистинктивні риси артикуляції, мають бути детально розроблені задля швидкішого подолання негативної інтерференції.

Список літератури:

1. Балыхина, Т. М. Лингводидактическая теория ошибки и пути преодоления ошибок в речи иностранных учащихся / Т. М. Балыхина, О. П. Игнатъева. М. : Изд-во РУДН, 2006. 195 с.
2. Барановская, С. А. Принципы сопоставления фонетических систем. // Тезисы научно-методической конференции кафедры русского языка, посвященной 10-летию УДН. М.: Изд-во РУДН, 1971.
3. Hammarberg, Björn (2010) The languages of the multilingual: Some conceptual and terminological issues. July 2010 IRAL - International Review of Applied Linguistics in Language Teaching 48(2):91-104 DOI:10.1515/iral.2010.005 Stockholm University.
4. Seliger, H. W. (1978). Implications of a multiple critical periods hypothesis for second language learning. In *Second language acquisition research: issues and implications* (W. Ritchie, editor), pp. 11}19. New York: Academic Press.
5. Long, M. H. (1990). Maturation constraints on language development, *Studies in Second Language Acquisition*, 12, 251}285.
6. Flege, J., Frieda, A., & Nozawa, T. (1997). Amount of native-language (L1) use affects the pronunciation of an L2. *Journal of Phonetics*, 25, 169–186.
7. Piske et al. (2001). Factors affecting degree of foreign accent in an L2: a review *Journal of Phonetics* 29, 191}215 doi:10.006/jpho.2001.0134.
8. Брызгунова, Е. А. Практическая фонетика и интонация русского языка. М. : МГУ, 1963.
9. Tremblay, A. (2008). Is L2 lexical access prosodically constrained? On the processing of word stress by French Canadian L2 learners of English. *Applied Psycholinguistics*, 29, 553–584.

10. Wrembel, M. (2010). Sound symbolism in foreign language phonological acquisition. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. *Journal Research in Language*, 8, 1-14.
11. Llamas, C., Watt, D., French, P., Roberts, L. (2011). Effects of the Scottish Vowel Length Rule on Vowel Quantity in Tyneside English [Текст] / C Llamas, D. Watt, P. French, L. Roberts // *ICPhS XVII Regular Session*. — Hong Kong,. — P.1282-1285.
12. Хауген, Э. Процесс заимствования / Э. Хауген // Новое в лингвистике. — Вып. 6 : Языковые контакты. — Москва, 1972. — С. 344–381.
13. Williams, S., & Hammarberg, B. (1998). Language Switches in L3 Production: Implications for a Polyglot Speaking Model. *Applied Linguistics*, 19, 295-333.
14. Вайнрайх, У. Одноязычие и многоязычие // Новое в лингвистике. Вып. 6. М. : Изд-во Прогресс, 1972.

МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ ТЕРМІНІВ І ТЕРМІНОСИСТЕМ

Овсієнко Людмила Миколаївна

доктор педагогічних наук, доцент
професор кафедри української мови
Інституту філології

Київського університету імені Бориса Грінченка

Сучасне термінознавство використовує три групи методів, що виокремлюють з огляду на їхнє походження. Це методи основних наук та наукових дисциплін, з яких сформувалося термінознавство (також варто наголосити на важливості лінгвістичних методів, оскільки за будь-яких умов терміни ґрунтуються на лексичних одиницях тієї чи тієї природної мови); методи змішаних наук, залучені методи (застосування їх визначається багатоаспектністю термінів, тобто тим фактом, що вони є об'єктом вивчення та використання таких галузей, як інформатика, теорія стандартизації, наукознавство та ін.); власне методи термінології. За своїм характером їх поділяють, відповідно до прийнятої класифікації, на дескриптивні, в тому числі аналітичні та прескриптивні.

В аналізі змістовної структури окремого терміна можна спостерігати як повне застосування лінгвістичних методів семасіології й ономасіології, так і необхідність залучення методів інших наук – логіки, гносеології, термінознавства.

У вивченні семантики термінів доводиться зіставляти їх з іншими елементами лексики, наприклад, загальнонаукової, і застосовувати логічні методи зіставлення семантики цих лексичних одиниць з різними типами понять, які виокремлено формальною і діалектичною логікою (загальні, індивідуальні, поодинокі; абстрактні, конкретні). Лінгвістичні методи є недостатніми для аналізу значень термінів (не випадково в наукових розвідках зауважують про відмінність між семантичним (змістовним) і понятійним аспектами терміна (М. Антонова [2])).

Методи вивчення власне значень термінів частково збігаються з загальнолінгвістичними, а частково створюються безпосередньо для сфери термінів. Спільними є такі методи:

– компонентний аналіз (семний аналіз, аналіз безпосередніх складників) (О Ахманова [3]);

– комбінаторний аналіз, що поділяє семантику на два компоненти: предмет і сенс (обсяг і зміст), до того ж другий компонент представлений як комплекс ознак (семантичних елементів), що виокремлює цей предмет з безлічі інших;

– майже суто для аналізу термінів застосовується метод семантичних множників, що дозволяє розглядати значення терміна (поняття) як утворення

декількох елементарних понять, пов'язаних різними фіксованими відношеннями (J. Perry, A. Kent [9]).

У процесі лінгвістичного аналізу сукупностей термінів вивчають ті ж аспекти, що і в аналізі окремого терміна: план змісту і план вираження. Однак послідовно розроблених методів аналізу термінологічних сукупностей набагато менше, ніж методів вивчення окремих термінів. Можна назвати принаймні шість методів лінгвістичного аналізу термінології:

– історико-описовий, який дозволяє показати процес становлення наукової або технічної термінології (прикладом найбільш ретельного аналізу цього типу є аналіз системи термінів іхтіології в роботах А. Герда [4];

– компонентний аналіз, що належить не до окремої одиниці, а до цілої сукупності; при цьому виявляються загальні компоненти значення (семи) у низці одиниць однієї термінології;

– метод семантичних множників і його розвиток в мові RX-кодів; застосування цього методу дозволяє не ставити семи апріорно чи інтуїтивно, а отримувати їх шляхом «семантичного аналізу текстів визначень значень слів» (Л. Пшенична [8]), а також встановлювати міру семантичної близькості між термінами однієї сукупності, і на базі цього будувати структуру термінології або терміносистеми (Л. Пшенична [8]);

– дефініційний аналіз (Л. Морозова [5]), заснований також на логіко-лінгвістичному аналізі визначень значень термінів, що дає можливість побудувати зв'язну структуру (на відміну від попереднього методу полягає в тому, що тут не виділяються семантичні множники в змістовній структурі термінів, а зіставляються ознаки понять, які є в дефініціях близьких термінів);

– дистрибутивний аналіз, заснований на вивченні спільної уживаності термінів один з одним у текстах, зокрема в дефініціях;

– метод побудови формальних парадигм одиниць, що входять в одну термінологію, наприклад, префіксальних утворень в геології, афіксальних утворень в хімії тощо.

Через зміцнення методологічної бази термінознавства та у зв'язку з розвитком власної методології лінгвістики, з'являються деякі нові методи в лінгвістиці і термінознавстві, що мають дотичних характер. Їх слід розглянути окремо.

Аналіз шляхів використання методів загальної теорії тексту в термінознавстві засвідчує, що в цю дисципліну органічно вплітаються методи дотичних і комплексних наук та інших наукових галузей. Це положення, пов'язане з комплексним характером термінознавства, доводиться при розгляді внеску в його методологію низки сучасних дисциплін, що виникли на дотичності лінгвістики й інших суспільних (гуманітарних) наук.

Під час вивчення соціальних функцій терміна у термінознавстві застосовують методи соціолінгвістики. Прикладом можуть бути спостереження над лексикою, в тому числі термінологією, медицини, особливо хірургії

й акушерства. Для цієї сфери характерний дуже повільний процес заміни термінів, що пов'язано з соціальною потребою постійної передачі досвіду та інформації під час операцій та ін. Крім того, з метою приховування істини від хворого широко використовуються терміни-криптоніми й епоніми (*канцер, люес, операція Вертгейма*) [1].

Вивчення особливостей функціонування термінів з точки зору соціології також відноситься до соціолінгвістичних проблемам термінознавства. Тут термінознавство застосовує методи стилістики. Зокрема, в цьому аспекті вдається показати, як функціонує термін у невластивих, вторинних для нього сферах – у творах публіцистичного стилю («термін на газетній шпальті»), художніх творах, де він або замінюється стилістичним синонімом, або отримує популярне тлумачення (замість дефініції), або вводиться в текст як «інкрустація» із розрахунку на знання або здогад читача. Природно, що способи введення терміна в тексти різних типів (спеціальні і неспеціальні) і способи пояснення його залежать від соціальної ситуації спілкування.

Іншою дотичною науковою дисципліною, методи якої використовує термінознавство, є психолінгвістика. Виникає комплекс проблем, пов'язаних зі специфікою термінів як лінгвістичних об'єктів, що функціують в спеціальних сферах.

Оскільки психолінгвістика акцентує, що в ній вивчаються не слова, а сприйняття їх («слово-стимул»), можна стверджувати, що психолінгвістичні проблеми термінознавства лежать у площині вивчення сприйняття терміна і термінології (терміносистеми), їх впливу на користувача. Так, зокрема, вирішується питання про експресивний і емоційний аспекти в значеннях термінів. У зв'язку з цим виникає проблема існування прагматичного значення терміна.

Отже, у процесі термінного аналізу тексту і текстового аналізу терміна застосовується цілий комплекс методів сучасного термінознавства. Зокрема – це власне термінознавчі методи аналізу структури і конструювання терміносистем (у результаті встановлення зв'язків між виявленими термінами), виділення терміноелементів, розчленування поєднань термінів; лінгвістичні методи; логічні методи класифікації; методи дотичних і комплексних наук та інших наукових галузей (методи соціолінгвістики, соціології, психолінгвістика) тощо.

Література

1. Абрамова Г. Медицинская лексика: основные свойства и тенденции развития (на материале русского языка). Краснодар: КубГУ, 2003. 241 с.
2. Антонова М. Концептуальная структура отраслевой терминологии. *Научно-техническая терминология*. 1985. Вып. 10. С. 9–13.
3. Ахманова О. Словарь лингвистических терминов. Москва: Сов. энциклопедия, 1969. 606 с.

4. Герд А. Проблемы становления и унификации научной терминологии. *Вопросы языкознания*. 1971. № 1. С. 14–22.

5. Морозова Л. Опыт дефиниционного описания терминополья: На базе терминов ядерной физики и техники: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Калинин, 1970. 18 с.

6. Петько Л. В. Месседжі Д. Трампа, висловлені піснюю «I Will Always Love You», на інавгураційному балі Збройних сил США: тлумачення зі студентами. Педагогічний альманах: зб. наук. пр. ; редкол. В.В.Кузьменко та ін. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. Вип. 35. С. 173–179.

URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/15803>

7. Петько Л.В. Формування професійно орієнтованого іншомовного навчального середовища в умовах університету на основі інтерпретації лінгвостилістичних засобів вірша Мері Ховітт «Павук і Муха». *Теоретична і дидактична філологія : Збірник наукових праць*. – Серія «Педагогіка». – Переяслав-Хмельницький : «ФОП Домбровська Я.М.», 2016. Випуск 22. – С. 51–64.

URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/11286>

8. Пшеничная Л. Об одном методе выявления и представления структуры значения термина: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Киев: 1968. 20 с.

9. Perry J., Kent A. Tools for machine literary searching: Semantic code dictionary. Equipment procedures. N.-Y.: Interscience publ, 1958. 972 p.

10. Pet'ko L.V. Development of students' cognitive activity in foreign language teaching for professional purposes by using analogy method // Actual problems of globalization: Collection of scientific articles. Midas S.A., Thessaloniki, Greece, 2016. P. 232–237.

11. Pet'ko L.V. Brainstorming and the formation of professionally oriented foreign language teaching environment in the conditions of university (for the specialties 023 «Fine Arts» and 022 «Design») // Economics, management, law : challenges and prospects: Collection of scientific articles. Psychology. Pedagogy and Education. Discovery Publishing House Pvt. Ltd., New Delhi, India. 2016. P. 214–217.

URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/10739>

НЕОФІЦІЙНІ НАЗВИ МІСТ СПОЛУЧЕНИХ ШТАТІВ АМЕРИКИ: СЕМАНТИЧНИЙ АСПЕКТ

Тимінська Ірина Миколаївна,

кандидат філологічних наук,
доцент кафедри англійської та німецької філології
Полтавського національного педагогічного університету
імені В.Г. Короленка

Тимінська Анна Михайлівна,

студентка
Полтавського національного педагогічного університету
імені В.Г. Короленка

Топонімічна лексика кожної розвиненої мови поділяється на офіційні та неофіційні назви. Якщо для слів, що утворюють першу групу (Київ, Москва, Лондон, Тегеран, Вашингтон), функційно характерним є насамперед офіційне використання на адміністративному рівні, то щодо слів другої групи ця можливість є гіпотетичною [2, с. 72].

Топонімії США притаманна велика кількість неофіційних назв географічних об'єктів. На думку S. Ulmann, існує закон синонімічної атракції, за яким об'єкти, що привертають увагу суспільства, позначаються більшою кількістю синонімів порівняно з малоактуальними топонімами [4, с. 231]. Тобто популярний об'єкт має велику кількість назв тому, що внаслідок частого вживання у мовленні єдина або одна з небагатьох назв починає стимулювати появу інших топонімів, застосовуючи для цього різноманітні мовні ресурси, використання яких умотивоване тією чи іншою рисою об'єкта номінації.

Як і штати, американські міста мають інші варіанти назв – неофіційні (відомо, наприклад, близько п'ятдесяти варіантів номінації міста Сан-Франциско). Неофіційні топоніми утворюються в різних соціальних групах, виконують певну суспільну функцію і, як правило, виділяються достатньо сильною конотативною забарвленістю.

Особливий розвиток дістають неофіційні варіанти, що утворюються насамперед для використання в рекламі. Вони подаються в туристичній літературі, проте не фіксуються на географічних мапах. Як зазначає Г. Д. Томахін, таким онімам притаманна яскраво виражена меліоративна конотація [3, с. 121]. Ці варіанти зазвичай є назвами-описами, носіями додаткової, конкретизованої, інформації про відповідний об'єкт: *Нью-Йорк – The City That Never Sleeps – Місто Яке Ніколи Не Спить; Детройт – The Motor City – Місто Моторів; Денвер – The Mile High City – Місто Висотою В Милю* тощо. Показово, що більшість конотативно забарвлених варіантів містять у своєму складі компонент *city* (а не *town*), що додатково підкреслює їхню меліоративну спрямованість згідно зі сприйняттям слова *city* [3, с. 122]. У багатьох випадках ознака-мотивант неофіційного топоніма має декларативний характер, коли

бажане приймається за дійсне, і це додатково підкреслює рекламну спрямованість такого топоніма: *The Oil Capital Of The World – Нафтова Столиця Світу* (м. Талса, штат Оклахома); *The Rice Capital Of The World – Рисова Столиця Світу* (містечко Краулі, штат Луїзіана); *The Hub – Центр (культури, цивілізації)* (м. Бостон, штат Масачусетс).

Декларативність яскраво виражена у ідентичних неофіційних назвах, які дістають кілька населених пунктів: *The Ameraca`s Most Beautiful City – Найкрасивіше Місто Америки* (м. Саванна, штат Джорджія; м. Талса, штат Оклахома). Проте в деяких випадках декларативність значною мірою прихована: *The Pork City/Porkopolis/Hogopolis – Місто Свинини* (застаріле прізвисько міст Чикаго та Цінцінаті), або взагалі відсутня: *The Forest City – Лісове Місто* (м. Портленд, штат Мен; м. Клівленд, штат Огайо; м. Саванна, штат Джорджія).

Сучасні дослідники неофіційних топонімів не розмежують у їхньому складі двох досить близьких, але зовсім не тотожних, великою мірою різнопланових видів, перший із яких є топонімами, утвореними від офіційних топонімів за допомогою лінгвістичних засобів (лінгвальних мотивантів) і зберігають відповідні словотвірні зв'язки з ними. Поява інших одиниць мотивована конкретними рисами об'єкта номінації, які ми називаємо екстралінгвальними мотивантами. Саме наявність або відсутність екстралінгвального мотиванта є ознакою, що уможливорює розмежування топонімів цих видів. Об'єднує їх неофіційна сфера використання [1, с. 139].

До топонімів із лінгвальним мотивантом лексеми на зразок *Фриско* – неофіційна назва м. Сан-Франциско; *Вегас* – неофіційна назва м. Лас-Вегас; *Філли* – неофіційна назва м. Філадельфія; *Ел-Ей* – неофіційне скорочення назви м. Лос-Анджелес (L.A.) тощо.

Велику за кількісним складом групу неофіційних назв утворюють топоніми, поява яких мотивована екстралінгвістичною ознакою (однією або кількома) того чи того об'єкта номінації – особливостями його економічного, культурного, історичного, спортивного життя тощо.

До основних у цьому випадку ми відносимо такі групи неофіційних топонімів.

1. Топоніми, мотивовані видом промисловості, що домінує у відповідному місті: *The Chemical Capital Of The World – Столиця Хімічної Промисловості* (м. Вілмінгтон, штат Делавар); *The Space City – Місто Космосу* (м. Х'юстон, штат Техас); *The Steel City – Сталеве Місто* (м. Пітсбург, штат Пенсільванія), воно ж – *The Birmingham Of America – Бірмінгем Америки* (Пітсбург є одним із найбільших промислових центрів США, назва – за аналогією з великим промисловим містом Бірмінгем у Великій Британії); *The Cement City – Цементне Місто* (м. Алентаун, штат Пенсільванія) й ін.

2. Топоніми, мотивовані загальним значенням (справжнім або уявним), яке посідає те чи те місто в житті регіону, країни (світу) загалом: *The Federal City – Федеральне Місто* (м. Вашингтон); *The Capital Of The World – Столиця Світу* (м. Нью-Йорк); *The Second City – Друге Місто* (м. Чикаго, йдеться про друге після Нью-Йорка); *The Crossroads Of The Continent – Перехрестя Континенту* (м. Чикаго); *The Capital Of The West – Столиця Заходу* (м. Денвер) тощо.

3. Топоніми, мотивовані природними умовами існування міста: *The Fogcity – Туманне Місто* (м. Сан-Франциско), *The Lake City – Місто Біля Озер* (м. Чикаго), *The Crescent City – Місто-Півмісяць* (м. Новий Орлеан), *The Channel City – Місто Біля Протоки* (м. Санта-Барбара, штат Каліфорнія) та ін.

4. Топоніми, мотивовані архітектурними або ландшафтними особливостями міста: *The City Of Beautiful Churches – Місто Красивих Храмів* (м. Луїсвіл, штат Кентуккі); *The City Of Lights – Місто Вогнів* (м. Лас-Вегас); *The City Of Fountains – Місто Фонтанів* (м. Канзас-Сіті); *The Elm City – Місто В'язів* (м. Нью-Хейвен); *The City Of Squares – Місто Площ* (м. Саванна); *The Monument City – Місто-Пам'ятник* (м. Річмонд, штат Вірджінія) тощо.

5. Топоніми, мотивовані особливостями релігійного життя мешканців міста: *The Mormon City – Місто Мормонів* (м. Солт-Лейк-Сіті); *The Quaker City – Місто Квакерів* (м. Філадельфія: через два роки після заснування міста в 1682 році Вільямом Пенном як віротерпимості та братерської любові, тут мешкало близько двох з половиною тисяч громадян, переважно квакерів) тощо.

6. Топоніми, мотивовані умовами життя, створеними для його постійних, тимчасових або майбутніх мешканців: *The Sin City – Місто Гріха* (м. Лас-Вегас); *The City Of Dreams – Місто Мрії* (м. Нью-Йорк); *The City Of Tomorrow – Місто Майбутнього* (м. Оклахома-Сіті), *The Fun City – Місто Розваг* (м. Нью-Йорк) тощо.

7. Топоніми, мотивовані історичними подіями в житті того чи того населеного пункту: *The Charter Oak City – Місто Дуба Хартії* (м. Хартфорд, адміністративний центр штату Коннектикут, мешканці якого в колоніальний час, за легендою, ховали від англійської адміністрації в дуплі великого дуба власні закони); *The Birthplace Of Aviation – Місце Народження Авіації* (м. Дейтон, штат Огайо); *The Birthplace Of Baseball – Місце Народження Бейсболу* (м. Куперстаун, штат Нью-Йорк) та ін.

8. Топоніми, мотивовані етнографічним складом населення: *The Melting Pot – Плавильний Котел* (м. Нью-Йорк, у якому мешкають представники великої кількості різних національностей); *The Little Cuba – Маленька Куба* (м. Майямі, штат Флорида; у Майямі проживає велика кількість колишніх громадян Куби) тощо.

Поява деяких топонімів мотивована кількома ознаками об'єкта номінації: *The Grand Dame Of The Delta – Гранд-Дама Дельти* (м. Новий Орлеан); *The Queen City Of The Lakes – Королева Озер* (м. Чикаго); *The Queen City Of The Upper Lakes – Королева Верхніх Озер* (м. Буффало). Такі утворення потрібно одночасно відносити до різних – у цьому випадку до другої та третьої груп – неофіційних топонімів.

Наявність серед неофіційних назв міст США топонімів із лінгвальним та екстралінгвальним мотивантом є, на наш погляд, очевидною. Загальна кількість груп топонімів з екстралінгвальним мотивантом перевищує виділені нами позиції. Детальна класифікація та багатоплановий лінгвістичний аналіз цих груп ще попереду.

Список літератури

1. Перкас С. В. Топонимы-американизмы и их стилистическое использование. *Иностранные языки в школе*. Москва, 1979. № 2. С. 71–75.
2. Ulmann S. Semantic universals. *Universals of Language: report of a conference held at Dobbs Ferry, New York, April 13-15, 1961/ ed. by Joseph H. Greenberg*. P. 313 – 345.
3. Томахин Г. Д. Америка через американизмы. Москва : Высшая школа, 1982. 256 с.
4. Беленькая В. Д. Очерки англоязычной топонимики. Москва : Высшая школа, 1977. 227 с.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ПОЛІЦЕЙСЬКИМИ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Трень Тетяна Олександрівна

курсантка 3 курсу групи ДР-941

Навчально-наукового інституту права та підготовки фахівців для підрозділів
Національної поліції, Дніпропетровський
державний університет внутрішніх справ

Науковий керівник:

Декусар Ганна Геннадіївна

старший викладач кафедри українознавства
та іноземних мов, Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Одним із важливих аспектів, на яких ґрунтується правоохоронна діяльність, є комунікація з населенням. Сьогодні й так громадськість знаходить чимало приводів для того, аби покепкувати над правоохоронцями чи висвітлити їх діяльність з негативного боку. Щодня ми бачимо нові ролики на ютубі, які підривають імідж поліції. Неволодіння працівниками поліції іноземною мовою не є винятком. В час, коли Україна стоїть на порозі євроінтеграції, питання володіння іноземною мовою представниками влади є надзвичайно актуальним.

Поліцейський – втілення закону, зразок для суспільства. Тому його навички спілкування з населенням мають бути належними. Щоденно до нашої країни приїжджають чимало іноземців. Часто трапляється так, що поліцейські борються зі злочинністю та стикаються з багатьма носіями англійської мови [2]. В одних випадках вони можуть вчиняти злочини, в інших – бути жертвами злочину. В обох випадках потрібно задавати і відповідати на питання англійською мовою. Науковець Зимня І. О. тлумачить вміння говорити іноземною мовою як «здатність людини виражати думки або сприймати висловлювання мовою, що вивчається» [1].

Вважаємо за необхідне зазначити, що поліцейський має вміти не тільки правильно формулювати думки, а й дотримуватися культурної норми, прийнятої у носіїв мови. Для цього, на нашу думку, треба запровадити регулярні заняття для поліцейських із розвитку комунікації іноземною мовою. Таких навичок також можна набути на тренінгах міжнародного спілкування та на заняттях із застосуванням інтерактивних завдань [3].

Як показують реалії сьогодення, цілком можливо організувати такі навчання дистанційно. Інноваційні методи досить популярні через свою неприналежність до часу чи графіку, тобто гнучкість до вашого ритму життя. Поліцейські мають ненормований графік роботи, тому для них не дуже зручно організувати зустрічі з викладачами, переносити їх.

Не можна не зазначити того, яка відповідальна місія стоїть перед викладачем, який навчає поліцейських іноземної мови за професійним спрямуванням. Від того, наскільки якісні знання отримають поліцейські, залежить ефективність

поліцейських заходів та рівень довіри населення до правоохоронних органів. На викладача покладається подвійна відповідальність. Тому він має бути обізнаним з самою юриспруденцією як наукою, із її змістом, аби уміти пояснити суто юридичні поняття. Такий фахівець має проявити себе не тільки філологом, а й спеціалістом із цієї ж таки юриспруденції.

На даному етапі прикро визнавати, але правоохоронці недостатньо зацікавлені у вивченні іноземної мови. Однак цікавим є той факт, що зі входженням України до Європейського Союзу мають бути зрівняні зарплати як у поліцейських в Україні, так і в інших державах. Вважаємо, це цілком може стати мотивацією для працівників поліції у вивченні англійської мови.

Хочемо зауважити, що важливо приділяти достатньо уваги вивченню англійської мови ще під час навчання у закладах вищої освіти системи МВС. Вважаємо за необхідне збільшити кількість годин, відведених для опанування курсантами іноземної мови. Ефективним також буде залучення до практичних занять з англійської мови носіїв мови, аби студенти навчалися розмовного спілкування, яке стане їм в нагоді в їх майбутній професії правоохоронця.

Отже, оволодіння іноземною мовою є однією зі складових професійної компетентності поліцейського, який не тільки покращує виконання службових обов'язків, але й позитивно впливає на самореалізацію. Вивчення іноземної мови правоохоронцями є надзвичайно актуальним, адже потенціал вітчизняних працівників поліції може бути успішно реалізований на міжнародній арені.

Список літератури:

1. Зимняя И. А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. Москва: Издательская корпорация «Логос», 2000. 384 с.
2. Бочевар А. Г. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі викладання іноземної мови за професійним спрямуванням у вищій юридичній школі. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. 2017. Вип. 147(2). С. 272-275.
3. Як навчаються поліцейські. URL: <http://www.britishcouncil.org.ua/year-of-english/updates/blog/TakingPolice-to-School> (Дата звернення: 21.03.2020)

РОЛЬ ВИКЛАДАЧА ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАННЯ В ДИСТАНЦІЙНОМУ ФОРМАТІ

**Філат Тетяна,
Сидора Мирослава,
Запорожець Олена,
Сербіненко Людмила**
Language training department
DNIPRO STATE MEDICAL UNIVERSITY

Протягом двох років світ перебуває в умовах пандемії, спричиненої коронавірусною інфекцією. Усі сфери життя більшою чи меншою мірою зазнали впливу цієї катастрофи, різні напрямки діяльності докорінно змінили концепції, методи, підходи, прийоми. Освітня галузь, зокрема й вищі навчальні заклади, мали терміново й ефективно вирішити проблему навчання в умовах пандемії, що й привело до впровадження дистанційної форми навчання як альтернативного способу надання освітніх послуг. Якщо до початку пандемії віддалене навчання використовували як доповнення до основного виду навчання або як засіб роботи з групами людей з обмеженою мобільністю, то з 2019 року освіта вимушено перейшла в дистанційний формат.

За той досить короткий час, який минув від початку пандемії та, відповідно, введення дистанційної форми навчання, багато науковців, педагогічних працівників, державних службовців присвятили свої дослідження питанням оптимізації такої форми, проводились семінари, тренінги, практикуми з цієї теми, адже саме колективна праця, обмін набутим досвідом усіх учасників навчального процесу, з різних навчальних закладів, міст, країн сприяє ефективному та стрімкому, на потребу часу, впровадженню досить нової для нас форми навчання. Можна стверджувати, що система вищої освіти гідно відповіла на виклики сучасного «переформатованого» світу. Але професорсько-викладацький склад вишів відмічає і певні труднощі, які виникли:

- «відсутність «живого» контакту між викладачем і студентом;
- недостатнє технічне забезпечення освітнього процесу;
- недостатній рівень володіння учасниками освітнього процесу засобами інформаційних і комунікаційних технологій;
- ризик проявів академічної недоброчесності;
- ризик необ'єктивного оцінювання студентів;
- відсутність досконало розроблених онлайн курсів;
- ризик використання онлайн курсів сумнівної якості в умовах екстреного розроблення матеріалу та неможливості повноцінного його обговорення на засіданні кафедри» [1].

Тобто основна увага зосереджується на відсутності «живого» спілкування між студентом і викладачем, недостатньому рівні володіння комп'ютерними

технологіями чи на відсутності останніх. Психологічний стан студента викликає певний інтерес дослідників. А здоров'я та психологічний стан викладача, як правило, залишаються поза увагою наукових досліджень. Викладач сприймається як «машина», яка може безперебійно цілодобово працювати, не тільки проводити заняття, а й забезпечувати навчальний процес якісними методичними матеріалами, мультимедійними лекціями тощо. Вміння працювати з комп'ютером, навички проведення онлайн-занять стають особистою справою викладача, хоча, зрозуміло, що це потребує не тільки довготривалої підготовки, а й спеціальної освіти, що вже стало предметом обговорення на освітянських сайтах. Тому в кращих умовах опинилися молоді викладачі й ті, кому вдома рідні змогли допомогти опанувати «комп'ютерну грамоту». Статистикою кількості викладачів, які так і не змогли вести онлайн-заняття, ніхто ще не цікавився. А проблема, на жаль, існує, і ми втратили через пандемію й дистанційне навчання багато кваліфікованих викладачів. Справа не в тому, що не потрібно впроваджувати дистанційне навчання (адже це єдиний вихід), а в тому, що кваліфіковані кадри для України на сьогодні – серйозна проблема. І втрата їх – шлях до катастрофи. Тому й держава, і виконавча влада повинні продумувати кроки, щоб допомогти викладачам «здобути» комп'ютерну освіту, набути навичок роботи з новими інформаційними технологіями.

В аналітичній довідці щодо тенденцій організації дистанційного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти в умовах карантину у 2020/2021 навчальному році [2] експерти наголосили на таких проблемах, як:

- посередній рівень використання технологій дистанційного навчання всіма учасниками процесу, цифрової грамотності та навичок володіння ІКТ;
- якість та доступність інтернету для учасників освітнього процесу;
- відсутність чітко структурованого навчального матеріалу, розміщеного на єдиній освітній платформі;
- відсутність якісного зворотного зв'язку зі здобувачами освіти тощо.

Зараз можна з упевненістю стверджувати, що завдяки спільним зусиллям ці проблеми більшою мірою вирішено. У Дніпропетровському державному медичному університеті відпрацьовано використання інтернет-ресурсів, створено чітку освітню платформу з повним та структурованим навчальним контентом, налагоджено систему спілкування зі здобувачами освіти на кожному етапі навчального процесу. Тож очікуваними стали й результати опитування [2], що вказують на позитивну динаміку: дві третини респондентів вважають рівень організації освітнього процесу у II семестрі 2020/2021 навчального року значно кращим від рівня, який було забезпечено в першому семестрі.

У 2021/2022 навч. році освітній процес відбувався переважно у звичній очній формі, що дозволило здійснити перші спроби аналізу результатів та наслідків дистанційного навчання. Спостереження за студентами, результати їх опитування, аналіз успішності дозволяють дійти певних висновків щодо впливу такої форми на рівень засвоєння ними навчального матеріалу. Хоча світова спільнота висловлює занепокоєння з приводу подальшого продовження онлайн-навчання. Так, Роб Кертин справедливо вважає, що «швидкий перехід до дистанційного навчання став потужним початком, але за останній рік ми

дізналися, що проведення лекцій виключно у вигляді онлайн-зустрічей залишає деяких студентів позаду і залишає у багатьох тугу за багатим досвідом у кампусі, який сприяв навчанню в класі та за його межами» [3].

Вивчення мови як основного інструменту освоєння будь-якої спеціальності потребує постійної практики та вироблення автоматичних навичок письма, говоріння, аудіювання, тому викликає інтерес вплив дистанційної форми навчання на формування мовної компетенції здобувачів вищої освіти.

Ряд дослідників стверджує, що дистанційна форма сприяє розвитку навичок самостійної роботи. Так, Ольга Тамаркіна вважає, що «дистанційне навчання надає здобувачам вищої освіти доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищує ефективність самостійної роботи, дає абсолютно нові можливості для творчого самовираження, знаходження та закріплення різних професійних навичок, а викладачам дозволяє реалізовувати абсолютно нові форми і методи навчання із застосування концептуального і математичного моделювання явищ і процесів. Розвиток дистанційного навчання буде продовжуватися і вдосконалюватися з розвитком інтернет-технологій і вдосконалення методів дистанційного навчання» [4]. Можна погодитись з такою думкою, якщо йде мова про студентів старших курсів або тих, хто вивчає інформаційні технології, комп'ютерні системи. Щодо студентів перших курсів таке твердження, на наш погляд, суперечливе, адже вони перебувають на етапі адаптації до системи вищої школи. Цей процес потребує поступової перебудови уявлень та вироблення нових підходів до навчання, що, очевидно, ефективніше відбувається за участі та під безпосереднім контролем викладача, який виступає не лише організатором, а й співучасником навчального процесу. Окрім того, потрібно враховувати емоційну складову адаптаційного процесу. Студенти-першокурсники часто відчують розгубленість, тривогу, пригніченість через нерозуміння ними нових правил, вимог, самотність через відсутність повноцінного спілкування.

Отже, роль викладача не може обмежуватись, як стверджують деякі дослідники, роллю модератора навчального процесу. Для студентів перших курсів, особливо іноземців, викладач відіграє роль вихователя, психолога, провідника в царину нових знань. Коли якийсь з цих ланцюгів втрачається, порушується взаємодія між викладачем і студентом, що негативно впливає на процес навчання. Тривалий досвід роботи онлайн з вітчизняними на іноземними студентами на кафедрі мовної підготовки ДДМУ (з березня 2019 року) свідчить про те, що трансформувалися та змінювалися не тільки форми та методи роботи зі студентами, а й ставлення студентів до предмета.

Коли почався локдаун, студенти відчували себе самотніми та пригніченими. Але вони майже всі виконували домашнє завдання та надсилали його в Moodle. У квітні студенти почали працювати в системі Zoom (пізніше – у Google-meet) та продовжували відправляти письмові роботи в Moodle. Перші місяці вони раділи, що бачать викладача, чують його голос, спілкуються з одногрупниками, можуть брати участь у діалогах, читати, переказувати тексти, виконувати завдання, навіть розігрувати ситуативні сценки зі студентського життя. Все це, безумовно, сприяло формуванню мовленнєвих навичок та збільшувало словниковий запас студентів. Цікаво, що кожне заняття закінчувалось побажанням скоріше

зустрітися в аудиторії. Причому висловлювалось воно студентами. Проте вже на початку 2020 року ситуація змінилася. Студенти все рідше вмикали камери на занятті, скаржилися на те, що вони не працюють. Зникла зацікавленість оволодіти мовою на достатньому рівні. Письмові домашні завдання виконували тільки 30% студентів. Приблизно 20% студентів взагалі перестали підключатись до онлайн-занять (у вітчизняних студентів цей відсоток значно нижчий). Тут визначальними були і об'єктивні, і суб'єктивні причини. По-перше, саме в цей час багато людей хворіли на коронавірус. Студенти-іноземці, які приїхали з різних країн світу (Індія, Марокко, Туніс, Ізраїль тощо), хвилювалися про рідних. Достатньо згадати події, які відбувалися в Індії, Китаї. По-друге, затяжний локдаун, неможливість спілкуватися та повноцінно навчатися сприяли погіршенню психологічного стану студентів. Деякі знаходились у довготривалій депресії, вивести з якої їх було дуже важко.

Поступово почав згасати інтерес до аудиторних занять, зменшилось бажання повернутись до офлайн навчання. Це пояснюється рядом причин, серед яких можна виділити об'єктивно обґрунтовані, наприклад: удосконалення організації дистанційного навчання, налагодження комп'ютерного та інтернет-забезпечення, наповнення навчально-методичного контенту. Студенти досить швидко увійшли в нову систему навчання, усвідомили й звикли до правил, нових вимог, почали користуватись доступними ресурсами, які, відзначимо, було оперативно та якісно підготовлено професорсько-викладацьким складом.

Разом з тим спостерігаються суб'єктивні причини згасання інтересу до аудиторних занять, адже, перебуваючи «по той бік екрану», людина має більше свободи, не обмежена рамками правил поведінки в групі. Не кожен студент має високу здатність до самоконтролю та навички самоосвіти, тож можливість більш вільної, неконтрольованої поведінки дезорганізує, розслабляє учасників дистанційних занять. Якщо вітчизняні студенти тримають себе «в межах дозволеного»: не «приходять» на онлайн-заняття в шортах, не знаходяться під час навчального процесу в ліжках, то іноземні студенти дозволяють собі всі ці неприпустимі речі. Вони під час заняття займаються шопінгом, тренуються в спортзалі, відпочивають у ліжку, подорожують автобусом, зустрічають друзів в аеропорті, навіть вправно вимішують тісто, сидячі на підлозі. Під час заняття вмикають камеру на декілька секунд, зовсім не орієнтуються в завданнях, які намагається вирішити викладач, не слухають пояснень. Лише 20–30% студентів-іноземців беруть активну участь у роботі на онлайн-уроці. Решта учнів представлена аватарками на екрані монітору. Працювати викладачу в таких умовах надзвичайно складно. Цікаво, що ніяких нарікань на студентів до впровадження онлайн-навчання, як правило, викладач не мав. Але специфіка роботи зі студентами-арабами, індусами, ізраїльтянами полягає в тому, що викладач протягом уроку деяким студентам повинен тричі, інколи – десятки разів особисто розгорнути підручник, які ті чомусь наполегливо згортають. Тому геніальний винахід професора Девіда Келлерманна з Університету Нового Південного Уельсу – інтерактивне програмне забезпечення для дистанційного читання лекцій під час пандемії коронавірусу – застосувати в роботі кафедри мовної підготовки на I–III курсах неможливо. Хоча досвід Девіда Келлерманна

можна використовувати при дистанційному читанні лекцій кафедрами фізики, хімії, біохімії, мікробіології, гістології тощо. Професор використовує свій прилад Surface Hub, який дає можливість не тільки показувати відповіді на складні питання з предмету, а й вирішувати їх в реальному часі. Відмітною рисою уроків Келлерманна стало підвищення рівня оцінок з 65 до 85 відсотків, а зацікавленість студентів лекціями зросла в 20 разів [5].

У попередній роботі ми порушили питання об'єднання особистого й офіційного простору, які за звичайних умов навчання чітко розмежовуються. Навчаючись вдома, без контролю з боку викладача, студенти легко відволікаються, увага перескакує з екрана на телефон, з телефона на підручник, знову на гаджет і т. д. адже не кожен володіє таким високим рівнем самоконтролю та самоорганізації, щоб дотримуватись моделі поведінки в аудиторії. Вивчення мови, яка є складною системою, потребує не лише вивчення її елементів, але й розуміння їх взаємозв'язків, що потребує безперервного зосередження на навчальному матеріалі. Дистанційне навчання позбавляє всіх учасників повного занурення в предмет, що вивчається. Спостереження за поведінкою студентів після дистанційного етапу показує, що за цей період відбулися певні зміни: знизилась здатність до концентрації уваги, швидкість реакції та виконання поставлених завдань, стала слабшою комунікація, оскільки в онлайн-режимі ставити запитання, просити уточнення, поглиблення чи доповнення матеріалу складніше: це забирає більше часу, потребує технічного оформлення.

Сімона Ерінгфелд, магістр Кембриджського університету, аналізуючи сучасну дистанційну систему освіти, робить невтішні висновки щодо майбутнього: «Страх перед освітою як подією віртуальної реальності, яка замінює фізичну реальність, став одним із найбільш загрозливих результатів, які учасники опитування могли уявляти в майбутньому» [6]. Дослідниця перерахувала всі дистопічні (небажані), за її визначенням, наслідки постковідного простору: «цілковите переведення на дистанційне навчання, ізоляція від студентського містечка, а також неможливість очної співпраці з колегами та однолітками» [6].

За результатами аналізу поведінки та успішності студентів після тривалого часу навчання в дистанційному форматі можна зробити певні висновки щодо впливу такої форми на ефективність освітнього процесу, а саме:

- Дистанційна форма навчання є прийнятною для вивчення ряду навчальних дисциплін, пов'язаних з комп'ютерними технологіями, математикою тощо;
- Дистанційна форма може бути використана як частина змішаної форми навчання для оптимізації освіти;
- Для вивчення мови пріоритетною є оф-лайн форма, оскільки для вивчення цієї дисципліни необхідні живе спілкування, створення мовного середовища, контроль з боку викладача, постійна увага та концентрація.

Література

1. А.А. Олешко, О.В. Ровнягін, В.Р. Годз Удосконалення дистанційного навчання у вищій освіті в умовах пандемічних обмежень Електронне «Державне

управління: удосконалення та розвиток» www.dy.nayka.com.ua / № 1 2021 р. / 28.01.2021.

2. АНАЛІТИЧНА ДОВІДКА щодо тенденцій організації дистанційного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти в умовах карантину у 2020/2021 навчальному році (за результатами онлайн-анкетування учасників освітнього процесу). https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2021/05/ANALITICHNA_DOVIDKA_Opituвання_FPO_ZVO_DSYAO_05.2021.pdf.

3. Rob Curtin Reimagining Higher Education: The Post-Covid Classroom <https://er.educause.edu/articles/2021/4/reimagining-higher-education-the-post-covid-classroom>.

4. Тамаркіна О. Самостійна робота студентів ЗВО в умовах дистанційного навчання / Актуальні питання гуманітарних наук. – Вип. 34. – Том 5. – 2020. – С. 228-231.

5. Dr. Kellermann STEM learning at scale: Using Microsoft Teams and AI for a more humanistic education (DA). <https://www.youtube.com/watch?v=n41iLs1JDkU>.

6. Simone Eringfeld Higher education and its post-colonial future: utopian hopes and dystopian fears at Cambridge University during Covid-19 <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1859681>.

ANALYSIS OF BIOCHEMICAL PROCESSES RATES IN BIOLOGICAL SYSTEMS

Hubal Halyna,

Ph.D. (Physical and Mathematical Sciences),

Associate Professor,

Lutsk National Technical University

The processes that take place in living cells consist of a large number of reactions catalyzed by various enzymes [1, 2, 3]. For mathematical modeling of these biochemical processes in biological systems, it is necessary to construct systems of a large number of nonlinear differential equations with the same large number of variables [4, 5, 6]. Even mathematical modeling of individual chains of biochemical processes that consist of a large number of enzymatic reactions is quite complex.

To solve these problems, it is necessary to make simplifications taking into account some features of these reactions.

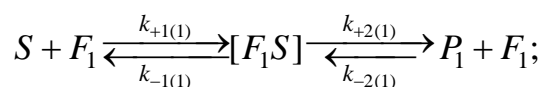
In the chain of reactions that take place in a living cell, the slowest reaction is determining. The slowest reaction is determined by the lowest value of the velocities. In the chain of enzymatic reactions, the reaction with the lowest maximum rate will be decisive (see the example of a chain of two consecutive enzymatic reactions given below). When diffusing through several partitions, the determining link will be the partition with the lowest diffusion coefficient. By the reaction rate, we mean the maximum rate of that reaction.

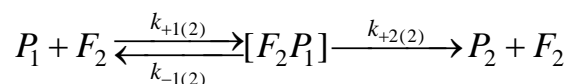
To find the determining link in the chain of biochemical reactions, it is necessary to find out how the rate of the whole process, i.e. the rate of production of the last link, depends on the rates of individual reactions. Obviously, when changing the maximum rates, any changes in the fast links will not affect the rate of the whole process. The rate of the whole process is affected only by the slowest link.

When the rates of individual reactions in the chain of biochemical reactions differ by orders of magnitude, i.e. by 10; 100 or more times, all fast reactions have time to reach equilibrium during the slowest reaction.

Since enzymatic reactions have the properties of low inversion and saturation, even when the rates of individual reactions differ little, the rate of the whole process depends only on the rate of the slowest link. Therefore, changes in other faster reactions have almost no effect on the overall rate.

Let us prove this using the example of a chain of two consecutive enzymatic reactions:

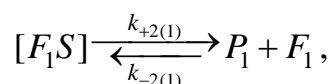




where

- the substrate S , combining with the enzyme F_1 (in the first reaction), forms the complex $[F_1 S]$, and the final reaction product P_1 is the substrate (the initial product) of the second reaction;
- S is the substrate of the first reaction;
- F_1, F_2 are enzymes;
- $k_{+2(1)}$ is the absolute rate of decay of the complex $[F_1 S]$ into the product P_1 and the enzyme F_1 ;
- $k_{-2(1)}$ is the absolute reaction rate of the synthesis of the complex $[F_1 S]$;
- (1), (2) are indices that indicate, respectively, the first, second reaction.

In the reaction



a short arrow in the opposite direction indicates that the reaction is slightly reversed.

Note that the reaction rate primarily depends on the probability of collision, for example, in the first reaction of the substrate molecules S with the enzyme molecules F_1 . The probability of encountering these molecules is proportional to the product of concentrations c_S and c_{F_1} . Then the reaction rate of their synthesis during the interaction is

$$v_{[F_1 S]} = k_{+1(1)} c_{F_1} c_S$$

where

- $k_{+1(1)}$ is the absolute reaction rate of the synthesis of the complex $[F_1 S]$, which takes into account the average collision efficiency, depends on the temperature (which determines the rate of molecules) and other factors;
- c_{F_1} is the concentration of the enzyme F_1 (the concentration of the free enzyme F_1);
- c_S is the concentration of the substrate S .

By the effectiveness of the collision, we mean the formation, in this case, of a new complex molecule of the complex of two molecules $[F_1 S]$ at the meeting (collision) of the molecule of the substrate S with the molecule of the enzyme F_1 .

Similarly, the rate of decay of the complex $[F_1 S]$ is

$$v_{[F_1 S] \rightarrow F_1 + S} = k_{-1(1)} c_{[F_1 S]}$$

where

- $k_{-1(1)}$ is the absolute rate of decay of the complex $[F_1S]$ into the substrate S and the enzyme F_1 ;
- $c_{[F_1S]}$ is the concentration of the complex $[F_1S]$ (the concentration of the bound enzyme F_1).

Other rates of these two successive enzymatic reactions are similarly determined.

If the maximum rate of the second reaction is greater than the maximum rate of the first one, then the rate of the process is determined by the first reaction. So, everything that is produced in the first reaction goes on without delay.

If, for example, the action of any inhibitors changes the rate of the second reaction, then taking into account the irreversibility of the second reaction, the rate of the first reaction will not change if the rate of the second reaction remains at least slightly higher than the first one. In this case, the rate of this whole process can only be affected by inhibitors of the first reaction. Thus, in this case, the inhibitors of the first reaction can control the rate of the whole process.

However, if the maximum rate of the second reaction is less than the first one, the intermediate product will accumulate. If we do not take into account at least the weak inversion of the first reaction or any other ways of outflow of the product, the accumulation will continue indefinitely and a steady flow of the process is impossible.

Thus, in this case, the reversal (at least weak) plays an important role and must be taken into account.

Thus, the concentration of the intermediate product will grow until its reverse flow is equal to the difference between the inflow due to the first reaction and the outflow due to the second one. Therefore, a large amount of this product will accumulate, i.e. its reserve.

In this case, the rate of the second reaction as a determining one due to saturation will not depend on the concentration of the intermediate product and, therefore, on the values that affect the rate of the first reaction. This will be as long as the rate of the first reaction is greater than the rate of the second reaction.

Thus, the inhibitor does not affect the rate of the whole process as long as the rate of reaction it affects is not the lowest. However, when a certain concentration of the inhibitor is reached, when the rate of the reaction it affects becomes less than the rate of other reactions, then a further increase in the concentration of this inhibitor reduces the rate of the whole process. Then other inhibitors cease to act on the rate of the whole process.

This course of biochemical processes in biological systems simplifies the research.

The problem of regulation and self-regulation is one of the most important for cells. The principle of the lowest rate facilitates regulation, allows, in stationary conditions, to watch separate especially important reactions despite others.

If this principle of the lowest rate did not work, the cell would need to monitor a large number of different reactions simultaneously.

Obviously, the evolution of biological systems led to the selection of the connections between processes that simplified and made more reliable the system of self-regulation.

The accumulation of the product reserve before the next link (as described above) ensures the independent operation of this next link, making it quite autonomous and independent of other links of the process. This principle of autonomy of individual links is also very important for self-regulating systems.

The presence of a product reserve leads to greater inertia of the system. When, under the action of inhibitors, the accumulation of the product reserve occurs before another link, it switches to the second mode. The larger the reserve, the slower this switch is.

References:

1. Robinson, P.K. (2015) Enzymes: principles and biotechnological applications / P.R. Robinson // Essays Biochem. No. 59. P. 1-41.
2. Agarwal, P.K. (2006) Enzymes: an integrated view of structure, dynamics and function / P.K. Agarwal // Microbial Cell Factories. Vol. 5, No. 2.
3. Palmer, T. (2007) Enzymes: biochemistry, biotechnology, clinical chemistry. – T. Palmer, P.L. Bonner. 2nd ed., Woodhead Publishing. 416 p.
4. Demidovich, B.P. (2008) Differential equations / B.P. Demidovich, V.P. Modenov. Saint Petersburg: Lan'. 288 p.
5. Struthers, A. (2019) Differential equations: for scientists and engineers / A. Struthers, M. Potter. 2nd ed. Switzerland: Springer, 2019. 455 p.
6. Zill, D.G. (2017) A first course in differential equations with modeling applications / D.G. Zill. 11th ed. Hampshire: Cengage Learning, 2017. 480 p.

ТЕРИТОРІАЛЬНА ОБОРОНА РОСІЇ: УРОКИ І ЗАСТОРОГИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Мочков Олександр Борисович,
кандидат наук з державного управління,
народний депутат України VII скл.

Досвід військових конфліктів останніх десятиліть показує, що характер збройної боротьби зазнає у світі значних змін. В їх основі вже є сучасні інформаційні технології, що передбачають маніпуляцію протестним потенціалом населення у поєднанні з військовими заходами прихованого характеру у формі військової допомоги екстремістським та терористичним організаціям, заподіянням збитків під виглядом техногенних катастроф і стихійних лих. У складних умовах зростає роль підготовки та ведення територіальної оборони як найважливішого елемента захисту суверенітету держави. У час агресії РФ на Сході України для створення надійної системи територіальної оборони (*ТрО*) в Україні та належної організації національного спротиву необхідно знати особливості цих структур у держав-сусідів, що потенційно можуть становити загрозу національній безпеці та територіальній цілісності України.

Вважаємо, що впровадження всеосяжної оборони, яке передбачене нещодавно ухваленою Стратегією воєнної безпеки України [4] (*нова воєнна доктрина*) та ЗУ «Про основи національного спротиву» [3] максимально сприятиме забезпеченню національної безпеки, суверенітету і територіальної цілісності держави відповідно до Конституції України та в межах державного кордону України» [4], сприятиме процесу інтеграції в євроатлантичний безпековий простір та набуттю членства України в *НАТО*, що передбачає активну участь у міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки.

З огляду на важливість тематики формування системи територіальної оборони наукові дослідження цієї тематики в Україні досить актуальні та затребувані *МО* України, науковою спільнотою країни, громадянським суспільством. Вважаємо за необхідне зупинитись на особливостях цього військового інституту суспільства в Росії. У відповідності до чинного законодавства РФ, «*територіальна оборона*» - комплекс військових та загальнодержавних оборонних заходів, що організуються та здійснюються з метою захисту населення, об'єктів та комунікацій на території РФ від дій противника, диверсійних та терористичних актів, створення сприятливих умов для сталого функціонування органів державного та військового управління, а також встановлення та підтримання режимів надзвичайного та воєнного стану [2].

Формування системи *ТрО* здійснюється владою завчасно і системно у мирний час, а загальне керівництво підготовкою країни до *ТрО* здійснює Уряд РФ. Прямим організатором *ТрО* є Генеральний штаб ЗС РФ, який розробляє Директиву по *ТрО*, погоджуючи її з міністерствами та відомствами Уряду РФ та

здійснює контроль за її виконанням. Основним організатором *ТрО* у ЗС РФ є головний штаб Сухопутних військ. Штаби військових округів планують та здійснюють *ТрО* у встановлених їм межах. Органи виконавчої влади суб'єктів РФ та органи місцевого самоврядування беруть участь у плануванні та забезпечують виконання заходів щодо *ТрО*.

Інститут ТрО, відповідно до законодавства РФ, є складовою частиною військових та загальнодержавних заходів, що проводяться з метою захисту населення, об'єктів та комунікацій на території РФ від дій супротивника, його терористичних та диверсійних актів, а також для запровадження та підтримки режимів надзвичайного та військового стану. До основних завдань *ТрО* РФ відносяться:

- надійна охорона та оборона військових, важливих державних та спеціальних об'єктів і комунікацій;
- охорона об'єктів життєзабезпечення населення та об'єктів, що становлять підвищену небезпеку для життя та здоров'я людей і для навколишнього природного середовища;
- запобігання та припинення диверсій і терористичних актів, боротьба з диверсійно-розвідувальними групами, терористичними силами та десантами противника;
- участь у забезпеченні режимів надзвичайного та військового стану [2].

Всі загальні завдання організації *ТрО* визначаються Президентом країни. А органи публічної влади та управління суб'єктів РФ у взаємодії з органами військового управління забезпечують виконання законів РФ та інших нормативних актів держави, що стосуються *ТрО*, визначають господарсько-економічні, комунікаційні об'єкти, що підлягають захисту, вживають заходи щодо їх охорони та оборони; визначають необхідні ресурси за рахунок місцевого бюджету; забезпечують законність та порядок на територіях у місцевостях, оголошених у воєнному становищі.

Організація *ТрО* безпосередньо покладається на військовий округ. Командувач військ військового округу приймає рішення на організацію *ТрО* і відповідає за її стан. Він визначає разом із командуванням об'єднання видів ЗС РФ перелік важливих об'єктів, що підлягають захисту; погоджує з повноважним представником Президента країни у федеральному окрузі, командуванням регіонального управління прикордонних військ, округами внутрішніх військ, регіонального центру МНС, командуванням залізничних військ корпуси (корпусів) склад сил і засобів, порядок управління, забезпечення та інші питання організації *ТрО*; організовує взаємодію сил і засобів, що залучаються до *ТрО*; затверджує плани військових зон, що входять до військового округу; здійснює безпосереднє керівництво веденням *ТрО*. Зони *ТрО* створюються у кожному військовому окрузі, кордони яких поєднуються, як правило, з межами відповідних областей, країв і республік. Начальник зони *ТрО*, зазвичай, - військовий комісар республіки, краю, області. Планування *ТрО* в повному обсязі здійснюють у штабах військового округу та в зоні *ТрО* [5].

У РФ *ТРО* будується за територіально-зональним принципом. У кожному військовому окрузі створюються зони *ТрО*. Зона *ТрО* - складова частина

території військового округу, у межах якої здійснюється підготовка та ведення *ТрО*. Поділ території військового округу на зони *ТрО* обумовлена необхідністю підвищення ефективності вирішення основних завдань *ТрО*: охорона та оборона важливих військових, державних, господарських об'єктів та комунікацій у межах зони *ТрО*; боротьба з диверсійно-розвідувальними, терористичними силами та десантами противника у межах зони *ТрО*; забезпечення, встановлення та підтримання особливих правових режимів – режиму воєнного часу або надзвичайного стану у межах зони *ТрО*. Кордони зон *ТрО*, як правило, збігаються з межами адміністративно-територіального поділу *РФ*.

Зона *ТрО* ділиться на райони *ТрО*, що включають один або кілька адміністративних районів, великі адміністративні центри (населені пункти). Сили та засоби для вирішення завдань *ТрО* виділяються при необхідності від з'єднань, військових частин та установ *ЗС РФ*, *ФСБ Росії*, *МВС Росії* та інших органів прокуратури та відомств, мають збройні формування. Штатні та позаштатні протидиверсійні підрозділи та підрозділи охорони ракетних військ стратегічного призначення (*РВСП*) залучаються для вирішення завдань *ТрО* лише у межах позиційних районів ракетних дивізій та у районах дислокації важливих об'єктів (пунктів управління, полігонів, арсеналів *РВСП* [5]. Керівництво з підготовки та виконання заходів *ТрО* у межах зони (загальне) здійснює начальник військової зони (як правило, військовий комісар області), який призначається наказом командувача військового округу. Керівництво виділеними силами та коштами при здійсненні прикриття, посилення охорони та оборони позиційних районів (об'єктів) *РВСП* покладається на відповідного командира та його штаб (начальника об'єкта) [5].

Науковець Сергій Янюк зауважує на особливій важливості застосування механізмів державного регулювання територіальної оборони з досвіду зарубіжних країн у діяльності суб'єктів державного регулювання, що надає можливість їх удосконалення та підвищення для обороноздатності України [6]. А директор Центру досліджень армії, конверсії та роззброєння Валентин Бадрак вказує на необхідність подальшого законодавчого упорядкування та оформлення розвитку *ТрО*. Він зазначив, що «це питання не тільки слухне, а й має життєво важливий вимір для майбутнього України. Зокрема, саме рішучий спротив української нації найбільше лякає агресора і стримує його від масштабного наступу на Україну. До того ж саме об'єднання всіх українців навколо боротьби проти російського засилля може сформувати зерно справжньої національної ідеї» [1].

Варто зазначити, що розвитку системи *ТрО* та її нормативно-правовому супроводу в *РФ* приділяється першочергова увага з огляду на її агресивну зовнішньополітичну діяльність та підтримку анклавів нестабільності майже в кожній з пострадянських, а нині молодих незалежних державах. Тому виходячи з цього досвіду, Українській державі необхідно у найкоротший час забезпечити нормативно-правовий супровід розбудови *ТрО* в кожній територіальній громаді країни, залучивши до неї всю активну громадськість включаючи громадські об'єднання *УБД*, мисливців, ветеранів *ЗСУ* та *МВС*, тощо. Головний урок і засторога з досвіду *ТрО РФ* - навколо ідеї національного супротиву мають

об'єднатись всі інститути громадянського суспільства, сам силовий інститут *ТрО* не має перетворитись у формалізм - в армію на папері, як це було певний час. Українська система *ТрО* має бути мобільна і дієва, мати ефективне управління у консолідації з усіма місцевими органами публічної влади. Така система мала б уже функціонувати з 2014 року – з початку агресії РФ проти України.

Список використаних джерел:

1. Бадрак В. Територіальна оборона України як фактор стримування Кремля. Як її оформити? LB.ua. Дорослий погляд на світ. URL: https://lb.ua/news/2021/06/03/486160_teritorialna_oborona_ukraini_yak.html.
2. Об обороне (с изменениями и дополнениями). Федеральный закон от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ. URL: https://base.garant.ru/135907_94f5bf092e8d98af576ee351987de4f0.
3. Про основи національного спротиву. Закон України від 16 липня 2021 р. № 1702-IX. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2021, № 41, ст.339.
4. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 25 березня 2021 р. «Про Стратегію воєнної безпеки України». Указ Президента України №121/2021. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/1212021-37661>.
5. Територіальна оборона. Енциклопедія. Міністерство оборони РФ. URL: <https://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/dictionary/details.htm?id=14103@morfDictionary>.
6. Янюк С. Досвід зарубіжних країн у застосуванні механізмів державного регулювання територіальної оборони. Державне управління та місцеве самоврядування, 2019, вип. 4 (43). С. 97-105.

ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА РЕАЛІЗАЦІЮ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Скремінський Микита Володимирович

студент

Національний технічний університет України "Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського".

Два роки тому світом почало поширюватися невідоме раніше захворювання, яке негативно вплинуло не лише на здоров'я людей, а й на економічну, політичну, гуманітарну ситуацію в окремих країнах та в міждержавних утвореннях. Криза, спричинена вірусом, вплинула на світогляд та побут суспільства. Вийти із цієї кризи – пріоритетне завдання для всіх національних урядів та міждержавних утворень. Складна епідеміологічна ситуація з поширенням коронавірусної інфекції змушує людство шукати нові шляхи для її контролю, зниження нових випадків захворювань та збереження життя своїх громадян. Тим не менше, пандемія вплинула на світовий порядок денний, уповільнюючи досягнення Цілей сталого розвитку, та поставивши під сумнів можливість їх реалізації до 2030 року.

Метою моєї роботи є аналіз впливу пандемії COVID-19 на реалізацію Цілей сталого розвитку.

Світ зобов'язався виконувати Порядок денний сталого розвитку до 2030 року, ухваливши 17 цілей та 169 завдань на Саміті Організації Об'єднаних Націй у вересні 2015 року [1]. Цілі сталого розвитку являють собою систему довгострокових глобальних цілей, мета яких – вирішити проблеми людства та забезпечити гармонійне існування та розвиток у соціальній, економічній та екологічній сферах. Вони продемонстрували собою відхід від попередніх підходів, підкреслюючи універсальність та всеохоплюваність. ЦСР створювалися спільно, що дає можливість стверджувати про почуття причетності; вони застосовуються як до розвинутих країн, так і до країн, що розвиваються, забезпечуючи довгоочікуване сприйняття рівності.

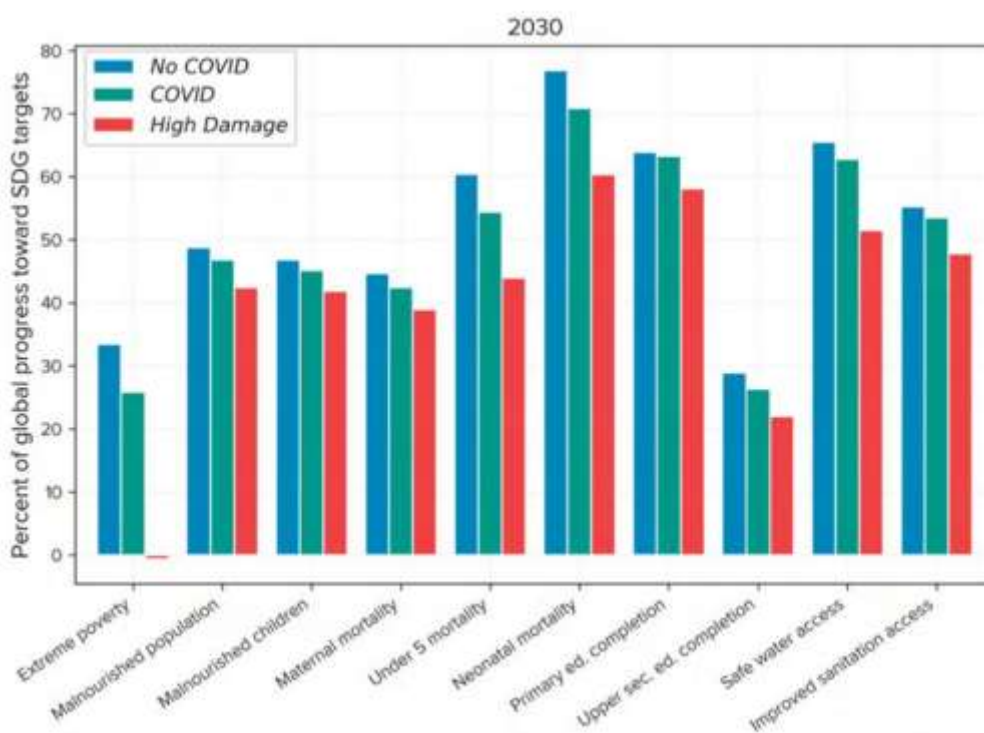
Поява такого нового глобального виклику як поширення пандемії коронавірусу поставила під сумнів перспективи виконання Світового порядку денного та досягнення ЦСР до 2030 року [2]. Пандемія вплинула на мобільність населення, змушуючи уряди вводити карантинні обмеження, спричинила економічну кризу великих масштабів, із посиленням впливом на країни, що розвиваються. В результаті пандемії велика кількість людей втратила бізнес, робочі місця, в результаті чого вперше за три десятиліття бідність зростає [3]. Освіта цифровізується, навчання переводиться у дистанційну форму, що вплинуло на понад 1,2 мільярда учнів у понад 170 країнах з початку введення карантину [4].

Варто зауважити, що велика кількість негативних глобальних тенденцій існували і до пандемії, але із поширення Covid-19 ці тенденції лише посилюються: цифровізація, авторитарні та радикально-праві настрої, зростання глобальної

нерівності, тощо. Відставання від досягнення ЦСР було і до початку пандемії [5]. Коронавірус створив напруження на глобальному та локальному рівнях, даючи причини щодо закриття кордонів та обмеження пересування людей і товарів, прийняття урядами не популярних, подекуди не демократичних рішень, а з іншої сторони посилив міжнародну співпрацю у питаннях боротьби з інфекцією, розробкою та надання вакцини, пошуку інших механізмів щодо протистояння вірусу.

Можна простежити і позитивні наслідки. Пандемія значно прискорила темпи цифровізації, змусивши велику кількість працівників та здобувачів освіти на різних рівнях навчитися працювати дистанційно, а консолідація сил у медичній, освітній та сферах надання послуг має всі шанси принести довгострокові перспективи. З точки зору екології, яка є одним із трьох найважливіших напрямків ЦСР, обмежена мобільність покращила якість повітря та зменшила викиди вуглекислого газу, позитивно вплинувши на стан навколишнього середовища принаймні в короткотерміновій перспективі [6].

Рисунок 1. Вплив COVID на глобальний прогрес у досягненні ЦСР

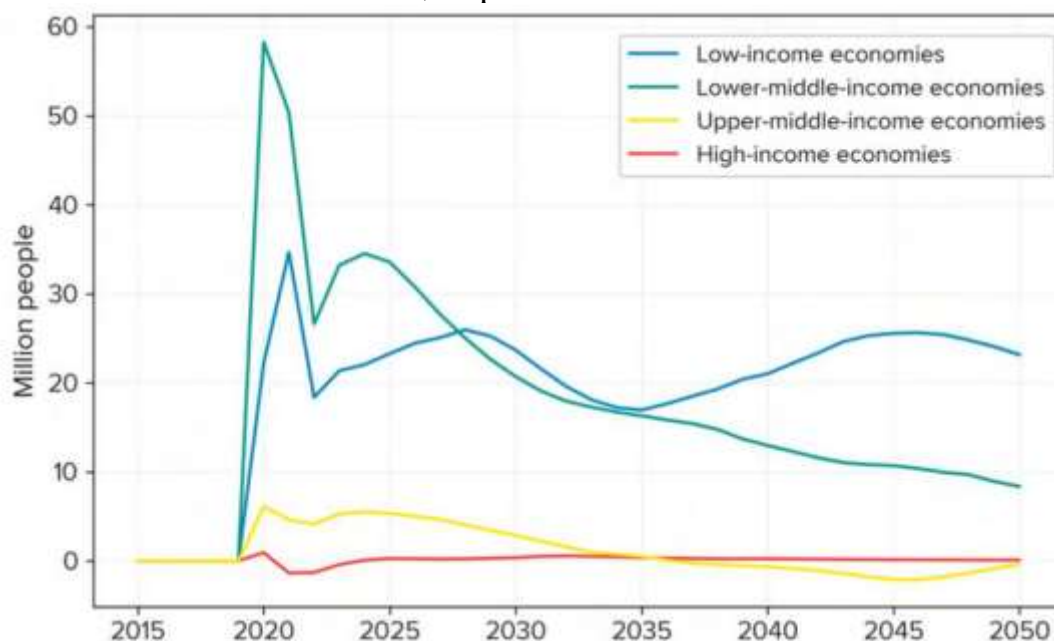


Джерело: IFs Version 7.61.

За деякими сценаріями, пандемія призведе до того, що у 2030 році бідних людей буде на 48 мільйонів більше, ніж прогнозувалося. Що стосується економічних показників, то за оцінками МВФ глобальне падіння ВВП у 2020 році становить 4,6%, що означає зниження приблизно на 7,5% середньорічних темпів глобального зростання і втрати близько 6,7 трильйона доларів. Глобальне зростання у 2021 становило близько 4,8%, що означає, що світова економіка у 2022 почне відновлюватися та матиме показники приблизно того ж розміру, що мала у 2019 – тобто, втративши темпи зростання приблизно за 2 роки. Вплив

хвороби на чисельність робочої сили характеризують як невеликий, оскільки у групі ризику люди, які перебувають на пенсії, тому смертність серед людей працездатного віку буде відносно малою. Більш важким наслідком є потенційне збільшення рівня безробіття та порушення звичних форм набуття професійної кваліфікації, що сильно вплине на показники бідності [7].

Рисунок 2. Додаткові люди, які перебувають у крайній бідності за сценарієм COVID



Джерело: IFs Version 7.61.

Коротко охарактеризую наслідки впливу пандемії коронавірусу на ЦСР:

Таблиця 1
Наслідки Covid-19 кризь призму Цілей сталого розвитку

Ціль	Наслідки
1. Подолання бідності	Через пандемію, яка посилила загрози для ліквідації бідності, кількість бідного населення в 2020 році збільшилося на 119-124 млн чоловік, що призвело до росту крайньої бідності з 8,4% відсотків в 2019 році до 9,5% в 2020 році.
2. Подолання голоду	Число людей, які страждають на голод та дефіцит продуктів, росло ще з 2014 року. Пандемія підвищила вразливість глобальних продовольчих систем і лише посилювала їх недоліки. За різними оцінками в 2020 році від 83 до 132 мільйонів людей мали хронічний голод.
3. Міцне здоров'я	За весь період пандемії світі коронавірусом інфікувалися понад 335 мільйонів людей, смертельних випадків понад 5 мільйонів, що становить 1,7%.

POLITICAL SCIENCE
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

4. Якісна освіта	Пандемія мала катастрофічні наслідки для освіти. Закриття шкіл через поширення інфекції мало руйнівні наслідки для навчання і благополуччя дітей, велика кількість дітей відстає в навчання, що матиме негативні довгострокові наслідки. За різними оцінками, в 2020 році 101 мільйон дітей не володіє мінімальними навичками для читання. Covid-19 вплинув і на дошкільну освіту, оскільки закривалися заклади дошкільної освіти.
5. Гендерна рівність	Соціальні наслідки пандемії мають негативний вплив на гендерну рівність: збільшилися випадки насилля дівчат та жінок, очікується збільшення кількості дитячих шлюбів. Жінки зіграли важливу роль в якості медичних працівників, взявши на себе перший удар.
6. Чиста вода та належні санітарні умови	Мільярди людей досі не мають доступу до послуг водопостачання, що впливає на санітарний стан і гігієну, які мають вирішальне значення для боротьби з вірусом.
7. Відновлювальна енергія	Збільшення особистого використання електроенергії веде до нестачі та подорожчання енергії, яка в тому числі, необхідна й системі охорони здоров'я.
8. Гідна праця та економічне зростання	Пандемія викликала найтяжчі економічну рецесію з часів Великої депресії, і вплинула на кількість робочих місць, заробітну плату, тривалість робочого дня, форми праці.
10. Зменшення нерівності	Пандемія посилила нерівність, вдаривши по найбільш вразливим верствам населення, і за різними оцінками буде гальмувати розвиток бідних країн на цілих 10 років.
11. Розвиток міст і спільнот	Люди, що живуть у містах мають більший ризик зараження через скупчення, а люди, що живуть у нетрях, мають погані санітарні умови.
13. Боротьба зі зміною клімату	Призупинення зобов'язань щодо боротьби зі зміною клімату. Водночас, зменшення екологічного сліду через менші обсяги виробництва та транспортування.
16. Мир та справедливість	На місцях, де присутні збройні конфлікти, важче боротися з Covid-19, і ці конфлікти матимуть більш руйнівні наслідки. Також хвилі обмежень та вимоги щодо вакцинації спровокували велику кількість протестів та сутичок.
17. Партнерство заради розвитку	Загострена зворотна реакція на глобалізацію, водночас, пандемія показала важливість міжнародної співпраці у сфері охорони здоров'я.

Джерело: розроблено автором згідно з даними [8,9,10]

Отже, можна зробити висновок, що пандемія Covid-19 негативно вплинула на реалізацію Цілей сталого розвитку та Глобального Порядку денного, вплинувши на розвиток людства в різні сферах: економічно: велика кількість людей втратило роботи та дохід, відповідно ставши біднішими; соціально: викликавши цілу хвилю протестів та обурень, збільшивши кількість насилля; екологічно: попри зменшення кількості негативних викидів, було недотримано значної кількості зобов'язань. Пандемія коронавірусу стала глобальним викликом, яка забрала багато часу, можливостей та ресурсів, що гальмує досягнення ЦСР ставить під сумнів можливості їх досягнення до 2030 року.

Джерела:

1. United Nations-UN. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1. 2015. https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E.
2. Ход досягнення цілей в області устойчивого развития. Доклад Генерального секретаря. *Организация Объединенных Наций*. 2021. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2021/secretary-general-sdg-report-2021--RU.pdf>
3. Joanne Lu. What Will COVID-19 Do to the Sustainable Development Goals?. 2020. URL: <https://www.undispatch.com/what-will-COVID-19-do-to-the-sustainable-development-goals/>
4. ЮНЕСКО. 2020. URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
5. Pradhan P, Costa L, Rybski D, Lucht W, Kropp P. A systematic study of sustainable development goal (SDG) interactions. *Earth's Future*. 2017. URL: <https://doi.org/10.1002/2017EF000632>.
6. Drăgan, M. COVID-19 și încăzirea globală, Făgăraș. *Romania: Făgăraș Research Institute*. 2020. URL: <https://icf-fri.org/ro/COVID-19-si-incalzirea-globala/>.
7. Pursuing the Sustainable Development Goals in a World Reshaped by COVID-19. Foundational research report. 2021.
8. Ход достижения целей в области устойчивого развития. Доклад Генерального секретаря. *Организация Объединенных Наций*. 2021. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2021/secretary-general-sdg-report-2021--RU.pdf>
9. Вплив COVID-19 на Цілі сталого розвитку ООН. *United Nations Department of Economic and Social Affairs*. 2022. URL: <https://kmu.edu.ua/vpliv-covid-19-na-cili-stalogo-rozvitku-oon/>
10. Коронавірус COVID-19: загальна статистика. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/coronavirus/>

PSYCHOLOGICAL FACTORS OF INTERNET-ADDICTED BEHAVIOUR AMONG YOUTH

Antoniuk Lilia

student undergraduate

Borys Grinchenko Kyiv University

The Recently, technological progress has been actively taking place in the world. In today's rather complex environment, the Internet plays an extremely important role in the lives of young people, for example, to acquire a variety of skills, learning and more. However, researchers are concerned about the overuse of this technology and the hidden risk factors for both the physical and mental health of Internet users. The Internet is a simple and fast way to interact to get the information you need, to communicate with people around the world. However, lack of control over the excessive use of the Internet can change people's living standards, relationships between family members, and cause instability of feelings. The number of Internet users around the world has increased dramatically at the peak of the digital industrial revolution, and the new technological revolution will undoubtedly create new problems and difficulties. The history of Internet users dates back several decades. The Internet has become one of the fastest growing and transforming technologies. Worldwide, the number of Internet users increased from 414 million in 2000, 665 million in 2002 and more than 4.574 million as of December 31, 2019. The US National Science Foundation said that the number of Internet users who have access to the network via smartphones in 2020 has increased to 5 billion.

Excessive and pathological use of the Internet refers to addiction. Researchers have also described Internet addiction as "modern addiction." In fact, this type of addiction is as real an addiction as drug addiction and other addictions. Although this species does not have somatic problems of chemical dependence, the resulting social problems are similar to other types of dependencies. Internet addiction is an etymological process of using the Internet, which creates a psychological state in which user behavior is disrupted, leading to dysfunction of his cognitive status. Mental health is one of the main pillars of a healthy human society, which plays a vital role in ensuring the dynamism and efficiency of any society. Naturally, most users among young people and, accordingly, young people are the first victims of Internet addiction. The mental health of young people is important for the normal development of our country and humanity as a whole. Mental health is a concept that reflects our thinking, feelings and actions in different life situations.

Thus, in modern conditions, the state of health is shifting towards the absence of infectious diseases, and the growth of mental disorders and the associated costs borne by society have attracted the attention of health professionals. Statistics on this global burden of disease identify mental illness as one of the three main causes of lost years of life due to disability. According to the WHO, mental health is defined as the ability of a person to communicate harmoniously with others; change personal and social environment; and resolve conflicts and personal preferences logically, fairly and

appropriately. In addition, according to WHO statistics, 52 million people in different age groups worldwide suffer from serious illnesses, and 250 million - mild mental dysfunction. When it comes to Internet addiction, solving people's mental health problems is important. An earlier study by Fallah found that depression was more common among addicted Internet users than regular Internet users. As a result, people who are addicted to the Internet have become more anxious, and their mental health is more at risk.

The development of the World Wide Web has both positive and negative consequences; as its overuse leads to Internet addiction of users. Internet addiction is a problem of the age of information technology development, and accordingly of young people. Internet addiction is a disease no less serious than drug or alcohol abuse. It has similar mechanisms, despite the fact that the body is not physically exposed, for example, intoxication. The danger is that a person's mental state changes, there is aggression in actions and words, and success in young people decreases. Our attention was drawn to the research of S. Varlamova, O. Goncharova, I. Sokolova, in which they distinguish the following indicators of Internet dependence:

- the amount of time spent on the Internet;
- ways to spend free time;
- quantity / quality of sleep, its violation due to the use of the network;
- manifestation of aggression, irritability when unable to use the Internet;
- Deterioration of performance / training performance due to network use.

S.E. Davtyan in his work "Clinical - follow-up analysis of one type of Internet addiction (pathological urge to virtual communication)" identifies five subtypes of Internet addiction:

- cybersexual addiction - an irresistible urge to visiting porn sites and cybersex;
- passion for virtual dating - an excessive number of acquaintances and friends online;
- obsessive need for online - online inflammatory games, shopping or participating in auctions;
- information overload - endless search for information on search sites;
- computer addiction - an obsessive game in computer games

American scientist K. Young studied the preconditions for Internet addiction, developed a model according to which Internet addiction arises as a consequence of the availability of appropriate actions, maintaining control over their own actions and the consequences of their own decisions, and emotional uplift as a result of their own activities [Drepa M. I. Internet addiction as an object of scientific reflection in modern psychology.

Based on the results of research, the scientist identified five main types of Internet addiction :

1. Computer addiction - an obsessive passion for working at a computer (programming, games or other activities);
2. Compulsive network navigation - compulsive search information in electronic databases;
3. Information congestion - a pathological tendency to Internet-mediated gambling, online auctions, e-shopping, etc .;

4. Cybersexual addiction - addiction to "cybersex", ie from visiting pornographic sites, discussing sexual issues in chat rooms or closed groups "for adults";

5. Cybercommunication addiction - dependence on communication in social networks, forums, chats, group games and teleconferences, which can lead to the replacement of real family members and friends with virtual ones.

Another typology of Internet-addicted people was proposed by V. Mendelevich, who identified the following types :

1. Internet gamblers use a variety of Internet games, sweepstakes, auctions, lotteries, etc .;

2. Internet workaholics realize their workaholism through the network (searching databases, compiling programs, etc.);

3. Internet sex addicts visit various porn sites, have virtual sex;

4. Internet erotogolics - love addicts who get acquainted, start romances online;

5. Online shoppers are addicted to spending money through regular online shopping;

6. Internet relationship addicts spend hours chatting, replacing the real relationship addiction with a virtual one.

Research shows that people who are not addicted to the Internet often use those aspects of the Internet that are relevant to information retrieval. As for people who are addicted to the Internet, the vast majority of them use those Internet services that are related to communication: e-mail correspondence -13%; participation in a teleconference - 15%, participation in chats - about 40%. According to studies, the Internet is used, as a rule, by people with a fairly high level of education, who are mostly students. This is due to the fact that the characteristic features of age, for example, the student is the motivation to learn something new; active social position; balance of social and intellectual maturity; intensity of the process of socialization and intellectual formation. This age is characterized by the peak of development of higher mental functions; maximum efficiency, psychological and physical endurance; flexibility and adaptability; ease of mastering the ways of thinking of a high level of complexity. At the same time, student youth has an insufficient level of development of self-regulation mechanisms; ability to control emotions and compulsive behavior. On the one hand, all these features allow a young person to actively and effectively use the Internet as a source of new knowledge, and on the other hand, there is a danger in times of scarcity, replacing real interpersonal contacts with online communication or virtual reality. As a means of escaping reality or having fun.

As factors that contribute to the formation of Internet addiction, psychologists distinguish:

- the possibility of implementing different models of role behavior;
- a sense of security associated with the anonymity of network interaction;
- many options for self-presentation, inaccessible to man in real life;
- the ability to constantly change the interlocutor, which allows you to make no effort to maintain the interest of the partner in communication;
- unlimited access to information, the ability to achieve social status that meets the needs of the individual, not realized in everyday life.

Thus, the danger of turning the Internet into an object of addiction is high among young people who are dissatisfied with their position in society, work, study, work, lack of emotional communication, support and acceptance. Quality of life is a multifaceted concept that has been actively considered in various fields of science since the 1960s. At the same time, scientists often turn to the assessment of socio-informational indicators of human quality of life, which allows to identify objective indicators of human "happiness" (health and education, employment, quality of life, leisure, access to services, income, volume social services, etc.). At the same time, objective indicators, although they have such advantages as accuracy and informativeness, often do not allow to identify human self-esteem. And the degree of life satisfaction, feelings of happiness are sometimes diametrically opposed to objectively favorable socio-economic living conditions.

Subjective assessment of a person's quality of life consists of cognitive and affective assessment and is determined by physical, emotional and social components. It is the subjective assessment of quality of life is increasingly becoming the subject of research, as it allows to reveal the basis of the inner feeling of satisfaction with human life . This is due to the acute urgency of identifying what is the basis of an inner sense of well-being with one's own life; what components it consists of; what emotional assessments underlie it; how to help a person raise the level of self-esteem of their own well-being. The basis of subjective assessment of quality of life - six personal coping strategies that help maintain physical and mental health:

- 1) positive attitude towards yourself and your past life;
- 2) the presence of goals and activities that give meaning to life;
- 3) the ability to meet the requirements of everyday life;
- 4) a sense of continuous development and self-realization;
- 5) relationships with other people, imbued with care and trust;
- 6) the ability to follow their own beliefs.

In the scientific literature, the question of quality of life as one of the factors contributing to the development of Internet addiction is increasingly raised. Along with extensive international research on the relationship between Internet addiction and quality of life , there are works on the group of the most active "consumers" of Internet traffic - university students. We have developed a study of medical students. Thus, in a study involving medical students, it was found that 16.9% of them showed an increased level of Internet addiction. At the same time, the average quality of life in this group was much lower than in the group of Internet-independent students. In addition, there was a negative correlation between the assessment of Internet addiction and the physical, psychological and social well-being of future doctors. The authors of the study concluded that as Internet addiction grows rapidly, it can provoke significant academic, psychological and social consequences. Research by other authors also notes that Internet addiction is associated with excessive or poorly controlled needs for the use of Internet traffic, which leads to deterioration or disorder of the mental state of man. This study aimed to assess the possible link between the degree of Internet addiction and the quality of life of medical students. The results of the researchers also showed that 9.3% of Internet addicted students experienced significantly higher anxiety and lower self-esteem of quality of life.

Despite a careful search for literature, we have not been able to find work that addresses the relationship between Internet addiction and the lack of communication skills among young people, which confirms the relevance of this topic.

At the same time, for example, V. Burova considers Internet addiction as a means of escape from reality, highlighting as its factors:

- the possibility of anonymous communication (in this case, a crucial role is played by a sense of security in communication, including the use of e-mail, chats, messengers, etc.);

- the opportunity to realize their fantasies, while receiving feedback (including the ability to realize hidden alter egos, create new images. All of the above can not be done outside of online communication, such as cybersex, role-playing games in chats, etc.);

- at the same time there is an opportunity to reveal, not pretend and find an interlocutor that meets almost any criteria (crucial here is that there is no need to hold the attention of a particular interlocutor, because at any moment you can find another);

- unlimited access to the information space (so-called "information vampirism") (manifested more often in young people, for whom online communication is the most popular means of communication, and in particularly severe cases of addiction - the only one).

Psychologists fully agree that Internet addiction has social causes, so it makes no sense to convince Internet-addicted adolescents or young people that their behavior has all the hallmarks of obsessive-compulsive disorder. Such a model of behavior can be quite natural for them, and then the inability to stop intense Internet communication leads to a decrease in their self-esteem, loss of self-esteem, the development of complexes. The immediate social basis of Internet addiction is the relationship of interdependence in parental families. Modern processes allow us to speak about the phenomenon of cybersocialization, which has become relevant in the development of information civilization. Most young people transfer the social norms created in the virtual world into real relationships, destroying the existing normative foundations of society, which have been severely distorted in recent decades, and their virtualization leads to even greater deformation of social consciousness and behavior.

At the same time, K. Young does not consider biochemical processes as factors in the development of Internet addiction. In the process of studying the pathological use of the Internet, psychologists have identified four main factors in the development of Internet addiction on the basis of content analysis.

- 1) Social support. People who communicate regularly in a virtual environment, such as a chat or forum, create a virtual community. As with any group, such a community has its own rules and rituals, language, etc., and accordingly the members of such a community adapt to the above rules. Naturally, such a group often remains virtual, but communication in it usually has a deep emotional color. Personal boundaries are very shaky, as ethical rules do not apply in cyberspace and interlocutors ask about age, marital status and other personal details at the first opportunity. This allows you to very quickly move to close, intimate communication. Also, communication in the virtual community, thanks to its support and at the same time anonymity, also allows for less risk of discussing controversial topics - religion, sexual relations, etc. At the same time, the growing distance between people increases the

need for social acceptance and support that the virtual community can provide. This is especially illustrated by the desire to check the number of likes under your posts or comments. Thus demonstrating the desire not only to express their views, but also to gain the support of like-minded people. The need for social support may be highest in modern society due to the disintegration of traditional community-based forms of neighborhood and the growing number of divorces and changes of residence.

2) Sexual realization. Kimberly Young identifies three basic causes of sexual Internet addiction:

- availability - pornographic servers and communication rooms on sexual topics are publicly available, formal age confirmation is not the age limit required by such content.

This is also an important part of the problem.

- control - virtual sex offers an anonymous position that allows you to abandon everyday ways of sexual pleasure and try to reveal their hidden fantasies, without fear of condemnation or punishment (in the case of adolescents). At any time of the day or night, a user in cyberspace can find a partner who would share similar sexual preferences and try to realize with him any fantasies he can imagine. Uncensored sexual diversity of cyberspace gives people the opportunity to feel free to enjoy, get rid of the complexes present in real life and explore their fantasies. It evokes a sense of control over the content, tone and nature of sexual experiments.

- Arousal - associated with the ability to freely and freely explore their own sexuality in cyberspace. The appeal of virtual sex is that it allows people to feel attractive and sexy. For example, a woman who is unsuccessful in men suddenly feels that she is wanted by many virtual partners, or a shy man becomes an ardent virtual lover.

3) Constructing identity. In reality, socio-economic status, gender, age and race play a role in the construction of identity, human self-perception, on which interpersonal communication is based. In virtuality, all these parameters take a back seat, and all users become equal. As a result of the lack of real information about a person, the so-called social identity, online it becomes possible to create a virtual personality that would fully meet the ideal that a person seeks.

4) Detachment of personality. According to psychoanalytic theory, suppressed desires are contained in the unconscious and can manifest in dreams or reservations. Virtual reality, thanks to its anonymity and some similarities with the reality of dreams, opens a new space for their realization. Depressed parts of the psyche can manifest in different ways - shy become impudent, passive, soft - aggressive.

Taylor Bennett in a study of the causes of Internet addiction, published in the American online publication Thriveworks, notes that as with most other disorders, there is not always a clear cause of Internet addiction. However, the factors that contribute to the development of this disorder are both biological in nature and related education.

The most common to date are the following:

1. The pursuit of dopamine. Many addictive substances, such as alcohol and cocaine, are involved in the complex process of "pursuing dopamine".

2. Numerous levels of awards. Bennett calls it "the theory of variable ratios of reinforcements", she argues that Internet addiction can arise through several levels of reward.

3. Changes in chemical composition and structural changes in the brain. In his study, T. Bennett argues that some studies show that in people suffering from Internet addiction, the brain composition is similar to the brain composition of people with drug or alcohol addiction.

4. Genetics. Genetics can also be a factor in the development of Internet addiction.

5. Depression and anxiety. A person suffering from depression or anxiety is more likely to turn to the Internet for comfort.

Other addictive factors include free, diverse and unrestricted access to social networks without geographical borders, lack of sense of control over self-presentation via the Internet. Online communication also gives a sense of belonging to social groups, which is a natural human need. In addition, the Internet is often a place to hide from emotional shocks, problem situations and personal failures. Among the factors contributing to the formation of Internet addiction, researchers call the features of the Internet environment (interactivity, anonymity, controllability, lack of restrictions, etc.), individual characteristics (schizophrenic and unstable accentuation, anxiety, shyness, low sociability, dissatisfaction with communicative or sexual needs, low self-esteem, etc., focus on Internet culture and idealization of the Internet situation) and especially, lack of mutual understanding in the family, difficulties in interacting with peers).

Based on the generalization of the results of the study Kolmogortseva A, in which the author studied in detail the psychological indicators of the manifestation of virtual addiction, the following levels of virtual addiction are identified:

High level of virtual addiction. The following features were revealed in this group of subjects: the general tendency to dependence is expressed, as well as high indicators that indicate the formation of virtual addiction: time spent online - from 3-4 to 6 hours or more per day; experiencing positive emotions while online - euphoria, joy, excitement; inability to relax outside of Internet-dependent behavior, feelings of emptiness and irritation. The vivid expression of emotions when using the Internet (positive) and offline (negative) speaks of the high importance of this type of activity for addicts and the use of the network as a way to avoid negative emotional states. Addicts show characteristic persistent negative mental states (anxiety, depression, dissatisfaction with others and themselves), associated with low self-esteem, low levels of autosympathy, self-esteem, self-interest, self-acceptance. Along with a high level of anxiety, virtual addicts are characterized by more pronounced manifestations of aggression and frustration than respondents in the norm group. At this level, the subjects have emotional immaturity, which is expressed in the inability to express and

accept their negative emotions. It is noted that respondents in this group tend to use more unproductive emotional (emotional relaxation, emotional suppression, humility, self-blame, aggression) and cognitive (confusion, humility) coping strategies, which may be due to reduced overall self-regulation, low emotional and non-emotional self-esteem. The most significant motives for the pathological use of the Internet are the ability to communicate and obtain information. This may indicate difficulties in meeting the need for communication with addicts in real, not mediated by the Internet, relationships with others, as well as the superficial nature of interpersonal contacts, low level of contact, loneliness. Virtual addicts choose virtual reality as the most acceptable, easiest way of self-affirmation. In this group, the presence of symbiotic relationships in the family, which is a sign of violation of personal boundaries, dependence on the opinions and assessments of others, lack of independence. The group of addicts also noted some physical symptoms of deteriorating health (insomnia, restless sleep, back pain, etc.), which indicates that they are contemptuous of their health.

Average level of virtual addiction. The second group (risk group) included subjects who are prone to virtual addiction. The amount of time spent online is on average slightly lower than in the group of addicts: from 3-4 times to 7 times a week for 2-4 hours or more. The group of addicts and the group of risk have similar negative emotional states that are manifested outside the game: emptiness, dissatisfaction with others, dissatisfaction with themselves. For the risk group, the most typical motives for the predominance of computer games are: play, communication, obtaining information. It should be noted that the respondents of this group of this kind of activity is mainly a way to relax, being, in fact, a way of self-regulation of discomfort, but not manifested as a way to assert their "I". Peculiarities of the emotional sphere of the risk group are the manifestation of such emotions as relief in the process of using the Internet and the feeling of discomfort outside it, which distinguishes them from the norm group. Compared to the norm, at-risk respondents often show low self-esteem, dissatisfaction with others and themselves, which indicates the predominance of unproductive emotional stereotypes of behavior and brings them closer to addicts. However, in contrast to the group of virtual reality addicts, this group is most often characterized by the use of productive cognitive coping (problem analysis). Anxiety and frustration are quite pronounced, but there are no significant differences in the manifestation of aggression and rigidity, compared with the norm group and the group of addicts.

Low level of virtual addiction. This group consisted of respondents who have low rates of virtual addiction and respondents who have little use of the Internet. Most respondents in this group visit the network very rarely (1-2 hours a day, once a week) or do not go at all (5, 6% of the total number of subjects, 19% of the number of respondents in the norm group), do not face emotional and physical problems due to Internet addiction. The most important motive in demonstrating Internet-dependent behavior is communication. It should be noted that 69% of respondents in the norm group do not experience any negative emotions or states offline, which indicates the low importance of this species in the lives of subjects. Adequate self-esteem is more typical for the respondents of this group, low self-esteem was not found. The absence

of violation of personal boundaries in the family indicates the formation of their own boundaries "I", the internal locus of control. In terms of anxiety, frustration, rigidity, this group is close to the risk group, but aggression is much lower than in other groups. Compared to the group of addicts in the group of norms, there are significant differences in the use of productive coping - to overcome difficult situations, they often use productive emotional (optimism) and cognitive (problem analysis) coping strategies. The general level of self-regulation in the subjects of this group is higher, which is manifested in high rates of planning, programming (awareness of goals, thinking about future actions, methods and sequence of their implementation), plasticity of regulatory processes and independence of opinion and evaluation of others.

In most developments in modern psychology, young people with manifestations of Internet addiction are described as characterized by anxiety, with developed depression, timid in social contacts; At the same time, the position of researchers J. Greenfield, M. Griffiths, J. Suler, who note that the defining characteristics of Internet addicts are a high level of abstract thinking, individualism, willingness to be satisfied with indirect contact with others, not prone to conformism. Along with the psychological features of Internet-addicted youth, the clinical manifestations of this disorder deserve special attention. Thus, as a result of the study among 17 people with diagnosed and confirmed pathological use of the Internet, it was found that they have changes in the brain, similar to those caused by alcoholism, drug addiction, etc. The discovery was published in the journal Plos One. In the study, a team of researchers led by Gao Lei of the Chinese Academy of Sciences in Wuhan said that MRI scans were the first to study Internet addicts who fall under the age limit for identifying young people, as well as Internet addicts of the same age. changes in the white matter of the brain are involved, ie where nerve fibers are contained.

The images show signs of broken connections between nerve fibers that connect areas of the brain related to emotions, decision-making and self-control. Dr. Gao Lei and his colleagues stressed in Plos One that Internet addiction gives abnormal monolithicity in areas of the brain related to the emergence and processing of emotions, attention control, decision-making and control over the perception of information. These results also suggest that Internet addiction may share psychological and neural mechanisms with other types of substance addiction and train control disorders.

Thus, Internet addiction among young people has long been out of the category of purely psychological disorders, and is a complex disease that requires timely professional care.

Given the above, we can draw the following conclusions:

Internet addiction is a personal characteristic as a set of cognitive, emotional and physiological disorders that manifest themselves in behavior, indicating that the individual has no control over the use of the Internet, he is unable to stop this process, continues to be in virtual information environment, despite the negative consequences.

Internet addiction is a rather multidimensional concept and it would be incorrect to approach its study unilaterally. The problem of Internet addiction of modern youth is developing rapidly and dynamically.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES
SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

Internet addiction has serious socio-psychological consequences, as it is a kind of non-chemical addiction, the expressive manifestations of which are negatively reflected in various spheres of life.

At the same time, it is impossible to consider uncontrolled spending time online exclusively as an addiction, because for a large number of people access to the Internet is a habit or even a cultural norm.

МОРАЛЬНО-ЕТИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ КОМУНІКАЦІЇ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Стоянова-Коваль Світлана,
ЗВО Магістр за спец. «Психологія»
ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К.Д.Ушинського»,
ORCID ID: 0000-0002-1945-0509

Водолазька Ольга
кандидат психологічних наук, доцент
доцент кафедри загальної та диференціальної психології,
ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К.Д.Ушинського»,
ORCID ID: 0000-0003-1769-0258

Нині сучасне життя все більш ускладнюється не тільки світовою економічною кризою, а й новітніми технологіями, не дивлячись на те, що саме вони мають полегшувати наш побут і спілкування. Наразі, маса інформації, яка обрушується на молоде покоління може поставити його в складне становище, впливаючи на кожну людину окремо, формуючи певні емоції та дії.

Соціологи виділяють покоління X, Y і Z. Це групування можна зробити досить умовно, але у кожного з цієї групи поколінь, є свої характерні ознаки, за якими вони відрізняються один від одного. Теорія поколінь XYZ сьогодні стає дуже популярною (за Нейл Хоув і Вільям Штраус 1991 р.) [2].

Теорію поколінь сьогодні широко використовують маркетингологи, соціологи, психологи, управлінці та економісти. Особливо цікавим це стає тому що покоління Z, нині вступає в працездатний вік (вже обіймають майже чверть посад в світі, та й в Україні теж). Від загальних характеристик працездатного населення і показників демографічного розвитку залежить розвиток трудового потенціалу і, як результат, величина сукупного національного доходу, що є ключовим для економіки країни.

До покоління Z відносяться люди, що народилися між 1995 і 2012 роками. Та, на думку сучасних учених, саме цінності і їх схожість, а не вік, формують і визначають покоління як групу людей, народжених у певний віковий період, що випробували вплив одних і тих же подій і особливостей виховання, зі схожими цінностями. Ми цих цінностей не помічаємо, але саме вони багато в чому визначають нашу поведінку: як ми спілкуємося, як вирішуємо конфлікти і будуємо команди, як розвиваємося, що і як купуємо, що нас мотивує, як ставимо цілі і управляємо людьми [2].

Покоління Z можна назвати цифровими аборигенами. На відміну від попереднього покоління, нинішні діти вже виростили зі смартфоном в одній руці і планшетом в іншій. Вони пов'язані соціальними мережами, але ізольовані один

від одного фізично. Їх особливістю вважається інший формат сприйняття інформації. Для покоління Z пост в Facebook і Instagram буде нести більше сенсу ніж прочитана книга [3].

Стрибок у використанні соціальних медіа серед молоді навіть призвів до того, що формуються певні форми поведінки, наведемо декілька: [4]

Гетсбінг – звертання через публічні записи до когось конкретного, іноді навіть ні на що конкретне не сподіваючись.

Орбітінг – означає ситуацію, при якій люди підписані на когось залишають лайки, але не пишуть повідомлень і не коментують. Орбітінг допомагає підтримувати відчуття зв'язку зі старими знайомими, так як насправді підтримувати насичене віртуальне спілкування з кількома сотнями людей важко, тому можна просто залишитися «на орбіті».

Гостінг – (від англ. ghost («привид»)) під цим поняттям розуміють ситуацію, при якій люди зникають без пояснень і не відповідають на питання про причини ігнорування. Обирають обірвати стосунки замість того, щоб вдаватися до пояснень. Гостінг давно вийшов за межі соцмереж і особистих відносин: роботодавці, все частіше, залишаються без робітників, через те, що вони кинули роботу без попередніх пояснень, просто припиняючи туди ходити.

ФОМО - скорочення від англійської фрази - «fear of missing out») означає нав'язлива боязнь пропустити цікаву подію або гарну можливість, що провокується, в тому числі, переглядом соціальних мереж.

Кібербулінг – образи в мережі, неузгоджене розміщення особистих даних у відкритому доступі або навіть створення веб-сайтів і сторінок, де принижують і ображають.

Тролінг (провокативне знуцання), гріфінг (переслідування інших гравців в онлайн-іграх, щоб перешкодити тим отримати задоволення від гри) і неузгоджений секстинг (розсилка порноконтента людям, які зовсім про це не просили).

Кіберсталкінг, при якому відбувається переслідування та слідкування.

Поширюються скорочення в чатах, від OMG – (Oh my God) – О, мій боже! GNOC (get naked on cam) — роздягтися на камеру; ASL (age, sex, location) — вік, стать, місце, - які часто використовується молодими людьми на анонімних чатах для розкриття своїх особистих даних. Серед інших скорочень, також помічені: IWSN (I want sex now) — я хочу сексу зараз і LMIRL (let's meet in real life) — давайте зустрінемося в реальному житті [5].

Засоби масової інформації та комунікації дедалі більше впливають на суспільство й особливо на молодь, пропагуючи насилля, прищеплюють моральний релятивізм, конформізм і цинічно-гедоністичне ставлення до повсякдення. Усе це призводить до відчуження дітей і молоді від норм моралі, спонукає їх до власних пошуків самореалізації, на основі заперечення духовності й моральності як суспільних і особистісно значущих феноменів, що виливається у нерозбірливих статевиx зв'язках, нівелювання інституту сім'ї [6].

Наразі, особливої актуальності набуває морально-етичне виховання особистості, що стоїть у центрі уваги батьків, педагогів, громадськості.

Центеніали (так ще називають покоління Z) прекрасно розуміють, що світ різноманітний і поважають це. У їхньому середовищі вже немає дискримінації за національним, расовим або гендерним чинником. Вони є досить толерантні. Вони можуть миттєво отримати інформацію з будь-якої частини світу, вчитель перестав вважатися єдиним джерелом освіти. Для цього покоління він радше мудрий провідник у океані інформації. І дуже важливо хто саме буде їм цим провідником, який буде формувати моральні цінності.

Морально-етичне виховання нерозривно пов'язане із статевим вихованням молоді, формуванням відповідального ставлення підлітків до власного здоров'я, до статевої стосунків, розширення знань про перехідний вік, статеве дозрівання, про наслідки і психологію статевої стосунків, розуміння психологічних та фізичних наслідків абортів.

Особлива увага до проблем статевого виховання в Україні сьогодні зумовлена тим, що центеніалам важко зосередитися: щоб вивчити певний матеріал, вони швидко перемикають увагу, їм варто часто змінювати види діяльності. Серед представників покоління Z багато гіперактивних. Вони не люблять повертатися до однієї справи кілька разів, тому якщо приймають рішення – то вже остаточно.

Теоретично складним є питання про співвідношення статевого виховання та статевої (сексуальної) освіти. І перше, і друге базується на отриманій інформації. Якщо вона залишається лише на рівні знань, то мова йде тільки про освіту. Якщо ж інформація сприяє формуванню поглядів, переконань, ціннісних орієнтацій і стійко відображається у поведінці, то можна говорити про виховання [7]. Тож відокремити «виховне» від «просвітнього», або «навчального» — не завжди легко, як неможливо розірвати на частини цілісну життєву ситуацію. Щоб інформація мала виховне значення, її треба донести в яскравій, образній, емоційній формі.

Спілкуючись з сучасною молоддю краще показувати, а не розповідати. Щоб утримувати увагу центеніалів необхідно: не перевантажувати їх великим обсягом інформації - повинно бути відразу зрозуміло і щоб «брало за живе». Переважно подавати інформацію в наочно візуальному вигляді, використовувати просту неформальну мову, але не намагатися «косити» під сленг, залучати їх до активного «практичного», взаємодія (гра, листування-коментарі).

Сьогодні апелювати до авторитетів, віку, досвіду, традиції перевірених часом у спілкуванні з центеніалами не має сенсу. Марно. Єдиний спосіб взаємодіяти з ними, переконувати: пояснювати, обговорювати і наводити аргументи. Тому важлива саме комплексно розроблена програма морально-етичного виховання із розумінням завдань, мети і особливостей сучасної молоді.

Завдання морально-етичного виховання може бути правильно вирішено тільки тоді, коли батьки, педагоги, громадськість добре собі уявляють мету, що вони повинні переслідувати у вихованні своїх дітей. Якщо ця мета буде ясна, то ясними стануть і шляхи її досягнення. Невід'ємною частиною морально-етичного виховання є статеве виховання молоді. Нині, відсутня програма статевого виховання, яка повинна бути основою виховання любові, як великого

почуття, прикрашеного єдністю життя, прагнень, надій задоволення від близькості, а не лише з розгляду вузько фізіологічних питань. Відтак, існує нагальна потреба комплексної програми статевого виховання, підготовленої професіоналами з відповідною освітою, що буде направлена на зміцнення сім'ї, почуття соціальної відповідальності людини, поваги один до одного. Статеве виховання важлива частина морально-етичного виховання особистості, безпосередньо має вплив на систему етичних цінностей і є однією з складових процесу формування національного добробуту, що в свою чергу впливає на демографічне становище, а отже і економіку в цілому.

Список літератури

1. Водозазська О.О., Хома А.О. Комунікативні якості як чинник професійного самоздійснення особистості майбутніх психологів. *Теорія і практика сучасної психології*. Запоріжжя: Видавництво «Гельветика», 2020. С.22-26
2. Стоянова-Коваль С.С. Проблемні аспекти виховання і навчання сучасної молоді. / Актуальні питання освіти і науки. Збір. Наук. стат. Матеріали V між. наук.-прак. конф, 10 – 11 листопада 2017. Харків, 2017 р. С. 362-367
3. Покоління Z. Як технології заганняють сучасних дітей у депресію URL: https://espreso.tv/article/2016/12/23/bebi_bumery_millenyaly_i_pokolinnya_x_yaku_mu_staly_suchasni_dity (дата звернення: 10.09.2019).
4. 9 проблем в отношениях, которые возникли благодаря интернету . Лайфхакер. URL: <https://lifehacker.ru/problems-v-internet-otnosheniyah/> (дата звернення: 16.09.2019).
5. Необхідність статевого виховання як один з напрямів вирішення демографічного питання країни Стоянова-Коваль С.С. URL: <https://sexology.education/neobhidnist-statevogo-vihovannya-yak-odin-z-napryamiv-virishennya-demografichnogo-pitannya-kraini/> (дата звернення: 09.09.2020).
6. Обдула Т. М., Царик Л. П., Морально-етичне виховання особистості: загальні тенденції й індивідуальний пошук URL: <http://xn--d1acjtrgde.kiev.ua/2017/08/24/moralno-etichne-vihovannya-osobistosti-zagalni-tendentsiyi-y-individualniy-poshuk> (дата звернення: 04.07.2019).
7. Лещук Н. О. Статеве виховання і репродуктивне здоров'я підлітків та молоді : навч. посіб. / Н. О. Лещук, Ж. В. Савич, О. А. Голоцван, Я. М. Сивохоп. К., 2014. 136 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ПАТЕРНИ СЕКСУАЛЬНИХ СЦЕНАРІЇВ

Шевченко Катерина Андріївна
магістр спеціальності 053 Психологія КЗВО
«Вінницька академія безперервної освіти»

Сучасні уявлення про сексуальність багато в чому визначаються тим моральним, соціальним і психологічним значенням, яке надавали йому попередні покоління. Як вказував Мішель Фуко в своїй роботі “Історія сексуальності”, зростання еротичної свідомості в сучасних країнах Заходу супроводжувався наполегливими спробами його пригнобити, однак сьогодні ситуація кардинально змінилась. В наявності – всюдишча присутність еротичних образів – прямих чи побічних, традиційних чи нетрадиційних. Сучасна молодь знаходиться в дуже складній ситуації вимушених інтерпретацій нових текстів, іміджів і фактів, які пов’язані з сексуальною поведінкою. Нова й досить важлива тенденція в сексуальній сфері життя полягає в тому, що сексуально-еротична поведінка і мотивація до кінця еманіпується від репродуктивної біології, пов’язаної з продовженням роду. Суспільна свідомість сприйняла той факт, що сексуальність не направлена лише на дітонародження, не має потреби у легітимізації і є самоцінною.

Тема сексуальних сценаріїв та різних її аспектів опрацьовується західними науковцями ще з 1973 року – від появи книги «Сексуальна поведінка» У. Саймона і Дж. Ганьона [38], в якій вперше було окреслене поняття сексуального сценарію, до появи подальших праць таких західних дослідників як М. Вієдерман [24] (дослідження сексуальних сценаріїв з точки зору гендерної теорії), Дж. Кімел [14] (дослідження конструювання сценаріїв), М. Бренстон [7] (поведінкові особливості молодих людей з різними типами сценаріїв), С. Дворкін [9] (чоловічі сексуальні сценарії), Дж. Фаррер [10] (дошлюбні сексуальні сценарії), С. Гаст [13] (традиційні сексуальні сценарії) та інших.

Мета статті: розкрити сутність поняття «сексуальний сценарій» та визначити і схарактеризувати їх психологічні патерни.

Виклад основного матеріалу. У своєму вивченні теми дослідники зайшли далеко і на сьогоднішній час вже немає універсальної класифікації сексуальних сценаріїв, проте з’явилися інші класифікації: за гендерною ознакою, за ознакою сексуальної орієнтації тощо.

На пострадянському просторі про сексуальні сценарії писали менше, проте тут можна згадати імена таких дослідників як І. Кон [4], [5] (багаторівневі сексуальні сценарії), А. Тьомкіна [6] (аналіз наративів і виділення авторської класифікації сексуальних сценаріїв), А. Бежен, С. Голод та інші. Літератури,

написаної слов'янськими мовами, по теорії сексуальних скриптів є небагато. Однією з ключових категорій психології сексуальності є «сексуальний сценарій» (або «сексуальний скрипт»). Ця концепція була введена соціологами Джоном Ганьоном та Вільямом Саймоном у книзі «Сексуальна поведінка» 1973 року [20]. Автори вважали, що патерни сексуальної поведінки виникають в культурному і соціальному контексті, тобто у свого роду соціальному сценарії, що регулює поведінку людини.

Теорія сценаріїв стверджує, що протягом усього життя людям потрібні адекватні до культурних контекстів зразки сексуальної поведінки, які адаптуються до конкретних ситуацій. Сценарії визначають, з ким люди мають сексуальні стосунки, коли, де, що і чому вони повинні робити як «носії» і «виконавці» сексуальності.

Сексуальні сценарії свідчать про важливість значень і символів для вияву сексуальності людини. У сексології на пострадянському просторі теорія сексуального сценарію найбільш докладно розглядається в роботах І.С. Кона. Кон визначає сексуальний сценарій як когнітивну структуру, яка з'єднує різноманітні символічні і невербальні елементи в організований і хронологічно послідовний поведінковий ряд, на основі якої люди можуть одночасно передбачати свою поведінку і оцінювати його в даний момент [5].

У більш пізніх роботах він дає дещо інше визначення: «Сексуальний сценарій - це детермінована культурою і значною мірою неусвідомлена розумова схема, на основі якої люди організують, осмислюють і оцінюють свою сексуальну поведінку» [4]. Однак тут слід зазначити, що адаптуючись в рамках певної культури, люди засвоюють саме ті патерни сексуальної поведінки, які відповідають їхнім власним потребам. Тому крім когнітивних елементів (понять, уявлень, оціночних суджень) в якості факторів, що визначають сексуальну поведінку людини важливу роль відіграють так самомотивація, поведінка і емоційні процеси.

Таким чином, визначення сексуального сценарію можна записати в наступному вигляді: «Сексуальний сценарій – це схема організації сексуальної активності, що включає сукупність когнітивних, поведінкових, емоційних і спонукальних елементів» Сексуальний сценарій характеризує ту частину сексуальної культури, яка засвоєна індивідом, стала частиною його особистості і тому керує його сексуальною поведінкою «зсередини», будучи частиною його диспозицій. Здійснення сексуального сценарію відбувається у взаємодії партнерів один з одним.

При цьому відбуваються безперервна свідомо і підсвідомо оцінка того, що відбувається, порівняння з ідеальними і звичайними запитами, прогнозування подальшого розвитку подій і їх корекція [15]. Сценарні елементи простежуються

в багатьох аспектах сексуальних ситуацій. Сценарії беруть участь в осмисленні внутрішніх станів, формуванні послідовності характерних сексуальних дій, розшифрування нових ситуацій, встановлення допустимих меж сексуальних реакцій і пов'язують сенс сексуальних аспектів життя зі специфічними сексуальними переживаннями.

Розглянемо структуру сексуального сценарію і взаємодію його структурних елементів. Ганьон і Саймон стверджують, що існують три рівні поведінкових сценаріїв: а) культурні / історичні, б) соціальні / інтерактивні та в) особисті / інтрапсихічні. Відтак концепція сексуальних сценаріїв опирається на ряд наукових теорій, включаючи символічний інтеракціонізм, теорію дискурсу та фемінізм [20]. За словами Ганьона та Саймона, скрипти можуть бути розмежовані за трьома вимірами: "культурні сценарії", "міжособистісні сценарії" та "внутрішньопсихічні сценарії" (інтрапсихічні). Розглядаючи це питання в найширшому контексті, автори говорять про культурні сценарії, що виникли в певному культурному середовищі і дозволяють індивіду дотримуватися певних правил сексуального етикету. На проміжному рівні вони виділяють міжособистісні сценарії, обумовлені уявленнями оточуючих про поведінку, допустимому в рамках міжособистісних відносин [20]. На індивідуальному психологічному рівні розташовуються так звані інтрапсихічні сценарії.

Таким чином, три рівні сценаріїв, що їх виділяють У. Саймон і Дж. Ганьон не мають спільного значення, але завжди так чи інакше співвідносяться один з одним. Культурний сценарій – це сукупність соціальних норм, що регулюють сексуальну поведінку членів даного суспільства; Міжособистісний сценарій – міжособистісне ставлення, в якому реалізуються ці культурні норми; а інтрапсихічний (індивідуальний) сценарій – це сукупність специфічних для даної особистості і нерозривно пов'язаних з її образом «Я» еротичних мотивів і переваг. Культурний рівень сценаріїв визначає культурні та соціальні норми та цінності щодо прийнятної сексуальної активності, міжособистісний рівень охоплює взаємодію між особами, а внутрішньопсихічний рівень організовується думками і почуттями про власну особу, сексуальну поведінку та бажання.

Проте люди можуть побудувати різні типи сексуальних сценаріїв на різних рівнях одночасно і залежно від контекстів вони будуть знаходитися на різних. Люди також можуть пересуватися між сексуальними скриптами, і вони можуть змішувати їх разом [23]. Однак, з наведених вище визначень випливає, що сексуальний сценарій людини включає в себе як когнітивні, так і емоційні і спонукальні елементи, спільна дія яких визначає особливості індивідуальної сексуальної поведінки.

Необхідно розрізняти поведінкові компоненти сексуальності (мастурбація, сексуальні ігри, залицяння тощо), емоційні і спонукальні (еротичні фантазії,

переживання, сексуальна мотивація) і когнітивні (ставлення до проявів сексуальності, установки і цінності) [19], [17], [16].

Ігор Кон вказує на те, що індивід має зазвичай не один, а кілька сценаріїв [5]. По-перше, це сексуальні фантазії, які суб'єкт ніколи не намагається, не може або навіть не хоче реалізувати, по-друге, плани реальної поведінки, які суб'єкт більш-менш послідовно здійснює, по-третє, проміжні орієнтири, що використовуються в процесі сексуальної взаємодії («якщо він зробить так, я зроблю це»), по-четверте, це як би сховища пам'яті, що організують минулий сексуальний досвід у більш-менш послідовне ціле.

Таким чином, індивідуальний сценарій містить в собі ще як мінімум три рівні: сексуальний потяг, система сексуальних цінностей і реальний сексуальний досвід. Проміжні орієнтири (по Кону) слід відносити до рівня міжособистісного сценарію (по Саймону і Ганьону). Зміст сценарію на різних рівнях дуже часто не збігається. Наявність сексуального потягу до певного об'єкту або потреби в його реалізації певним способом ще не означає, що воно буде реалізовано саме з тим об'єктом і саме тим способом. Багато сексуальні мотиви з різних причин не можуть реалізуватися в житті.

Наприклад, якщо бажана сексуальна поведінка різко суперечить соціальним нормам або є недоступною в силу психологічних особливостей індивіда, то останній може знайти інший об'єкт або спосіб. І навпаки, конкретна сексуальна поведінка ще не означає, що вона є для людини найкращою. Однієї тільки сексуальної мотивації, зумовленої сексуальним потягом, ще не достатньо для того, щоб людина почала діяти відповідно до неї [12]. Для цього перш за все вона повинна набути характеру задуму, інакше кажучи, має утворитися «намір». Творення намірів слідує за опрацюванням найважливіших аспектів привабливості і можливості бути реалізованим розглядається мети дії.

Однак, якою б привабливою і гідною не здавалася ця мета, перехід до утворення наміру відбувається не автоматично. Очевидно, для того щоб з даної мети виник намір, потрібен щонайменше акт внутрішнього схвалення [15]. Виходячи з цього, доцільно виділити ще один рівень сценарію, пов'язаний з намірами індивіда. Плани і наміри щодо сексуальної поведінки будуються виходячи з особливостей потягу з одного боку, і ставлення до певних проявів сексуальності з іншого. Потяг і намір взаємодіють через систему сексуальних цінностей засвоєну індивідом. Сексуальні плани і наміри без урахування впливу громадських норм і сценаріїв партнера являють собою «сексуальну потяговість» індивіда.

Іншими словами, під «потяговістю» розуміється намір щодо кого-небудь або чого-небудь в умовах, коли можливість настання значущих для індивіда негативних наслідків, зумовлених впливом моралі щодо сексуального життя або

розбіжністю сценаріїв з партнером зводиться до нуля. Стосовно конкретної ситуації, крім внутрішніх (особистих) установок суб'єкта на наміри впливають, по-перше, пов'язані з сексуальною культурою суспільні норми (культурний сценарій по Саймону і Ганьону), згідно з якими елементи індивідуального сценарію можуть бути бажаними, прийнятними, небажаними або забороненими в рамках даної культури, і по-друге, особливості сценарію партнера.

Не менш важлива також здатність індивіда адекватно оцінювати ситуацію і можливі наслідки конкретної сексуальної активності, його здатність до самоконтролю [20]. Чим більш довірливими є відносини з партнером тим слабкіше вплив суспільних норм і сильніше вплив сценарію партнера на формування намірів. Якщо ж довірчі відносини між партнерами не встановлено, особливо, якщо мова йде про стадії знайомства і залицяння, то індивід у своїх намірах керується суспільними нормами, а сценарій партнера в визначає можливості індивіда в їх реалізації. Саме можливістю реалізації опосередковані наміри і реальну поведінку, що утворить сексуальний досвід.

Ця можливість складається з фізичної доступності партнера і обраного способу взаємодії, комунікативних навичок індивіда, його фізіологічних можливостей і, як вже було сказано, особливостей сексуального сценарію партнера. Досвід, отриманий в результаті сексуальної поведінки, в свою чергу впливає і на потяг, і на установки, і на прийнятність, що найбільш помітно на стадії формування сценарію.

Таким чином, можна виділити наступні рівні сексуального сценарію: 1.Потяг, мотивація до статевої активності 2. Сексуальні установки, цінності, ставлення до проявів сексуальності 3. Прийнятність конкретних проявів сексуальності 4. Сексуальні наміри стосовно конкретної ситуації (проміжні орієнтири) 5. Організація сексуальної активності (поведінки) 6. Сексуальний досвід.

У структурі змісту сексуального сценарію можна виділити наступні компоненти: 1. Форма сексуальної поведінки (що?) 2. Сексуальний об'єкт, партнер (з ким?) : стать партнера, вік партнера, зовнішні дані партнера, психологічні якості партнера, соціальне ставлення партнера до індивіда (шлюбне, дружнє, ділове, і т.п.), наявність / відсутність сексуального досвіду у партнера, сексуальні установки і мотивація партнера, родинні зв'язки партнера та індивіда, кількість партнерів, нетрадиційні об'єкти. 3. Способи, ролі і стилі (як?) : спосіб зближення з партнером, виконувана роль, сексуальний стиль, позиція при статевому контакті, інші обставини. 4. Обставини часу і місця (коли і де?) : частота сексу, час доби / року, фаза циклу, місце. 5. Мотивація і значення (чому?) : мотивація до статевої активності, сенс і значення сексуальних дій. При цьому слід пам'ятати, що відбувається розгортання не одного, а двох сценаріїв – з боку кожного з партнерів. Сценарії не можуть збігатися повністю, і це вимагає

постійної корекції власного сценарію і ув'язки його зі сценарієм партнера. Чим більше варіантів сценарію має людина, тим більше шансів на подальший сприятливий розвиток подій. І навпаки, фіксована, негнучка сексуальна поведінка з більшою ймовірністю може призвести до розбіжностей сценаріїв, їх неприйняття і конфлікту партнерів [22].

Види сексуальних сценаріїв. Різні дослідники називають різні авторські класифікації сексуальних сценаріїв. До прикладу, російська дослідниця Тьомкіна виділяє такі види сексуальних скриптів:

- Пронатальний – розповідь про сексуальне життя вибудовується як розповідь про сімейні та репродуктивні практики
- Романтичний – розповідь про любов і почуття
- Комунікативний – розповідь про дружбу
- Гедоністичний – розповідь про фізичні практики
- Ринковий – розповідь про секс як предмет обміну/торгу
- Винагороди – розповідь про секс як розповідь про самоствердження і самореалізацію.

Ці сценарії були виділені шляхом аналізу способів сексуальних взаємодій у життєвих історіях. Існують також класифікації окремо сценарій за гендерною ознакою [8], [16].

Ще одна з класифікацій сексуальних сценаріїв належить фінським вченим Сувівіо Піо, Тосавайнена Керту та Осмо Контули [23].

Дослідники вирізняють наступні сценарії:

- Романтичний сценарій
- Сценарій раціонального сексу
- Сценарій пошуку сексуального досвіду
- Сексуальний сценарій бажання
- Сценарій відтермінування статевого акту.

Романтичний сценарій (Romantic Script) підкреслює позитивні емоції стосунків кохання. Він включає в себе такі складові як любов чи турботу, романтичну атмосферу та романтичні обставини, взаємне задоволення партнерів. Любовні стосунки з партнером є неминучими з моралістичної точки зору, секс є прийнятним лише в контексті люблячих або, принаймні, турботливих відносин. Любов і довіра роблять секс таким, що приносить більше задоволення. Під час статевої близькості людина з цим сценарієм відчуває

захоплення, сильне почуття любові або інші теплі емоції, що мають вирішальне значення: людина повинна відчувати, що її партнер любить її, піклується про неї, а інтимна ситуація, яка виникає є сповненою любов'ю, ніжністю і теплом. Емоційне захоплення є передумовою для сексу. Сильне відчуття інтимності входить до складу досвіду: тільки двоє партнерів існують у цьому світі, і ніщо інше не має значення.

Без сильних позитивних емоцій сексуальний акт не є справжньою любов'ю або, якщо навіть прийнятний, то це лише бідна, незадовільна технічна активність. Природність відноситься до романтичного сценарію. Це означає, що все відбувається природно та інтенсивно в статево-мотиваційній ситуації. У цьому сценарії немає потреби до обговорення сексуальних дій, оскільки немає необхідних слів, а сама розмова не має значення в ситуації. Тіла є інструментами спілкування партнерів. Партнер, що задовольняє свого партнера – ця ідея тісно пов'язана з романтичним сценарієм, оскільки саме він включає любов та турботу. Коли людина любить свого партнера, важливо піклуватися про нього\неї, його\її потреби, сприяти його\її доброму самопочуттю. Задоволення партнера важливе, іноді навіть важливіше від власного, тому сексуальні мотивації можуть зводитися до того чи є задоволеним партнер. Це означає, наприклад, що жінка, яка має даний сценарій, бере на себе відповідальність за задоволення її партнера і відчуває провину і сором, якщо її партнер має проблеми з ерекцією, або ж жінка згодна мати секс, коли її партнер просить або вимагає сексу, а вона цього не хоче.

Сценарій раціонального сексу (Script of Rational Sex) сексу розглядає статевий акт як раціональну дію, яку можна і треба контролювати, раціонально оцінює партнера та обставини. Статево-мотивована ситуація включає в себе процес розгляду умов для сексу. Важливо, щоб час, партнер та ситуація були правильними з точки зору носія сценарію. Якщо це не так, ситуація повинна бути перерваною. Відповідно до цього сценарію ситуація статевого акту розглядається максимально серйозно, а партнери повинні бути максимально щирими. Згідно цього сценарію секс не призначений для веселощів, експериментування чи іншої недбалої поведінки. Партнери повинні бути повністю присутніми в ситуації, зосередившись на ній. Вони не повинні бути п'яними або якимось іншим способом вийти з ситуації. У цьому сценарії визначення підходящого партнера є досить суворим. Партнер повинен добре поводитися, бути доброзичливим, гарним, сексуально цікавим. Важливо, щоб вік партнера був відповідним, він не повинен бути надто молодим або занадто старим, і він не повинен бути в постійних стосунках з іншою особою. Відповідний партнер змушує почувати себе в безпеці. Найважливішим критерієм для партнера є те, що він повинен бути справді зацікавленим у своєму партнері (не тільки для отримання сексу). В цьому сценарії друзі можуть впливати на обрання партнера, оцінюючи його\її «придатність» до стосунків з даною особою.

В цьому сценарії зазвичай використовують контрацепцію. Ризики завагітніти та інфікуватися венеричними захворюваннями зведені до мінімуму. Якщо у пари немає контрацептивів, дівчина може відмовитися від сексу. У цьому сценарії є також правильний час для сексу, для того щоб мати сексуальні стосунки часто «потрібно почекати» певний час.

Сценарій пошуку сексуального досвіду (Experience-Seeking Script) базується на цікавості, а головний акцент робиться на сексуальному досвіді, який є абсолютно цінністю та керівним мотивом для сексуальної активності; партнер в даному сценарії є менш важливим. В рамках даного сценарію сексуальну активність і досвід не треба розцінювати дуже серйозно; вони слугують для веселощів, для експерименту і для навчання. Згідно з цим сценарієм, 15-річна дівчина або хлопець вже повинні мати сексуальний досвід і це тисне на людей, змушує отримувати даний досвід. Згідно з переконаннями, що продиктовані у цьому сценарії сексуальний досвід робить людину зрілою і дорослішою. Тиск на сексуальний досвід походить переважно від друзів. Сексуальний досвід або його відсутність обговорюється з друзями. В рамках цього сценарію людина повинна бути вмілою у сексі. Досвід є тут найважливішим, він є обов'язковим. Головне – це отримати (новий) сексуальний досвід і задовольнити цікавість. Людина просто хоче займатися сексуальною діяльністю, і вона хоче лише чистого досвіду, як поцілунки або сексуальний контакт, тут не потрібні побудова стосунків чи сильні емоційні зв'язки. Вона не хоче змішувати стосунки та емоції з досвідом. Тобто даний сценарій – це для пошуку досвіду і розваги. Головним моментом сексуальної мотивації є: мати радісне відчуття і відкрите ставлення до всього нового. Отриманий досвід розглядається навіть як позитивний здобуток, хоча сам досвід міг не завжди бути позитивним.

Сексуальний сценарій бажання (Script of Desire) підкреслює бажання та пристрасть як мотиваційний фактор до сексуальної поведінки. У цьому сценарії неможливо протистояти потужному бажанню. Бажання є настільки осліплюючим і настільки привабливим, що не можна зосередитися на щось іншому, коли воно виникає. В рамках цього сценарію людина не шукатиме «правильний» час чи «правильного» партнера. Через сильне бажання можна втратити контроль або стати нездатним зупинитися, оскільки людина не може мислити чітко та раціонально, але дозволяє пристрасті вести її. Цей сценарій базований на бажанні отримати сексуальне задоволення та насолоду.

Мета сексуальної діяльності в рамках даного скрипту – це ідеальне задоволення і оргазм. Підкреслюючи роль бажання та насолоди, людина відчуває установку насолоджуватися у кожній сексуальній зустрічі. Якщо вона цього не відчуває, то це її розчаровує. Така установка призводить до імітації насолоди і оргазму, навіть якщо коїтус був неприємним чи незручним.

Сценарій відтермінування статевого акту. (Script of Postponing Intercourse) підкреслює особисті принципи, моральність, репутацію або релігійність як причину відтермінування. Людина відмовляється від сексуальної активності через її особисті або моральні принципи. Ситуація інтимної близькості не приводить до сексу. Ці принципи не потрібно озвучувати; досить, що людина має особистий принцип, і вона не потребує його пояснювати. Принцип важливіший за неї, її партнера і їхні бажання. У рамках даного скрипту сексуальна активність не розглядається як бажана чи важлива. Ніжності, близькості та обіймів людині достатньо; ніщо інше не потрібно для задоволення. Сексуальна мотивація відсутня. Релігійні погляди є також основою для відтермінування. Ці погляди пропагують стриманість як керівництво в сексуально-мотивованій ситуації. Відповідно секс стосується лише шлюбу; дошлюбний секс заборонений і неприйнятний. Релігія визначає, як треба діяти з протилежною статтю і яка поведінка є прийнятною.

Висновки. Сексуальні почуття не просто «приходять» зсередини тіла, але потребують значень і символів ззовні, які надають сигнали та підказки, що дозволяють розвивати сексуальність. Культурні сценарії пов'язані з різними історичними періодами та соціальними змінами; міжособистісні сценарії пов'язані з зустрічами та взаємодіями з іншими людьми. Внутрішньо-психічні або інтрапсихічні сексуальні сценарії вказують на те, як вмикаються і розвиваються особистісні сексуальні фантазії і сприйняття сексу. Сексуальні скрипти можна розглядати як настанови щодо відповідної сексуальної поведінки та сексуальних контактів, оскільки сексуальна поведінка та сексуальні взаємодії вивчаються через культуру та у взаємодії з іншими. Також сексуальні сценарії можуть бути пов'язані з теоріями сексуального бажання. Проте, у рамках концепції скриптів ми відкидаємо суто біологічний детермінізм сексуального бажання. Сексуальне бажання - це мотиваційна установка та зацікавленість у "сексуальних об'єктах або діях або потреба чи спроба шукати сексуальні об'єкти або займатися діяльністю пов'язаною з сексом", яка реалізується за допомогою сексуального сценарію.

Література:

1. Березин Ф. Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека / Ф. Д. Березина. – Л., 1988. – 270 с.
2. Казначеев В. П., Казначеев С. В. Адаптация и конституция человека / В. П. Казначеев, С. В. Казначеев. – Новосибирск: Наука, 1986. – 148 с.
3. Кащенко Е.А. О парадоксальности предмета психологии сексуальности // Мир сексологии. – 2011. – С. 4-10.
4. Кон И.С. Введение в сексологию. – М.: Медицина. – 1988. – 319 с.
5. Кон И.С. Сексология: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Академия, 2004. – 384 с.

6. Тёмкина А. Сценарии сексуальности и гендерные различия, в кн.: Е. Здравомыслова, А. Тёмкина, ред., В поисках сексуальности: Сборник статей. СПб.: Дмитрий Буланин. – 2002. – С. 247—286.
7. Berntson M. College as Context: Influences on Interpersonal Sexual Scripts / Marit Ann Berntson, Kristi L. Hoffman, Tracy L. Luff // *Sexuality & Culture*. – 2014. – 18. – PP. 149-165.
8. Bowleg L. Sexual Scripts and Sexual Risk Behaviors among Black Heterosexual Men: Development of the Sexual Scripts Scale / Lisa Bowleg, Gary J. Burkholder, Seth M. Noar, Michelle Teti, David J. Malebranche, and Jeanne M. Tschann // *Arch Sex Behav*. – 2015. – 44 (3). – PP. 639–654.
9. Dworkin S. Actual Versus Desired Initiation Patterns Among a Sample of College Men: Tapping Disjunctures Within Traditional Male Sexual Scripts / Shari L. Dworkin and Lucia O'Sullivan. – *The Journal of Sex Research*. – 2005. – Vol. 42, Num. 2. – PP. 150-158.
10. Farrer J. Re-Embedding Sexual Meanings: A Qualitative Comparison of the Premarital Sexual Scripts of Chinese and Japanese Young Adults/ James Farrer • Gefei Suo Haruka Tsuchiya Zhongxin Sun / Springer Science+Business Media. – 2011.-PP. 263–286.
11. Frith H. Reformulating Sexual Script Theory / Hannah Frith, Celia Kitzinger // *Theory and Psychology*. – 2007. – №11(2). – PP. 209–232.
12. Gagnon J.H. Sexual conduct: the social sources of human sexuality / John H. Gagnon, William Simon. – Chicago: Aldine, 1973. – 316 p.
13. Hust S. Scripting Sexual Consent: Internalized Traditional Sexual Scripts and Sexual Consent Expectancies Among College Students / Stacey J. T. Hust, Kathleen Boyce Rodgers, and Benjamin Bayly // *Family Relations*.- 2017. - 66. – PP. 197–210.
14. Kimmel M. The sexual self: The construction of sexual scripts / Michael Kimmel. – Vanderbilt University press. – 2007. – 322.
15. Lehmiller J. The Psychology of Human Sexuality / Justin J. Lehmiller, Ph.D. - John Wiley & Sons. – 2014. – 400.
16. Long J. Sexual scripts : The Social Construction of Female Sexuality / Judith Long, Laws and Pepper Schwartz. – Hinsdale, Ill.: The Dryden Press. – 1977. – 243.
17. Morrison D. “He Enjoys Giving her Pleasure”: Diversity and Complexity in Young Men’s Sexual Scripts / Diane M. Morrison, N. Tatiana Masters, Elizabeth A. Wells, Erin Casey, Blair Beadnell, and Marilyn J. Hoppe // *Arch Sex Behav*. – 2015. - 44(3). – PP. 655–668.
18. Sakaluk J. Dominant Heterosexual Sexual Scripts in Emerging Adulthood: Conceptualization and Measurement / John K. Sakaluk, Leah M. Todd, Robin Milhausen, Nathan J. Lachowsky // *Journal of sex research*. – 2014. – 51 (5). – PP. 516–531.
19. Santos-Iglesias P. Equivalence and Standard Scores of the Hurlbert Index of Sexual Assertiveness Across Spanish Men and Women / Pablo Santos-Iglesias, Pablo Vallejo-Medina, Juan C. Sierra // *Anales de psicología*. – 2014. - vol. 30, № 1. – PP. 232-237.

20. Simon W. Sexual Scripts: Origins, Influences and Changes / William Simon and John H. Gagnon // *Qualitative Sociology*. – 2003. - Vol. 26, No. 4. – PP. 491 – 497.
21. Stanton L. Sexual Script Theory: An Integrative Exploration of the Possibilities and Limits of Sexual Self-Definition / Stanton L. Jones, Heather R. Hostler. // *Theory and Psychology* – 2002.
22. Suvivuo P. “Can There Be Such a Delightful Feeling as This?” Variations of Sexual Scripts in Finnish Girls’ Narratives / Pia Suvivuo, Kerttu Tossavainen, Osmo Kontula // *Journal of Adolescent Research*. – 2010. – 25(5) – PP. 669 – 676.
23. Whittier D. K. The Fuzzy Matrix of 'My Type' in Intrapsychic Sexual Scripting. / Whittier David Knapp; Simon, William // *Sexualities*. – 2001.
24. Wiederman M. The gendered nature of sexual scripts. // *Family Journal*. – 2005. – #13 (4). PP. 496–502.

МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛІЗМ У ПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ

Гавриш Михайло Михайлович,
кандидат філологічних наук, доцент
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

Міжкультурна комунікація – і це можна стверджувати без перебільшення – стала і залишатиметься в майбутньому *визначальним / домінуючим чинником* розвитку людської цивілізації. Глобалізаційні процеси («зростання світу»), в основі яких лежить міжкультурний діалог, призвели до того, що ізольовані від зовнішніх впливів зони людського буття практично перестали існувати, а подальшу динаміку в політичній, економічній, культурній, науковій чи й приватній сферах обумовлюють наслідки контактів представників різних країн і націй.

Вагомими свідченнями неперервної міжкультурної взаємодії є, приміром, дискусії політиків найвищого рівня, зокрема, в рамках ООН чи Ради Європи, численні економічні заходи, серед яких особлива роль належить Всесвітньому економічному форуму, міжнародні культурні та наукові обміни (фестивалі, дні культури, конференції, стажування і т. п.) або невинне зростання туристичних потоків в усі частини світу.

Одним з чинників інтенсифікації міжкультурного спілкування стала протягом останніх років добровільна та спричинена бідністю і війнами вимушена міграція громадян різних країн, внаслідок чого в розвинених державах Європи та Америки склад населення стає все більше багатонаціональним – мультикультурним.

Культурна множинність, збагачуючи людство новими знаннями та новим досвідом, тамує в собі, однак, і певні проблеми та загрози, обумовлені розбіжностями у світогляді, вихованні, стилі життя («культурних стандартах») представників різних етносів та незнанням / нерозумінням цих відмінностей, нетолерантним ставленням до них в актах міжкультурної комунікації.

Свідченням усвідомлення значущості врегулювання різних аспектів міжкультурного діалогу для загального блага є зростаюча кількість відповідних заходів (форумів, конференцій, тренінгів тощо) міжнародного, національного та локального масштабів, але на законодавчому рівні більшості країн ця проблематика, як уявляється, все ще залишається у периферійній зоні.

Як позитивний приклад необхідної реакції на процеси мультикультуралізації можна розглядати, на наш погляд, законотворчий досвід деяких федеральних земель Німеччини, в яких протягом останнього десятиліття були ухвалені закони, що мають безпосереднє відношення до формування міжлюдських відносин у міжкультурному суспільстві. Об'єктивні причини активності земельних німецьких депутатів саме у цьому аспекті загальновідомі, тому ми залишаємо їх поза увагою пропонованого аналізу і зосередимося на

положеннях щодо бачення німецькими політиками сутності та викликів сучасного міжкультурного діалогу.

Іншими словами, насамперед ми прагнемо з'ясувати, і в цьому полягає *мета* нашого огляду, (а) якими лінгво-соціальними поняттями оперують німецькі законотворці при вирішенні питань розвитку мультикультурного суспільства та (б) якого значення вони надають при цьому володінню німецькою мовою як мовою офіційного (*Amtssprache*) та приватного спілкування в Німеччині.

Піонером у справі врегулювання питань мультикультуралізму на законодавчому рівні можна вважати *федеральну землю Берлін*, парламент якої (Abgeordnetenhaus) ще в кінці 2010 р. ухвалив «Закон про участь та інтеграцію» (Partizipations- und Integrationsgesetz des Landes Berlin) [1], мета якого згідно з параграфом 1 полягала у забезпеченні для громадян з міграційним минулим можливостей для рівноправної участі у всіх сферах суспільного життя.

Особливістю цього закону в контексті нашої тематики є визначення поняття «*міжкультурна компетенція*» (параграф 4 пункт 3), яка трактується як *форма фахової та соціальної компетенції*, що базується на знаннях про правила, норми, цінності та символи, обумовлені культурою народу. З орієнтацією на мету закону у цьому ж пункті підкреслюється, що володіння міжкультурною компетенцією має враховуватися при прийомі на роботу та кар'єрному підвищенні осіб, зайнятих на державній службі. Ця вимога дає підстави для висновку, що одне з важливих завдань закону полягало і у формуванні та поглибленні «міжкультурної чутливості» управлінського апарату Берліна.

На думку берлінських політиків та експертів, зазначений закон активізував суспільну дискусію про «міжкультурне співжиття» та став зразком для наслідування з боку інших федеральних земель, однак, з плином часу певні його положення застаріли і перестали бути актуальними, що обумовило прийняття Берлінським парламентом 5 липня 2021 р. нового закону, який отримав назву «Закон щодо сприяння участі у міграційному суспільстві землі Берлін» (Gesetz zur Förderung der Partizipation in der Migrationsgesellschaft des Landes Berlin) [2].

Новелою цього закону в аспекті аналізованої проблематики є запровадження поняття «*міграційно-суспільна компетенція*» (параграф 3 пункт 4), яка трактується як здатність:

- оцінювати та враховувати при реалізації заходів та програм їхній вплив на осіб з міграційною історією та без неї;
- розпізнавати та долати впливи дискримінації осіб з міграційною історією, які перешкоджають їхній участі у суспільному житті;
- особливо у професійному середовищі ставитись з повагою та без упереджень і дискримінації до осіб з міграційною історією.

У шостому ж параграфі увага акцентується на тому, що оволодіння міграційно-суспільною компетенцією та її розширення й поглиблення мають забезпечуватись для працюючих відповідними кваліфікаційними / освітніми заходами та пропозиціями щодо підвищення кваліфікації. Тут йдеться також про те, міграційно-суспільна компетенція має враховуватись при оцінці відповідності здатностей працюючих їхній професійній діяльності.

Таким чином, нині чинний закон поглиблює вимоги до управлінців та інших працюючих щодо врахування культурної множинності та толерантного ставлення до культурних норм поведінки представників інших етносів.

За хронологією подій аналогічно виглядає ситуація і у *федеральній землі Північний Рейн-Вестфалія*, ландтаг (парламент) якої 25 листопада 2021 р. відмінив інтеграційний закон, прийнятий 14 лютого 2012 р., та ухвалив новий закон з назвою «Закон щодо сприяння суспільній участі та інтеграції в Північному Рейні-Вестфалії» (Gesetz zur Förderung der gesellschaftlichen Teilhabe und Integration in Nordrhein-Westfalen) [3].

Якщо говорити про цілі та принципи цього документу, то він, як і Берлінський закон, наголошує на необхідності посилення міжкультурної відкритості земельного управління (параграф 1 пункт 7), але одночасно передбачає й сприяння формуванню свідомості людей з та без міграційного минулого з орієнтацією на взаємну відкритість, толерантність, повагу та готовність до змін (параграф 2 пункт 1), а також надання допомоги особам з міграційним минулим при вивченні німецької мови, оскільки німецька мова, як підкреслюють автори закону, є головною передумовою успішної інтеграції (параграф 2 пункт 3).

Зазначений закон містить і визначення поняття «міжкультурна компетенція», яка охоплює:

- здатність – і особливо у професійних ситуаціях – успішно і з досягненням обопільного задоволення працювати з людьми з та без міграційного минулого;
- здатність при реалізації намірів, заходів і програм оцінювати їхні різні впливи на людей з та без міграційного минулого і здійснювати відповідні дії;
- здатність розпізнавати та долати наслідки, які виникають в результаті дискримінації та відмежування і стримують процес інтеграції (параграф 4 пункт 2).

Коротко підсумовуючи, можна констатувати, що інтеграційний закон землі Північний Рейн-Вестфалія – у порівнянні з аналогічним законом Берліна – зорієнтований і на осіб міграційного походження та передбачає сприяння розвитку їхньої міжкультурної чутливості.

На принципі «*вимагати та сприяти*» побудований і «Закон про участь та інтеграцію», який з 5 грудня 2015 р. діє на території *федеральної землі Баден-Вюртемберг* (Partizipations- und Integrationsgesetz für Baden-Württemberg) [4]. У тексті закону зазначається, що інтеграція є загальносуспільним процесом, успіх якого залежить від участі усіх людей, а чинниками, які сприяють інтеграції, є взаємна повага між людьми різного походження та відкритість до інших культур (параграф 3 пункт 1.1). Як логічне продовження цього контексту слідує положення про «центральне значення» німецької мови для успішної інтеграції та підкреслюється необхідність *власних* активних зусиль при вивченні німецької мови (параграф 3 пункт 1.6).

Шостий параграф наголошує на необхідності «міжкультурної відкритості» структур земельного управління та зазначає, що федеральна земля визнає, оцінює та сприяє оволодінню міжкультурною компетенцією – в рамках отримання освіти та підвищення кваліфікації – як важливою додатковою

кваліфікацією своїх працюючих. *Міжкультурну ж компетенцію* автори закону коротко тлумачать як здатність враховувати прохання людей, які прибули до Німеччини з інших країн, в управлінських діях та відповідно комунікувати в ситуаціях міжкультурних контактів (параграф 6 пункт 2.2), тобто, як і у попередніх законах, міжкультурна компетенція розглядається тут як важлива професійна якість людей, які працюють в адміністративних структурах.

Роком пізніше, а саме 13 грудня 2016 р., інтеграційний закон [5] було ухвалено і у *Вільній державі Баварія*, як офіційно називається федеральна земля Баварія. В цьому законі, на відміну від аналогічних документів інших земель, вживається вислів «мігрантки та мігранти», а його мета вбачається у тому, щоб забезпечити суспільну єдність та спонукати мігранток та мігрантів до життя в баварському суспільстві (преамбула, речення 14).

Закон містить твердження про те, що успішність інтеграції забезпечують взаємна увага та толерантність, а також повага до неповторності, життєвої історії та характеру інших людей. У зв'язку з цим держава бере на себе виконання двоєдиного завдання: з одного боку, вона підтримує усі пропозиції щодо політичної і правової освіти мігранток та мігрантів, а також ознайомлення їх з місцевою культурою, економічним та суспільним устроєм, а з іншого боку, вона сприяє формуванню *міжкультурної чутливості* населення та управлінських структур і підтримує проєкти з інтегративною спрямованістю (стаття 3 пункт 4).

Певною новелою цього закону є те, що він містить *окрему* статтю, присвячену *німецькій мові*. Тут, як і в розглянутому вище законі федеральної землі Баден-Вюртемберг, йдеться про те, що лише той, хто розмовляє німецькою мовою, може повністю включитися в суспільне життя та сферу праці, а тому особиста активність при вивченні німецької мови відповідає власним інтересам мігранток і мігрантів (стаття 4 пункт 1), до яких у другому пункті ставиться вимога щодо термінів оволодіння німецькою мовою: той, хто є повнолітнім і постійно прожив у Німеччині щонайменше *три роки*, повинен належним чином спілкуватися німецькою мовою.

Таким чином, інтеграційний закон Баварії більшою мірою, ніж аналогічні закони інших федеральних земель, зорієнтований на міжкультурний розвиток осіб з міграційним минулим.

З 23 червня 2021 р. і федеральна земля Шлезвіг-Гольштейн має «Закон про інтеграцію та участь» (Integrations- und Teilhabegesetz für Schleswig-Holstein) [6], частина положень якого перекликається із змістом згаданих вище інтеграційних законів інших земель Німеччини.

Закон націлений на створення сприятливих можливостей і підтримку інтеграції людей з міграційним минулим у всі сфери суспільного життя (параграф 3 пункт 1), а шляхи досягнення цієї мети вбачаються, зокрема, в доступі до вивчення німецької мови та міжкультурній відкритості, що має забезпечити ліквідацію механізмів відмежування людей з міграційним минулим від суспільного розвитку (параграф 3 пункт 2).

Далі, як і в аналогічному законі Баварії, окремий параграф підкреслює значущість німецької мови в інтеграційному процесі. Творці закону постулюють, що:

- управлінські структури землі мають надавати необхідне сприяння людям з міграційним минулим при вивченні ними німецької мови,
- неодмінною передумовою успішності вивчення німецької мови є власна активність та наполегливість людей з міграційним минулим,
- достатні знання німецької мови мають «центральне значення» для інтеграції людей з міграційним минулим у всі сфери суспільного життя (параграф 4).

Хоча закон і не містить визначення поняття «*міжкультурна компетенція*», воно декілька разів зустрічається у різних контекстах. Спочатку зазначається, що федеральна земля заохочує формування міжкультурної компетенції як з боку *роботодавців*, так і з боку *найманих робітників* (параграф 6 пункт 4), а потім підкреслюється, що підтримка її управлінськими органами освітніх пропозицій та програм з підвищення професійної кваліфікації може залежати від готовності організаторів цих заходів сприяти розвитку міжкультурної компетенції (параграф 11 пункт 15).

Як одне з завдань земельних адміністративних структур, яке відсутнє у згаданих вище законах, розглядається посилення *міжкультурної відкритості* служб / відомств / організацій, які займаються наданням дорадчих та освітніх послуг *споживачам* (параграф 11 пункт 11).

На федеральному рівні інтегративного закону поки що немає, але з огляду на передвиборчі заяви високих представників соціал-демократичної партії, партії зелених та лівої партії Німеччини, а також рішення низки відповідних конференцій можна очікувати, що новообраний Бундестаг займеться цим питанням вже найближчим часом.

Отже, процес мультикультуралізації обумовив у Німеччині появу нових – інтеграційних – законів, спрямованих на забезпечення рівноправної участі *людей з міграційним минулим* (Menschen mit Migrationshintergrund) у всіх сферах суспільного життя. В термінологічному аспекті у другому берлінському законі міститься вислів «*люди з міграційною історією*» (Menschen mit Migrationsgeschichte), а у баварському законі вживається більш пряме позначення цього прошарку осіб, однак з врахуванням гендерного виміру – *мігрантки та мігранти* (Migrantinnen und Migranten).

Поняття «*міжкультурна компетенція*» (interkulturelle Kompetenz), яка в земельних законах трактується як якість, якою мають володіти і яку повинні поглиблювати насамперед співробітники управлінських структур федеральних земель та місцевого самоврядування, новітній берлінський закон заміняє терміном «*міграційно-суспільна компетенція*» (migrationsgesellschaftliche Kompetenz), доречність якого потребує окремого обговорення.

Термінологічний апарат процесу мультикультуралізації німецькі земельні закони розширюють також поняттями «*міжкультурна відкритість*» (interkulturelle Öffnung) та «*міжкультурна чутливість*» (interkulturelle Sensibilität). Це якості, які мають бути притаманні усім службам / організаціям, які є дотичними до питань, пов'язаних з процесами інтеграції людей з міграційним минулим. Закони не містять конкретних дефініцій цих понять,

однак їх змістове наповнення впливає з тих завдань, які покладаються законами на зазначені вище структури.

Повною єдністю німецьких земельних парламентарів характеризується їхнє ставлення до ролі *німецької мови*: в законах підкреслюється «*центральне значення*» володіння людьми з міграційним минулим німецькою мовою для їхньої успішної інтеграції у німецьке суспільство, а *власна активність та наполегливість* людей з міграційним минулим розглядається як невідмінна умова швидкого й належного вивчення німецької мови.

Культурна множинність притаманна також і українському суспільству, тому німецький законодавчий досвід у цій царині може стати у нагоді українським парламентарям.

Список літератури:

1. Partizipations- und Integrationsgesetz des Landes Berlin vom 15. Dezember 2010. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gesetze.berlin.de/bsbe/document/aiz-jlr-PartIntergrGBErahmen%4020111027>.

2. Gesetz zur Förderung der Partizipation in der Migrationsgesellschaft des Landes Berlin. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/verabschiedetes-gesetz-zur-neuregelung-der-partizipation-im-land-berlin-juli-2021%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/verabschiedetes-gesetz-zur-neuregelung-der-partizipation-im-land-berlin-juli-2021%20(2).pdf).

3. Gesetz zur Förderung der gesellschaftlichen Teilhabe und Integration in Nordrhein-Westfalen. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_text_anzeigen?v_id=10000000000000000486.

4. Partizipations- und Integrationsgesetz für Baden-Württemberg. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-sm/intern/downloads/Downloads_PartIntG/PartIntG-BW_Gesetzesblatt_04-12-2015.pdf.

5. Bayerisches Integrationsgesetz. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayIntG>true>.

6. Integrations- und Teilhabegesetz für Schleswig-Holstein. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/IV/Service/GVOBl/GVOBl/2021/gvobl_10_2021.pdf?__blob=publicationFile&v=2.

DEVELOPMENT OF A DRAFT STANDARD FOR THE OBTAINED PECTIN EXTRACT

Azimova S.

PhD., Associate Professor
Almaty Technological University

Sovetzhanova B.

Student 4 course
Almaty Technological University

One of the most important tasks of our time is to improve the supply of the country's population with high-vitamin, environmentally friendly food throughout the year. To reduce the ingress and content of various heavy metals, radionuclides into the human body through food products, the population of the country needs to ensure the safety of food products.

The quality of our products requires special attention. Our population is constantly faced with the negative consequences of poor quality elevators, attractions, food products. Despite the decrease in the process of control and supervisory activities, the quality of products and their safety for our consumers should not take a back seat. To ensure the safety of the domestic market, it is necessary to develop a National certification System, restore credibility and trust in national standards. At the moment, the development and implementation of new standards and draft standards is one of the important tasks and goals in the field of standardization. Which will allow us to expand the framework in the food industry, gain a foothold in a stable position in the international trade arena, as well as return authority to national standards.

The development or implementation of innovations in the existing standard will allow achieving goals and solving existing problems.

Pectin is a substance of natural origin, which is found in berries, fruits and some vegetables, with a difference in the concentration of the content. Characterizes itself by gluing abilities. It is used as a filling and a surfactant. It is produced in the form of a powdery consistency, the value is assigned in the encoding system E440 (PECTINS) [1].

Every year there are innovations in the food industry that help to improve the quality of products. The XXI century is the century of a wide range of food products, including home-made products, frozen food products and finished products. Such a lifestyle causes problems in the gastrointestinal tract, which entails the occurrence of chronic diseases. In this regard, at the moment, the study of this problem is relevant.

The main purpose of the work was to develop a draft standard in accordance with the requirements prescribed in the regulatory document (ST RK 1.2), compliance with the standards for these products, the creation of a competitive and in-demand product among consumers.

In the system of measures, preventive nutrition is important, contributing to the elimination of heavy and radioactive metals from the body, due to the presence of food

components with protective properties. The provision of food for humanity is not only the main condition for its existence, but also the most important factor of social stability in the country and the world community as a whole. The concept of state policy in the field of food security has been formulated in the Republic.

The ability of pectins to bind and remove heavy and radioactive metals from the body is generally recognized. Pectins also have the ability to prolong and potentiate the action of certain drugs, reduce their toxicity and eliminate side effects [2, 3].

Modern nutrition science considers food not only as a source of energy and plastic substances, but also as a complex natural pharmacological complex. This is especially important in connection with the impact on a person of the polluted sphere of his habitat. Once in the human body, the products of chemical and microbiological synthesis, heavy and radioactive metals are included in metabolic reactions, violate homeostasis in its various links.

Radionuclides increase the level of free radical processes in the body, contributing to the accumulation of toxic substances. Peroxidation syndrome in a state of antioxidant deficiency contributes to the development of coronary heart and brain disease, atherosclerosis, premature aging of the body and promotes the biosynthesis of carcinogens.

The lack of dietary fiber in food has a negative effect on human health, reducing the resistance of his body to the adverse effects of the environment. Diseases such as obesity, diabetes mellitus, coronary heart disease, various diseases of the colon and many others are largely caused by insufficient consumption of ballast substances [4-6].

A special role among dietary fibers is assigned to pectin substances. According to some authors, pectin is second only to chlorophyll in its biological value.

Pectin is a special component of dietary fiber. The main physiological property of pectin, which determines its use in the production of dietary foods, is the ability of pectin to bind and remove heavy metals and radionuclides from the body. The mechanism of action of pectin in relation to the excretion of metals is as follows. Getting into the gastrointestinal canal, pectin forms gels. When swelling, the mass of pectin dehydrates the digestive canal and, moving through the intestines, captures toxic substances. After the development of the technology for obtaining pectin extract, a draft standard is being developed [7].

The main stages in the development of the draft standard

The standard is an officially recognized document by the state, which prescribes norms, requirements and rules that apply to a certain type of activity, technological process or products of the light, heavy and food industries. That is, the standard is an auxiliary inclusion for achieving unity in measurements, ensuring safety, achieving quality, for example, a good safe product, in the food industry and creating competitive products on the market with the exception of a monopoly on it.

In the XXI century, the century of enormous information progress and high information processing, humanity would not have been able to achieve quality without achieving unity, that is, without standardization, general-purpose science, whose influence extends to all structures of both industrial and non-industrial activities. Each state has its own body that ensures the achievement of this goal, or rather is engaged

in the development of standards, their application. For example, an organization of international importance was created – the International Organization for Standardization. The existence of which helps the sale of its imported products between different countries.

At the moment there are a huge number of standards, there are standards for education, medicine, construction and even a standard for the provision of cosmetic services. Therefore, the existence of modern man is impossible without order, otherwise its absence will lead to the formation of chaos. As in any developed country, Kazakhstan has its own database of standards, and authorized specialized bodies that carry out activities in this direction.

At the moment, among the varieties of the standard, there are the following types: national, international, regional, interstate and organization standard. Each of these types has its own area of distribution and application. So, for example, regional, is applied only in the region of the region where it is officially recognized for use, and the standard of international significance is valid at the level of the world market, among the countries selling their products.

The development of a draft standard is a very important and responsible moment, which consists of certain stages, each of which is important. The stages that make up the development of the project, the scheme of the standard of which is indicated in "Figure 1", looks like this:

- organizational development - definition of an action plan, selection of priorities;
- the process of developing a draft standard, which includes the initial edition, its distribution for the purpose of approval and consideration;
- final development of the draft standard (elimination of all comments that arose during the review and approval) with further review and approval processes;
- the last approval at the state registration level;
- publication, the final stage in the development of the draft standard.



Figure 1 - The main stages of the development of the draft standard

Before setting a goal in development, it is necessary to prepare and submit an application letter to the appropriate authorized body in advance. Legal entities and technical committees that are appointed by State bodies have the right to do this.

The stage of organizing the development of the standard is handled by technical committees. Research direction, accumulation of statistical data, normative calculation, development and testing of a product or device with the use of innovations, preparation of methodological recommendations, all this is done by the organization before submitting an application for consideration of the application, that is, they prepare all the necessary information for initial publication.

The Technical Committee is considering and defining a working group for the implementation of the development itself.

This so-called working group is chosen from specialists directly working in the field of standardization.

After the creation of the group, an official development contract is concluded with a proposed letter for the terms of reference, in which the deadlines must be thoroughly and clearly spelled out.

The draft of the national standard is being finalized taking into account all written comments from interested persons, with a discussion of the public development of the standard.

In conclusion, it is worth noting that the development and implementation of a new standard is really considered beneficial only if it benefits all interested parties (manufacturer, consumer, developer). Therefore, it is very important to take into account the demand for this aspect in the food industry, and the wishes among interested parties. The state also has its interest in this process, which should provide assistance and support in the development of new standards for the products received.

References:

1. Shaw, Ian C. Food Safety: The Science of Keeping Food Safe [Текст/Электронный ресурс] . - 2 edition. - London : Wiley, 2018. - 548 p. - ISBN 978-1-119-13366-7.
2. Wester, P.A. Hazard Analysis and Risk Based Preventive Controls: Building a (Better) Food Safety Plan [Текст/Электронный ресурс] / P. A. Wester. - UK : Elsevier, 2018. - 235 p. - ISBN 978-0-12-811188-8
3. Kizatova M.Zh., Iskakova G.K., Nabieva Zh.S., Asimova S.T., Pectins: basic properties, technologies, application, monograph, Almaty, IP "Miras", 2020.-265 p.
4. Istomin A.V., Pilat T. Hygienic aspects of the use of pectin and pectin substances in therapeutic and preventive nutrition: a manual for doctors. - M., 2009. - 44 p.
5. Lisovitskaya E.P., Patieva S.V., Rodionova L.Ya., Shakota Yu. N. Pectin the main source of combating harmful substances // Mater. nauch.-prak. conf. "Priority directions of food industry development". - Stavropol, 2016. - pp.385-388.
6. Donchenko L.V., Firsov G.G. Technology of pectin and pectin products. - Krasnodar: KGAU, 2006--279s.
7. Tkachuk O.V. et al., Standardization in the food industry, textbook, Publishing House of the V.M. Gorbатов Federal Scientific Center for Food Systems of the Russian Academy of Sciences, Moscow-Almaty, 2020.

HOW DO TECHNOLOGIES, DATA SCIENCE AND ANALYTICS EVOLVE FOOTBALL?

Baliasina Olha,

Student

Institute for Applied System Analysis
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Zhuravlov Serhii,

Senior Lecturer

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

Large companies and tech start-ups are no longer the only ones needing widespread use of data science and analytics. In fact, technologies and data processing are now an essential part of the winning formula that’s revolutionising football teams and the way they play.

Ordinary fans, as well as referees and coaches, no longer need to stare at the monitor screen to understand how the goal was scored, who took the right position, and whose mistake led to the loss of the ball in this situation. Today any game-changing moment of the game can be reviewed from absolutely any angle thanks to technologies, such as True View and Hawk-Eye.

The replay system uses dozens of high-definition cameras installed all around stadiums worldwide, along with advanced algorithms, to enable views of gameplay action from every angle and even from a player’s perspective. Each of the cameras in the stadium is connected to high-performance servers capable of processing up to 1 terabyte of data per 15- to 30-second clip. And this pure magic is managed by AI, which in several minutes after the episode happened delivers those stunning views via broadcast, digital, and mobile.

However, watching video replays brings not only an aesthetic pleasure to the audience but also practical benefits during the game. The video assistant referee (VAR) reviews video footage and checks signals from a chip implanted in the ball to either corroborate or refute the verdict of the head referee. VAR does not provide 100 percent accuracy, but impacts decision-making positively and helps to judge better and fairer. That's why Maradona's famous "the hand of God" goal wouldn't have been awarded if the match was played today.

While preparing for the match, football teams rely on data from plenty of variable sources to improve the game. First of all, Internet of Things sensors and GPS trackers monitor players' and ball movements in real-time. Innovative wearable devices record movement, effort, and fatigue levels during training sessions. Among the advantages of these appliances, specialists determine lightness, high accuracy of measurements, relatively low price and ease of use. All the gathered data goes directly to the coaching staff. In addition, optical tracking technology, which determines the position of players

on the pitch in relation to the ball, opponents and teammates, up to 25 times per second, is also often used. Personalised video measurements provide data synchronised in time from body sensors combined with position sensors in the venue or at the training facility (Marinho, 2018, p. 49).

Many professional top clubs have their own cloud-based data warehouse which aggregates and structures data received from those devices. Last, but not least, big data analytics and artificial intelligence jointly process and analyse data from different sources.

Nevertheless, human is still the one to decide whether something happens on the pitch or beyond it or not. Sports data analysts scrutinise and interpret the information collected and processed by the means mentioned earlier, depending on the task at hand - whether it is to predict the club's profits based on the team's current results or to choose the game plan for the next match according to the opponent's style of play and the availability of healthy players for each position in the team. It is also their task to make clear charts, diagrams and tables, in order to explain the results relatively easily to the players, the coaching staff, as well as the owners of the club.

Data analysts are taking football to another level. Gathering and processing data has raised the performance, helped players be more consistent, and provided fans with an opportunity to enjoy sports in new ways. This has also helped teams in raising financial resources. As stated in a study by the Massachusetts Institute of Technology, “companies in the top third of their industry in the use of data-driven decision making were, on average, 5% more productive and 6% more profitable than their competitors” (Kovacic, 2019). Equipped with data, the teams are now better placed to negotiate and get a deserving price on brand endorsements, partnerships and revenues.

Advanced statistics, provided by data experts, help coaches to prepare matches easily. Only 10 years ago coaches used to have their own databases with players' statistics, written and gathered by themselves. That took an enormous amount of time and still wasn't accurate enough to be useful in each situation. Today, even non-professionals can buy a subscription to a special service like Opta, whose analysts and robust AI systems have already done this hard work. Moreover, it gives scouts powerful tools to identify the most promising profiles and enables player agents to better understand their players' strengths and weaknesses.

Summarising, automatization, advanced examples of artificial intelligence and machine learning models, well-managed by professionals, have already changed the world of football. They have improved the capabilities of exploring and, as a result, upgraded the performance of many teams all over the world. In order to leverage the potential of data analytics in sports, brand new technologies of data assembling, processing and transfer will be applied. Hence, the future of data science in the sports industry, particularly football, is dazzling.

References:

1. Marinho, D. A., & Neiva, H. P. (2018). *The Use of Technology in Sport: Emerging Challenges*, IntechOpen.
2. Kovacic, W., & Burnier, P. S. (2019). *Global Competition Enforcement: New Players, New Challenges*, Wolters Kluwer.

ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF THE METHODS DIAGNOSTICS OF ASYNCHRONOUS ELECTRIC MOTORS

Kvasnikov Volodymyr,

Doctor of Technical Sciences, Professor
Head of the Department of Computerized
Electrical Systems and Technologies
National Aviation University

Zenkina Svitlana

Master, PhD student
National Aviation University

The progress of modern science and technology is inextricably linked with the use of electrical energy in various production processes. At the same time, the reliability and resource of the electrical equipment and structures used are determined by the so-called stress concentration zones (SCZ) - the main sources of development of damage expectations. In particular, for asynchronous electric motors (AEM), which received the highest widespread in industry, SCZs are stator windings, and therefore all other elements AEM designs are selected taking into account the reliability of the insulation of its windings. The main sources of damage to the electric motor are: stator winding (in 90% of cases); bearing failure (4%) and other malfunctions (6%) [1].

The problem of ensuring high reliability of operation of electric motors is becoming more and more urgent every year, since the aging of equipment is far ahead of the pace of technical re-equipment. This problem is exacerbated by the lack of a scientifically based concept of technical diagnostics and determination of the resource, as well as the insufficient effectiveness of traditional methods of diagnostics and control.

To assess the state of the considered electrical machine as a whole, methods are used that are most often based on measuring the following quantities:

- efficiency engine;
- shaft speed;
- machine vibrations;
- AEM electromagnetic field parameters.

Currently, there are the following methods of functional diagnostics of electric motors:

- vibration diagnostics;
- vibroacoustic diagnostics;
- thermal method;
- spectral analysis of phase currents [2].

Most modern methods of vibration diagnostics are based on the analysis of the vibration of working machines and equipment. These methods form the basis functional (operational) diagnostics, despite the fact that the operating modes of the equipment can be very different - from steady state (nominal or special) to transient,

including starting, impulse, etc. Functional diagnostics of electric motors and equipment by vibration uses information contained in the characteristics of oscillatory forces and the properties of the oscillatory system.

The main way to obtain diagnostic information is the spectral analysis of vibration measured at different points and directions. Spectral analysis of low-frequency vibration of electric motors and equipment is one of the main areas of functional diagnostics, which allows detecting up to half of the possible defects of rotary machines long before an emergency occurs. The main disadvantage of this method is the impossibility of monitoring the state of the insulation of the winding of an electric machine, and according to statistical data, accidents due to insulation damage make up a significant part of the total number of accidents [3].

In turn, the thermal method for diagnosing of asynchronous electric motors is used in their operating modes of operation [4]. At the same time, the parameters of thermal processes are determined that accompany electromagnetic processes during violations of normal conditions and aging of structural materials, in particular, the temperature in the stator slots, rotor rods, brush-contact apparatus, coolants, etc.

The disadvantages of the thermal diagnostic method include:

- the complexity of the implementation of monitoring the state of moving elements of objects;

- large thermal inertia, as a result of which, by heating the engine as a whole, it is impossible to draw a confident conclusion about the technical condition of its individual parts;

- the need for good access to individual parts of the AEM, which, as a rule, is difficult to observe the thermal image in the receiving devices of the electron-optical converter, which is often practically difficult when operating electric motors;

- relatively low reliability of the information obtained due to the problem of choosing the optimal thermal control mode (if the maximum temperature difference is chosen as the defectiveness, then the optimal heater should have as much power as possible and work indefinitely);

- long duration (in fact, the moment of control is reduced to the moment the object reaches the maximum allowable temperature).

The method of vibroacoustic diagnostics is based on measuring the vibrational parameters of the body of an electric machine and its moving parts [5]. This method is the most common for diagnosing the state of blood pressure, since it allows not only identify an already developed malfunction and prevent catastrophic damage, but also detect a developing defect at a very early stage, which makes it possible to predict an emergency situation and reasonably plan the timing and amount of equipment repair.

The main disadvantages of the method:

- the set of states can be divided into two classes: operable and inoperable, which have a large number of gradations and, therefore, cannot emit a clearly defining signal (signal variations within the same class of states is a hindrance to diagnosis);

- low protection of the method from interference of an acoustic-technical nature. Each state of the electrical machine corresponds to a certain acoustic signal that needs to be recognized in the process of diagnosing. From an infinite number of possible states of blood pressure, a finite number must be selected, which is subject to

recognition during diagnosis. Consequently, engines that are in the same nominal state, that is, in the same class of states, emit different signals, although their actual states are somewhat different;

- the complexity of the diagnostic task, which lies in the fact that it is necessary to evaluate the behavior of the mechanism only by output oscillatory processes, not having a priori information about neither the actual input effects nor the transfer characteristics of the mechanical system;

- acoustic signals of complex machines and mechanisms - random processes, while rather complex characteristics of processes (correlation functions, bi-spectra, moment probability distribution functions, etc.) are informative signs.

The electrical diagnostic method is based on measuring electrical parameters, including deviations of currents and voltages from nominal values (in amplitude, frequency, phase), the appearance of high harmonics in the spectrum of currents, voltages, etc.

Depending on the method of obtaining information, this method can be carried out in two ways: contact and non-contact. Contact measurements of currents usually require a temporary disconnection of the electric machine from the power circuit, which reduces the efficiency of diagnosis and complicates the measurement procedure. In the non-contact method, sensors in the form of current clamps are most often used [6].

The disadvantage of the method lies in the difficulty of finding a defective node. The occurrence of interturn and interphase short circuits in the windings of an induction motor leads to the appearance of high-frequency harmonics in the spectra of phase currents. The presence of defects in the bearing assembly of the electric motor or a misalignment of the shaft cause periodic changes in the moment of resistance, which also leads to a distortion of the phase current spectrum, in particular, harmonics with combined frequencies appear in them.

Eddy current methods are based on the analysis of the interaction of an external electromagnetic field with the electromagnetic field of eddy currents induced by an excitation coil in an electrically conductive test object. The density of eddy currents in an object depends on the geometric and electromagnetic parameters of the object, as well as on the relative position of the measuring eddy current transducer (ECT) and the object.

The peculiarity of eddy current testing is that it can be carried out without contact between the transducer and the object. Their interaction usually occurs at distances sufficient for the free movement of the transducer relative to the object (from fractions of a millimeter to several millimeters). Therefore, these methods can give good inspection results even at high object speeds. Obtaining primary information in the form of electrical signals, non-contact and high performance determine the wide possibilities of automation of eddy current testing.

One of the features of the ECT is that the signals of the transducer are practically not affected by humidity, pressure and contamination of the gaseous medium, radioactive radiation, contamination of the surface of the control object with non-conductive substances.

Until now, eddy current methods have been used mainly for quality control of electrically conductive objects: metals, alloys, graphite, semiconductors, as well as for flaw detection, determination dimensions and structuroscopy of materials and products [6]. A number of authors proposed a new field of application for eddy current testing and developed a diagnostic method that makes it possible to assess the state of asynchronous electric motors without contact with the converter, and allows obtaining satisfactory monitoring results without the need to interrupt the normal operation of the AEM [7].

Thus, due to the reasons described above, the currently existing diagnostic methods cannot be widely used in industrial and agricultural enterprises. At the same time, one of the main disadvantages of all existing methods is the use of indirect parameters as diagnostic values, indicating malfunctions, while the direct parameter that determines all the characteristics of the electric motor is its external magnetic field (EMF).

In addition, the currently used methods and tools for diagnosing the state of engines require either placing special sensors directly on the equipment (vibration diagnostics), or removing the AEM from operation (measuring insulation resistance, winding resistance, etc.).

Thus, in the course of the analysis, we found that the choice of diagnostic method depends on external conditions, the operating mode of electrical equipment, the uniformity of the diagnosed objects, as well as the level of qualification of the maintenance personnel and the financial situation of the enterprise. At the same time, it must be remembered that the diagnosis of asynchronous electric motors, first turn, should pursue the goal of determining the state of the AED stator winding insulation, however, not all existing methods are able to adequately assess the state of this zone.

References:

1. Дубов А. А. Проблемы оценки остаточного ресурса стареющего оборудования / А. А. Дубов // Теплоэнергетика. - 2003. - № 11. - С. 54-57.
2. Бабак С. В. Статистическая диагностика электротехнического оборудования: Монография. / С. В. Бабак, М. В. Мыслович, Р. М. Сысак. К., Ин-т электродинамики НАН Украины, 2015. – 456 с.
3. Смирнов В. И. Автоматизированный вибродиагностический комплекс / В. И. Смирнов, В. А. Сергеев, В. В. Жарков // Автоматизация и современные технологии. - 1999. - № 10. - С. 23-28.
4. Черный А. П. Мониторинг параметров электрических двигателей электромеханических систем: Монография. / А. П. Черный, Д. И. Родькин, А. П. Калинов, О.С. Воробейчик.– Кременчуг: ЧП Щербатых А.В., 2008. – 246 с.
5. Гашимов М. А. Диагностирование неисправностей обмотки статора электрических машин/ М. А. Гашимов // Электрические станции. - 1998. - № 11. - С. 30-35.
6. Основы технической диагностики: учебник/ В. В. Сапожников, Вл. В. Сапожников, Д. В. Ефанов; под ред. В.В Сапожникова. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. - 423 с.

7. Бобров В. В. Оценка эффективности основных методов диагностики асинхронных электродвигателей. / В.В. Бобров // Ползуновский вестник № 3/1 2012. – С. 198 – 203.

ELECTROMECHANICAL GYROSCOPE- ACCELEROMETER (INVENTION)

Moistsrapishvili Karlo

Ph.D. Professor,
Georgian State University Of Physical Culture and Sports. Tbilisi, Georgia
Head of Department of Biomechanics and Computer Technologies
app. 45, VII building, II quarter, II micro-district, Nutsubidze pl., Tbilisi, Georgia

Summary: this paper proposes a new, simple design of a gyroscope with operating principles used to create an accelerometer with a number of advantages compared to its predecessors. Special electric circuit to measure acceleration is based on electromagnetic induction principles, ensuring high accuracy of measurements. The proposed device allows to measure acceleration of linear as well as curvilinear motions [1].

Key words: Gyroscope, Hollow Sphere, Regular Tetrahedron, Weight Ball, Bifilar Coil, Electromagnetic Induction.

Introduction: mechanical motion is an integral part of everyday human life. Uneven (irregular) motion, with acceleration as main cinematic feature, is predominant in nature. Therefore, measuring acceleration at different points of movement trajectory is important aspect in the research of the parameters of mechanical motion.

Mechanical gyroscope accelerometer [2] was selected from existing gyroscopic accelerometers to serve as a design reference for the proposed electromagnetic gyroscope accelerometer.

Main Body:

The proposed device consists of 3 (three) parts: hollow sphere (1), regular tetrahedron (2), and a steel weight ball (3). These are arranged so that the tetrahedron rests on the steel weight ball and its apexes touch the inner surface of the hollow sphere (Fig. 1, 2, 3, 4). The apexes can freely move/slide along the inner surface of the hollow sphere.

The idea of the invention is as follows:

1. When the apparatus is either stationary or during the linear movement at constant velocity, the base of the regular tetrahedron remains horizontal (gyroscope*). The gyroscopic feature of the invention can be used in the design of tools and equipment which require horizontality while in operation.
2. Deviation angle α of the regular tetrahedron's height from the vertical line determines the magnitude of the acceleration ($A = g \cdot tg\alpha$) and, with proper calibration, can be measured at any given point along the trajectory of an accelerated motion.

* Gyroscope: a device with a part (component) which maintains initial orientation for every possible change in the position of the device itself.

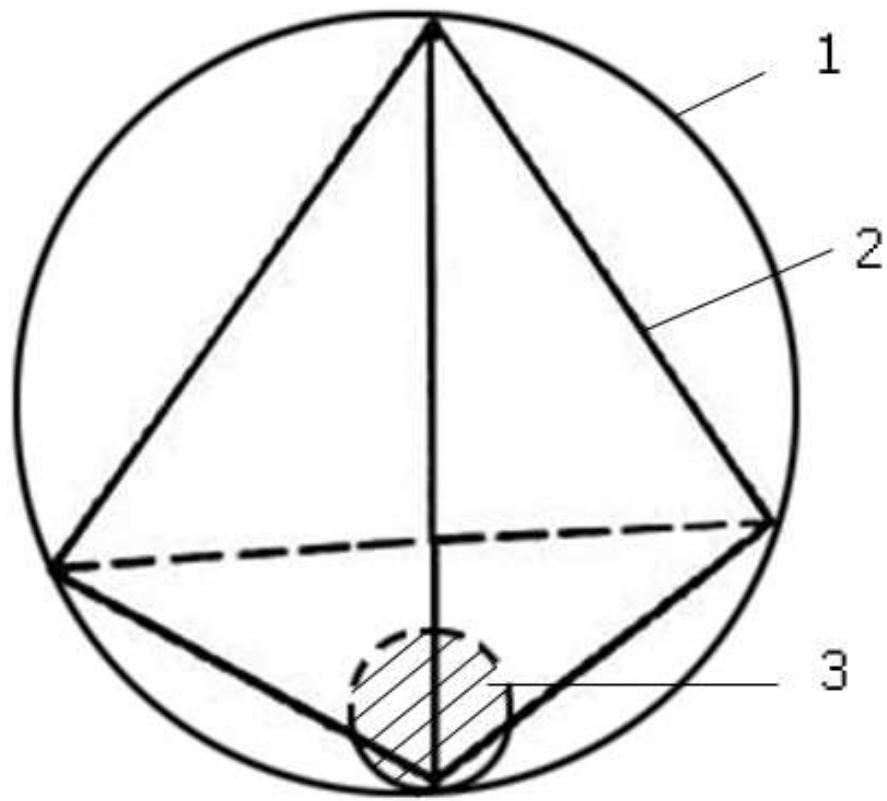


Figure 1

1. Hollow sphere
2. Regular tetrahedron
3. Weight ball

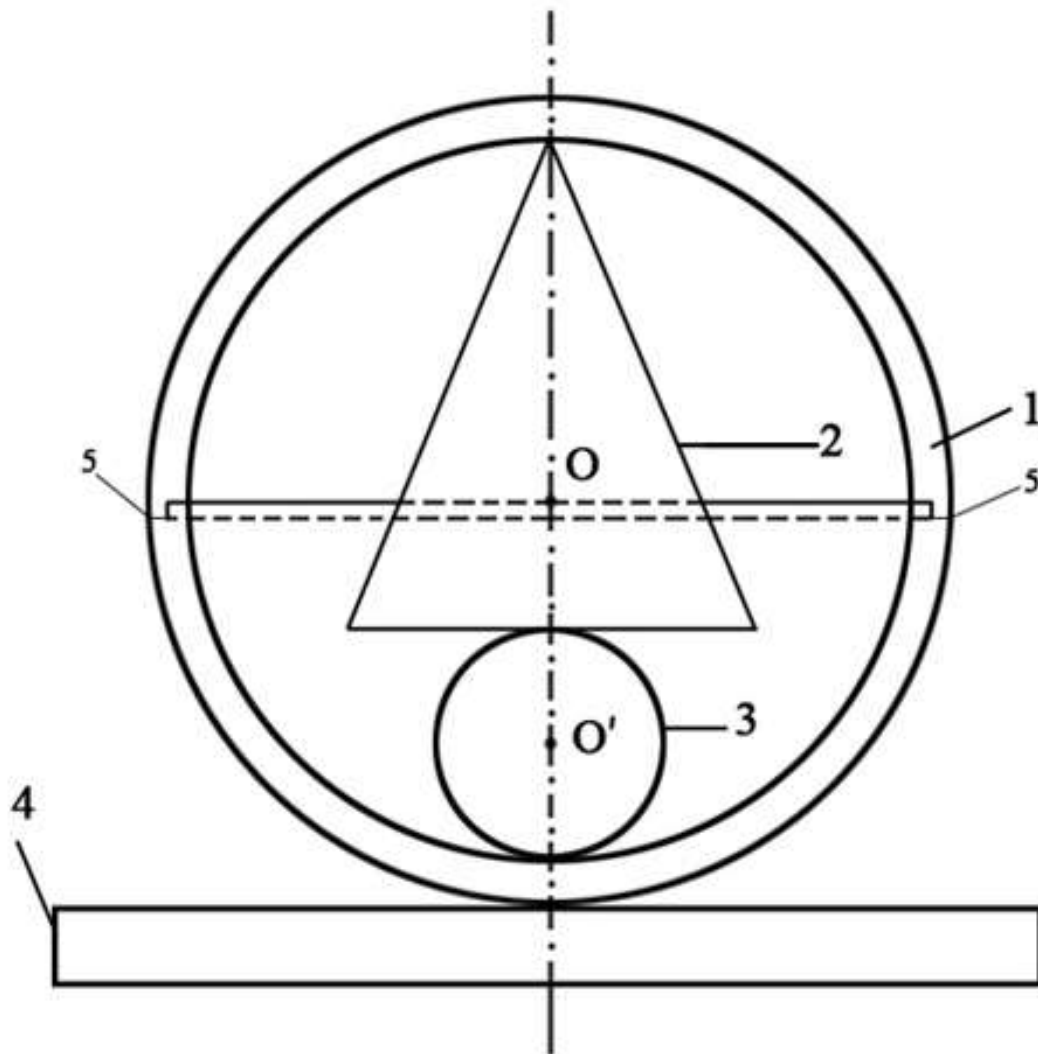


Figure 2

Vertical diametrical cross section of gyroscope.

1. Hollow sphere
2. Regular tetrahedron
3. Weight ball
4. Horizontal base for gyroscope to roll (revolve) on and maintain initial position.
5. Connection point of upper and lower hemispheres of the hollow sphere (1) (the connection is achieved using Matryoshka (Russian doll) principle).

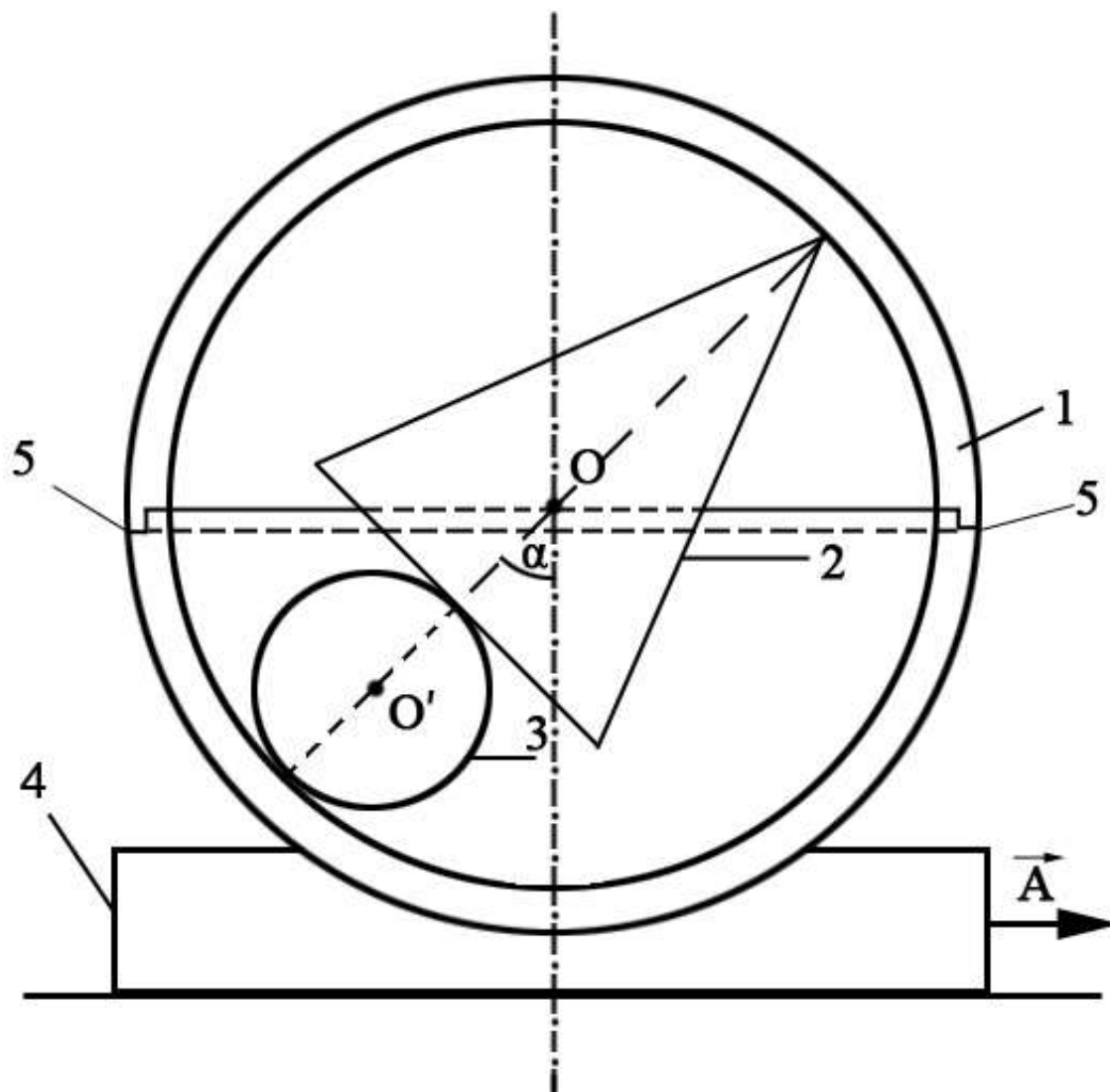


Figure 3

Electro-mechanical gyroscope-accelerometer: mechanics

Fig 3 shows diametrical vertical cross section (parallel to the surface of the diagram) of the gyroscope firmly attached to the base (4), both moving with the acceleration of \vec{A} . α – deviation angle of the weight ball from vertical line.

- 1. Hollow sphere
 - 2. Regular tetrahedron
 - 3. Weight ball
 - 4. Base
 - 5. Connection point of upper and lower hemispheres of the hollow sphere
- O – Centre of the hollow sphere
 O' – Centre of the weight ball
 α – Deviation angle of the weight ball

Schematic diagram of measuring acceleration

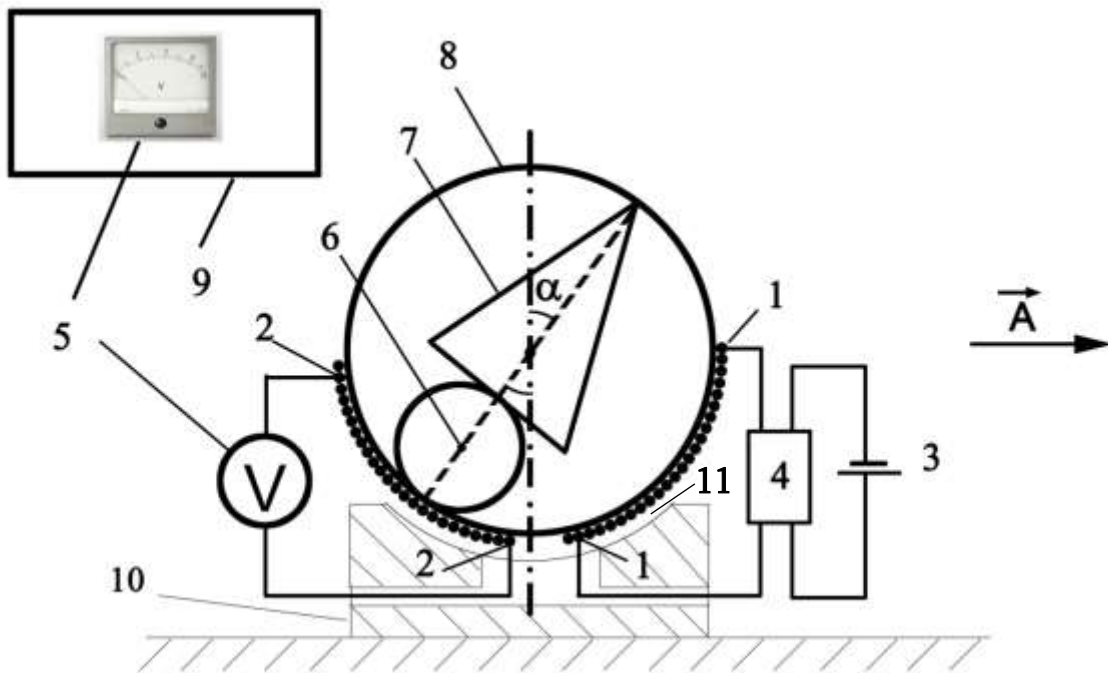


Figure 4

Fig 4 represents electromechanical schematic diagram of measuring acceleration

$$(A = g \cdot tg\alpha):$$

1. Primary Bifilar coil roll
2. Secondary Bifilar coil roll
3. Source of Direct Electric Current (charge)
4. Power Inverter
5. Voltmeter - graduated in acceleration units (calibrated)
6. Weight ball (M) made from material of magnetic property (iron, steel, cobalt etc.)
7. Light weight tetrahedron ($m < M$)
8. Hollow sphere
9. Device box
10. Base with which the device is fixed in the box (9) and moves with it at the acceleration of \vec{A}
11. Space between the base and coils – filled with dual component filler, ensuring firm connection between the device and the base.

α – Deviation angle of the weight ball from vertical line

$\frac{M}{m} > 1$ - empirically determined ration (M – weight ball mass, m – tetrahedron mass)

Advantages compared to existing analogues: the improvements presented below are in comparison to the most similar device - “Mechanical Gyroscope-Accelerator” [2] (Fig. 5).

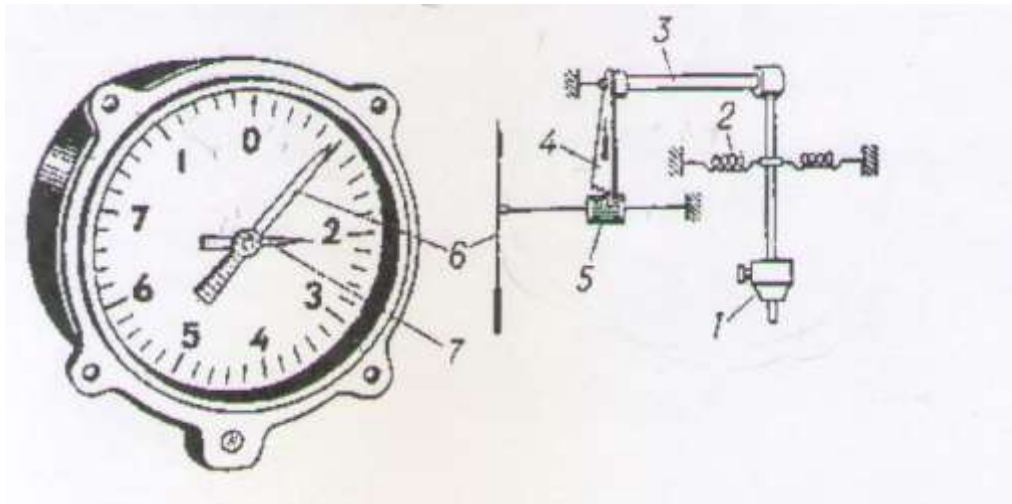


Figure 5.

Mechanical Gyroscope-Accelerator [2] – the closest analogue to the proposed invention

1. Simplicity of mechanical structure (three parts as opposed to six)
2. Accuracy of measurement (electric indication instead of mechanical)
3. Measuring acceleration of linear as well as curvilinear motions at any point of movement trajectory.
4. Real time scanning of acceleration (using recording device)
5. Smaller size

Measuring Acceleration

In the direction of the south pole, from the notional equator, insulated electrical cable roll is wound bifilarly on the outer surface of the hollow sphere. Alternative electric current is applied to one of the coils (notionally - primary one), while induction generated Electric Driving Force (EDF) is measured on the secondary coil.

EDF generated in the secondary coil changes in relation to the position of the weight ball and is gauged by voltmeter (5, Fig. 4). The weight ball's angle of deviation from the vertical determines the magnitude of acceleration ($A = g \cdot tg\alpha$). Consequently, if voltage gauged is appropriately calibrated and voltmeter graduated in units of acceleration (volt \rightarrow m/s²), the voltmeter will show the value of acceleration in m/s². That is, on the one hand α - angle of weight ball's deviation from the vertical determines the value of acceleration ($A = g \cdot tg\alpha$), on the other hand it measures the magnitude of EDF (voltage) in the secondary coil. Therefore, the voltmeter reading directly reflects positional change of the weight ball, representing the value of acceleration (in case of calibrated voltmeter).

The voltmeter is graduated so that one unit of scale corresponds to one unit of acceleration - 1 m/s^2 . The voltmeter can also be graduated in g units ($g = 9,8066 \text{ m/s}^2$).

The hollow sphere is filled with liquid of certain viscosity in order to suppress vibrations during the operation of the device (viscosity is determined empirically).

The device readings can be transmitted over any realistic distances using existing technologies.

Conclusion: the mechanical part (gyroscope) of the proposed electro-mechanical gyroscope-accelerometer represents a universal scheme for any device that strictly requires horizontality when operational (for example: geodetic and navigational equipment).

The Author thanks Mr. Mamuka Kvantaliani for the English translation.

Literature

1. K. Moistsrapishvili, Electromechanical Gyroscope-Accelerometer, Intellectual Archive, 2019.
2. International patent: Patent US6293148

A MODEL OF LONG-DISTANCE FREIGHT TRANSPORTATION SYSTEM USING LOGISTICS CENTER BUILDING

Nefyodov Viktor,

Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor
Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

Babenko Karina

student
Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

Improving the efficiency of both road transport in general and improving the efficiency of long-distance freight delivery is an important state task, especially in the context of the transport sector systemic crisis the caused by the country economic instability.

The freight traffic efficiency increasing problem and improving their quality is directly related to the issues of improving the motor transport management. Motor transport is a part of the country transport system. The vehicles use efficiency is directly related to the organization level and the freight traffic quality. The shortcomings in the organization of centralized freight transportation by motor transport indicate the need to increase their planning and increase the level of transport. The transportation quality on the road can be improved by using the cargo defective transportation management system, which is represented by the company (1).

Ensuring the transportation efficiency is based on the widespread use of modern mathematical methods and logistics in the cargo transportation management processes, which significantly improves the quality of transport services to customers. A distinctive feature of logistics management is a systematic, holistic approach to the organization and implementation of the movement of materials and finished products all the way from their manufacture to final consumption (2).

Building a mathematical model is an integral research part. The model allows you to visualize the study object and the input relationship, output and external parameters.

The following system additions are used during the modeling process: the organization of cargo delivery will be provided by a trading company through the carrier, the order for delivery is used as the unit of analysis, the parameters of the model are determined empirically on the basis of information about the order. These data significantly simplify the model, and thus reduce its accuracy and versatility. Application as a unit of analysis of the order for delivery allows to look at deliveries for the concrete pair of the truck owner, at the same time the user. This approach does not allow the features study and properties of the cargo owner service market as a whole as a system and elements (3).

The cost of transportation - one of the main transport indicators. It is determined by the distribution of costs associated with the implementation of transport work, the

number of tons transported or tonne-kilometers performed. The cargoes transportation variant is chosen, comparing the expenses which are necessary for 1 ton, at through transportation and at delivery of cargoes with an overload in the logistic center.

The cost of transportation, which is taken into account by trucking companies, includes variable costs (fuel, consumables) and fixed (driver's wages, overheads). There is no hard line between fixed and variable costs, and for each mode of transport there is a specific definition. Significant features are in the number and methods (mixed, combined, intermodal). The cost of transportation can be reduced by eliminating irrational transportation of goods, reducing the empty mileage of rolling stock, increasing the utilization of rolling stock, the introduction of progressive norms of loading and unloading, mechanization of loading and unloading, increasing the efficiency of material resources.

The target function in the framework of the task of increasing the efficiency of road transport is

$$F\{U\} = S_t \cdot \sum_{i=1}^{12} Q_i \rightarrow \min, \quad (1)$$

where U – total transportation costs, \$,

S_t – cost of transportation, \$ / ton;

Q_i – total traffic for the month, ton.

The road transport total cost in long-distance communication with the cargo delivery direct option can be calculated according to the formula

$$U_d = \frac{\left(L \cdot C_{change} \right) + \left(\left(\frac{L}{V_t \cdot \beta} + 2(q \cdot \gamma \cdot t_{lt}) \right) \cdot C_{const} \right)}{q \cdot \gamma} \cdot Q. \quad (2)$$

where q – nominal load capacity of the car, ton;

γ – coefficient of static car load using;

β – car mileage using factor;

V_t – the car technical speed, km / h;

C_{change} – variable costs of the enterprise, \$ / km;

C_{const} – permanent expenses of the enterprise, \$ / h;

For long-distance road transport when using a logistics center, it is advisable to use the following formula

$$U_{lc} = \frac{T_1 \cdot L_1}{\beta} + \frac{T_2 \cdot L_2}{\beta} + \frac{4 \cdot C_{load} \cdot Q}{q \cdot \gamma} + (C_{storage} \cdot Q), \quad (3)$$

where C_{load} – the amount of car downtime under loading and unloading, \$;

$C_{storage}$ – storage capacity 1 ton of cargo per day, \$ / ton;

T_1 – kilometer-long tariff for transportation of cargo from the sender to the logistics center, \$ / km;

L_1 – distance from the dispatcher to the logistics center, km.

T_2 – kilometer-long tariff for transportation of cargo from the logistics center to the destination, \$ / km;

L_2 – distance from the logistics center to the destination, km.

An analysis of the existing criteria for assessing the efficiency of long-distance road transport has shown that scientific papers in most cases take into account the interests of only one market participant (cargo owner, consignee or carrier).

The study proposed to use as a criterion of efficiency the sum of the costs of all transport market participants involved in the transportation of sunflower oil in long-distance traffic. A model of the process of long-distance road transport is proposed for two transport options: direct option and using a logistics center that meet modern market conditions - minimal complexity and ease of implementation.

Due to the impossibility of using field research methods (high material costs), it is advisable to use methods of mathematical modeling in experimental research due to their versatility and high accuracy. The analytical dependence use will allow to obtain the efficiency criterion values from the parameters specified values that affect the criterion, and the use of statistical modeling will allow to conduct experiments with the parameters included in the model.

References:

1. Побудова моделі системи перевезення партійних вантажів у міжміському сполученні. Нефьодов В. М., Павленко О. В., Калініченко О. П. ХНУМГ імені О.М. Бекетова, *науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст»*, № 142, с. 103-107.

2. Нефьодов В.М., Сажко М.В. Використання принципів моделі «just-in-time» при організації міжміських автомобільних перевезень. *Восточно-европейский журнал передовых технологий*, 2009. Вып. 2/6 (38). С. 18 – 21.

3. Оптимізація рішення задач оперативного планування вантажних перевезень на автомобільному транспорті. Калініченко О. П., Нефьодов В. М., Павленко О. В. ХНУМГ імені О.М. Бекетова, *науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст»*, № 142, с. 108-113.

INGOTLESS ROLLING OF HIGH-STRENGTH HEAT-HARDENABLE ALUMINUM ALLOYS

Nuradinov Abdi,

Doctor of Engineering Sciences,
Professor, Grozny State Oil Technical University;

Kondratiev Yuri,

Doctor of Engineering Sciences,
Professor, North Caucasian Institute of Mining and Metallurgy (State Technological University)

Uzdieva Natalya,

Candidate of Engineering Sciences,
Associate Professor, Grozny State Oil Technical University

Akhtaev Salman,

Candidate of Engineering Sciences,
Associate Professor, Grozny State Oil Technical University

Nuradinov Ibrahim,

Applicant, North Caucasian Institute of Mining and Metallurgy (State Technological University)

Aluminum alloys of the Al-Cu and Al-Zn systems, due to their unique properties, have become the most important structural materials in such high-tech areas of mechanical engineering as aviation and rocket science. Traditional technologies for producing thin rolled metal from these alloys (separate casting of blanks and their subsequent plastic deformation on rolling equipment) do not provide the optimal ratio of such characteristics as quality and cost. The technology of roll casting and rolling of metals has the potential to solve this problem; the so-called ingotless rolling [1-3].

In this work, a sheet blank was obtained from high-strength heat-hardenable aluminum alloys of the systems under consideration by the method of roll casting-rolling. At the same time, for alloys D16 and V95, which have a very wide range of crystallization (130°C and 160°C, respectively), such billets were obtained for the first time in world metallurgical practice. In the course of the work, for all the alloys studied, a hereditary relationship was established between the structures of cast billets and the properties of the final sheet products at each stage of the technological chain «roll casting - hot rolling - heat treatment» [4-7].

Ingotless rolling of the studied alloys was carried out on a two-roll installation with a roll diameter of 420 mm with an adjustable angle of inclination of the casting plane to the horizon 0÷45 deg. (Fig. 1). The main technical characteristics of the experimental roller-casting machine are given in table 1.

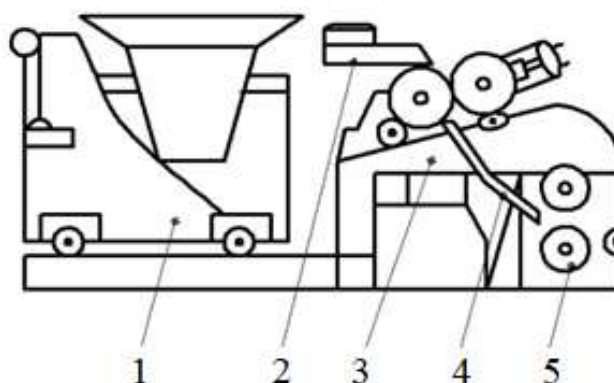


Fig.1. – Scheme of the installation for roll casting of metal alloys:
1 – filling device with ladle; 2 – device for feeding metal
to rolls; 3 – two-roll mold; 4 – casting puller;
5 – sheet drum conveyor

As a result of the research, it was found that the main technological parameters that ensure the stability of the process of obtaining sheet blanks from the studied aluminum alloys are the overheating temperature, the casting speed and the melt level in the inter-roll space. For all the investigated alloys (Д16, В95, АМг6, АД35), the optimal values of these parameters were determined, which ensured the production of high-quality sheet blanks from them with a thickness of 2-4 mm.

The experiments were carried out in the following sequence. First, cast sheet blanks of various thicknesses were obtained on a roller installation. Samples from the cast billet were subjected to hot rolling at a temperature of 400°C with a degree of reduction (ε): 0, 50, 63, 75 and 87 %. Thermal treatment of the samples was carried out taking into account the data of differential thermal analysis according to three schemes: I – annealing at $T = 415^\circ\text{C}$, exposure $\tau = 2$ hours, cooling with an oven to 150°C and then in air; II – hardening at $T = 495^\circ\text{C}$, exposure $\tau = 30$ min., cooling in water, aging at room temperature for more than 3 days; III - quenching at $T = 495^\circ\text{C}$, exposure $\tau = 30$ min., cooling in water, aging in a furnace at a temperature of 120°C for a day, and then cooling in air. At each stage of the technological chain "roll casting - hot rolling - heat treatment", namely: "roll casting + hot rolling" ($T = 400^\circ\text{C}$, $\varepsilon = 0(0,0)\%$, 50(51,3)%, 63(65,3)%, 75(76,4)% , 87(88,2)%); "roll casting + heat treatment"; "roll casting + hot rolling ($\varepsilon = 75\%$) + heat treatment" investigated the microstructure and determined the mechanical properties of the studied alloys. In addition, the influence of technological parameters of casting-rolling on the quantitative characteristics of the structures of the samples, in particular: E is the volume fraction of intermetallic phases; D is the size of intermetallic crystals; A is the shape parameter of intermetallic compounds, which is defined as the ratio of the larger crystal size to the smaller one, R is the size of dendritic cells, Ar is the shape parameter of dendritic cells.

Table 1

The main technical characteristics of the experimental installation for roll casting-rolling of the investigated aluminum alloys

Characteristic, unit of measurement	Values
Estimated productivity of the plant, t/h	18,2
Installation weight, t	3
Diameter of mold rolls, mm	420
Width of mold rolls, mm.	600
Maximum capacity of the melting furnace, kg.	150
Rated power of roll drive, kW	5,5
The maximum number of revolutions of the engine, rpm.	1440
Maximum linear casting speed, m/s	0,6-1,2
Maximum coolant supply, m ³ /h.	36
Thickness range of poured blanks, mm	1÷5

The last stage of the research was tests to determine the mechanical properties of the alloys under study, which showed that the evolution of the structures of cast strips, which occurs under the influence of external technological factors in the chain "roll casting - hot rolling - heat treatment", significantly affects the level of their mechanical properties (Table 2). At the same time, the maximum values of the strength and plastic properties of tapes from all the studied alloys obtained using the roller casting method are noticeably higher than the corresponding standard values (GOST 8617-81).

The main results of the work are as follows:

- for the first time in the world metallurgical practice, sheet blanks from high-strength aluminum alloys with a wide crystallization range (more than 100°C) were obtained by roll casting;

- a hereditary relationship was established between the primary structures of cast billets and the properties of the final sheet products for each of the stages of the technological chain "roll casting - hot rolling - heat treatment".

Table 2

Mechanical properties of tapes obtained by roll casting

Alloy		Yield strength σ_{02} , MPa	Tensile strength σ_B , MPa	Relative extension δ ,%
B95 (7075)	Experiment	475	545	16
	Standard	461	520	6
AMr5 (5056)	Experiment	226	348	18
	Standard	127	255	15
Д16 (2024)	Experiment	320	450	22
	Standard	284	412	10
АД35 (6082)	Experiment	254	333	19
	Standard	245	314	8

References

1. *Смирнов А.Н., Куберский С.В., Смирнов Е.Н.* Будущее непрерывной разливки стали: тонкий лист // *Черная металлургия: Бюл. института «Черметинформация».* – 2018. – №4. – С. 73-78.
2. *Killmore C.R., Greely H., Phillips A.* Development of ultra-thin cast strip products the CASTRIP-process // *Materials Forum.* – 2008. – V. 32. – P. 12-28.
3. *Lindenberg H.U. u. a.* *Steel Research.* – 2001. – V. 11-12. – P. 727-735.
4. *Nuradinov A.S., Eldarkhanov A.S., Kondratyev Yu.I., Nuradinov I.A.* Development of Production Regimes for Twin-Roll Casting of Metal Alloys // *Steel in Translation.* – 2021. – № 10. – P. 723-727.
5. *А.В.Ноговицын, А.С.Нурадинов, А.Л.Гончаров и др.* Влияние горячей прокатки на механические свойства литой ленты из сплава Д16 // *Материалы X Международной научно-технической конференции «Теоретические и практические проблемы в обработке материалов давлением и качества профессионального образования», Киев-Херсон, 19-22 апреля 2019 года.* – С.18-19.
6. *А.В.Ноговицын, А.С.Нурадинов, А.Л.Гончаров и др.* Механические свойства полосы из сплава Д16, полученной методом валковой разливки // *Труды международной научно-практической конференции: «Современные тенденции развития металлургических и литейных технологий», Грозный, ГГНТУ, 29 октября 2019 года.* – С.81-83.
7. *А.В.Ноговицын, А.С.Нурадинов, А.Г.Прыгунова, В.З.Куцова, Т.А.Аюпова, И.А.Нурадинов* Структура и свойства литой ленты из сплава Д16 в технологической цепочке «валковая разливка – горячая прокатка – термическая обработка» // *Металловедение и обработка металлов.* – 2020. – №2. – С. 49-59.

METHOD OF ORGANIZATION OF INTERACTION OF EMERGENCY SERVICES FOR INCREASING THE LEVEL OF SECURITY IN UKRAINE

Shevchuk Oleksandr

Candidate of Sciences in Public Administration
Head of the Department of pyrotechnic and special training
National university of civil defence of Ukraine

Matukhno Vasyl

Candidate of Technical Sciences
Deputy Head of the Department of pyrotechnic and special training
National university of civil defence of Ukraine

Usachov Dmytro

The lecturer of the department of pyrotechnic and special training,
National university of civil defence of Ukraine

Tolkunov Ihor

Candidate of technical sciences, associate professor
Assistant professor of the Department of pyrotechnic and special training
National university of civil defence of Ukraine

Popov Ivan

Candidate of technical sciences, associate professor
The lecturer of the department of pyrotechnic and special training
National university of civil defence of Ukraine

At the end of the twentieth century, European countries faced the issue of effective response to emergencies, which led to the introduction of such a concept as centralized emergency management. They relied on the successful experience of the United States, which in the late 1960s began implementing a program to create an emergency call system through a single number, defining it as the number "911". Despite all the successes of the service, its effectiveness did not immediately reach a high level. Gradually, there were some problems with the quality of service, until the appropriate legal framework was developed, which should reflect all issues of creation and interaction of rescue services, its financing and certain responsibilities, responsibility of citizens for false challenges that overload the system [1].

Given the success of the response to dangerous events and the reduction of the impact of 911 emergencies in NATO countries, the need for a unified system is growing, so in the late 1990s European countries signed a telecommunications agreement to develop a European Association concept. for emergency services "112". Therefore, we can say that the prototype of the system "112" was the rescue service

"911". Ukraine does not yet have a single system that would be supported at the legislative level and successfully introduced into a single state system of situation centers (SC). According to the functional purpose of the SC can be divided into three main classes:

- Situational process management center;
- Situational center of administrative management and security;
- Situational research center / textbook.

They differ not only in the nature of data collection, but also in the professionalism of dispatchers involved in the work of the SC, as well as users who have access to the results of analytical information processing.

The experience of other countries should encourage our country to radically reconsider not only its view of the security system of the state and society in the years of great technological development in the world, but also to make changes in legislation and set priorities.

At the end of 2018, a local situation center in Dnipro opened in Ukraine. Its system is built in the form of a special network consisting of optical networks with switching equipment, which are installed throughout the city. The situation center includes 780 video cameras within the Safe City program. These cameras receive information in real time, and then from them through optical lines it is transmitted to the data center. The need for the system has contributed to the emergence of a large number of CCTV cameras that do not work in a single integrated network and do not provide effective assistance in responding to emergencies [2]. In Kyiv and Kharkiv, projects of single centers have already been approved under the appropriate number. The main tasks of these projects will be:

- reception of emergency calls from the population to a single number;
- monitoring of events, transfer of information to response services;
- modeling of possible emergencies and stages of their development.

These tasks should adapt the country to the norms of the European Union and improve the service of Ukrainians, provide timely assistance of high professional level with the ability to communicate in foreign languages, prompt involvement of emergency services, which is crucial in providing assistance, responding to emergencies. and salvation. The implementation of the number "112" with the forwarding of messages to other emergency services should be carried out in a timely manner manually due to the available number of dispatchers in the units that process the information received by them. Before Euro 2012, the issue of implementing such a system in Ukraine was raised, and relevant regulations were created. As a result, the Law "On the system of emergency assistance to the population under the single number 112" of March 13, 2012 was adopted. What determines the order of functioning of the system, organizational principles of such an idea and the necessary legislative aspects. The main principles are prompt and round-the-clock response to emergency calls and a comprehensive approach to providing emergency care to the population [3].

Before implementing the system you need:

- conduct an audit with the help of an independent foreign company;
- to develop the material base, which will function at the national level;

- develop concepts of interdepartmental cooperation of ministries that will be involved in the work of situational centers.
- transfer private focal points to a single state software that will be controlled by the state.

The single "112" network should be accompanied not only by calls, but there are more sources of information on emergencies and emergencies. Many CCTV cameras are installed on city streets, but their functions are limited or accompanied by private companies. In European countries, all surveillance cameras are accompanied by a system of "112", so emergency services are faster to monitor and respond to various emergencies. This practice has been successful for many years, both in the United States and in most European countries. But our state needs many years to implement this, because such a project is technically very difficult to implement due to the fact that there is no relevant state enterprise that should develop a strategy for the implementation and development of a single state system of situation centers. If a few years ago the cost of the project was a significant precondition for stopping the implementation of situational centers, today this problem has receded into the background. The need to change the management technology and the advantages of such situational centers have become so obvious that it is difficult for the management of the relevant services to abandon them.

Thus, we can conclude that in order to effectively implement the principles of situational management and create a state network of situational centers, the Ukrainian authorities need to understand the full concept, which should be enshrined in the relevant regulations.

References

1. История службы 911: будущее чрезвычайной связи. 2021. URL: <https://swsu.ru/sbornik-statey/istoriya-sluzhby-911-budushchee-chrezvychaynoy-svyazi.php> (application date 13.12.2021).
2. Как работает ситуационный центр в Днепре. 2021. URL: <https://www.056.ua/news/2434218/esli-ne-narusae-te-sledit-za-vami-ne-budut-kak-rabotaet-situacionnyj-centr-v-dnepre-foto> (application date 13.12.2021).
3. Поліція, швидка й пожежна: як Україна переходить на єдиний екстрений номер. 2021. URL: <https://news.obozrevatel.com/ukr/society/politsiya-shvidka-i-pozhezhna-yak-ukraina-perehodit-na-edinij-ekstrenij-nomer.htm> (application date 13.12.2021).

A COMPARATIVE ANALYSIS OF CNN-MODELS FOR TIME SERIES FORECASTING

Sitnikov Dmitry

Ph.D.

Kharkiv National University of Radio Electronics

Andrusenko Yuliia

Ph.D. student

Kharkiv National University of Radio Electronics

In the modern world the significance of prediction methods becomes very strong. Forecasting political situations, technology popularity, financial, economic, and social indicators allows influencing the situation and change it effectively.

The problem of time series forecasting is considered from the viewpoint of different methods and their modifications. All forecasting methods can be conditionally divided into statistical, structural, and combined ones [1]. Among them it is possible to select structural methods based on Artificial neural networks (ANN) and combinations of statistical methods and methods based on ANN.

In modern publications they use methods based on neural nets for forecasting financial indicators, weather conditions, Covid-19 [2-4] distributions etc. Among ANN methods it is possible to select architectures of recurrent neural nets (RNN) and convolutional neural nets (CNN).

Methods based on convolutional neural nets are broadly used for image recognitions. Nevertheless, one-dimensional CNN are effective for forecasting time series. One of such models, InceptionTime, has been investigated in [4] and it has shown high performance and high accuracy of forecasting.

InceptionTime is an ensemble of 5 models of deep convolutional networks based on the architecture Inception-v4. Each model is created by the method of cascading several modules Inception [5]. The main idea of the Inception module is the simultaneous application of several filters to the time series. The module includes filters of different lengths allowing us to obtain automatically corresponding characteristics both from long and short time series [6]. According to the authors, InceptionTime is as precise as HIVE-COTE, but more scalable: the model can learn on 1500 time series per hour, which is inaccessible for для HIVE-COTE [6].

Investigation of convolutional neural networks models demonstrates a direct dependence of the network depth (and therefore the number of layers in CNN) on its effectiveness. Nonetheless, there is a notion of “network saturation”. It is the depth for which the learning precision start decreasing. It is difficult to optimize such nets. Therefore, the architecture of a residual network (ResNet) has been proposed. It uses the algorithm of shortcut connection, which skips several layers of learning and performs comparison of indicators.

In this report we present comparative results for models InceptionTime and ResNet for problems of forecasting distribution of COVID-19 in Ukraine defined as follows.

The input data are time series for disease. It is necessary to obtain a forecast of the increase of confirmed cases for 7 days with the minimal error.

This model has been implemented with the help of high-level language Python with the library tsai, which is oriented to modern methods of classification, regression and forecasting time series. The input data are obtained with the help of API. The target prediction parameter is the increase in the confirmed disease cases. The accuracy of prediction is evaluated as mean absolute error (MAE), mean absolute percentage error (MAPE), root-mean square error (RMSE).

Comparative results of the model work on the same learning sample are represented in table.1.

Table 1.
Comparative results

Model	MAE	RMSE	MAPE	Train Time
InceptionTime	0.0033	0.0046	0.0669	00:29:09
ResNet	0.0041	0.0056	0.0794	00:19:09

The obtained results demonstrate a high speed of ResNet, but the model InceptionTime has a higher accuracy.

References:

1. Андрусенко Ю.О. Аналіз основних моделей прогнозування часових рядів. Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. 2020. № 3(65). С. 91-96.
2. Y. Andrusenko. Research on CNN (Convolutional Neural Network)-based Forecasting Method // V International Scientific and Technical Conference «Computer and Information System and Technologies», Kharkiv 2021.
3. Андрусенко Ю.О. Дослідження CNN-моделі InceptionTime: тези доповідей дев'ятої міжнародної науково-технічної конференції "Проблеми інформатизації"., м. Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла, 18-19 листопада 2021 р.
4. Ситніков Д.Е., Андрусенко Ю.О. Застосування моделі на основі згорткових нейронних мереж для задачі прогнозування поширення COVID-19 в Україні. Всеукраїнський міжвідомчий науково-технічний збірник «Автоматизовані системи управління та прилади автоматики». 2021. № 177 с. 43–47.
5. Szegedy C, Liu W, Jia Y, Sermanet P, Reed S, Anguelov D, Erhan D, Vanhoucke V, Rabinovich A. Going deeper with convolutions. // In: Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition. 2015. 1–9 pp.
6. Hassan Ismail Fawaz, Benjamin Lucas, Germain Forestier. InceptionTime: Finding AlexNet for Time Series Classification. // Data Mining and Knowledge Discovery. 2020. Vol. 34, 1936–1962 pp.

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ПОШУКУ ТА РЯТУВАННІ НА МОРІ

Бурлаченко Дементій,
КДП, Старший викладач
Одеського Національного Морського Університету

Мутичко Олександр,
Студент
Одеського Національного Морського Університету

Відповідно до встановлених морських традицій в різноманітних положеннях міжнародного морського права, капітани морських суден зобов'язані надавати допомогу терплячим лихом на морі, коли вони можуть виконати це безпечно для свого судна.

Відповідальність за надання допомоги терплячому лихом морському чи повітряному судну диктується гуманним міркуванням та передбачається встановленою міжнародною практикою.

Система пошуку та рятування людей які потерпають лиха вдосконалюється з кожним роком та потребує глибокого вивчення і подальшої модернізації алгоритмів пошуку на суднах, які займаються рятуванням та пошуком на морі. Всі дії Координаторів та Капітанів рятувальних суден вимагають великої точності, досвіду, та швидкості дій для отримання найбільш точного району пошуку, а також швидкості та точності обміну інформації, яка може зберегти людське життя. В розумінні терміну «Збереження людського життя» не йдеться лише про тих, хто зазнав лиха, адже міркування йде й про тих, хто надає допомогу.

На даному етапі розвитку програмного забезпечення для пошуку та рятування на морі людина відіграє дуже важливу роль, а саме проводить всі первинні розрахунки перед веденням даних у програму, яка вже буде розраховувати схеми для пошуку тих, хто потерпає лиха на морі. Введення даних людиною збільшує вірогідність на помилку при обчислюванні розрахунків пошуку, через безліч людських факторів.

Тому актуальність питання поліпшення координування пошуку та рятування на місці подій за допомогою вдосконалення та введення новітніх засобів отримання необхідної для пошуку інформації, інтегруючи в неї супутникову систему зв'язку чи орбітальну систему передачі даних рятувальним суднам, яка вкрай необхідна для виконання пошуку, потребує дуже великої уваги.

Нижче приведений приклад використання пошуково-рятувальної програми PELAGUS.

PELAGUS – програмна система, розроблена Elman, була розширена за допомогою нових функцій GMDSS (Global Maritime Distress Safety System).

Система PELAGUS є широко використовуваним програмним рішенням, розробленим для задоволення потреб органів влади, що відповідають за морський рух, зокрема вздовж узбережжя.

З веб-інтерфейсу PELAGUS можна безпосередньо візуалізувати отримані повідомлення DSC, підтвердити повідомлення та відповіді на надзвичайні ситуації на морі. Інтеграція з системами AIS та LRIT дозволяє ідентифікувати позиції суден, які надіслали повідомлення (наприклад, виклик лиха) та візуалізувати позиції на картографічній ГІС, щоб полегшити діяльність SAR (пошуку та рятування). Платформа також взаємодіє з системою Navtex, що дозволяє контролювати стан мережі та всіх повідомлень Navtex.

Для того, щоб завантажити план пошуку в програму Pelagus Gis в першу чергу нам потрібно зберегти файл плану пошуку у форматі NMEA, для цього ми вибираємо файл в папці "Шаблони", натискаємо ПКМ виберіть Save Summary, потім формат NMEA.

Збережіть файл у потрібній нам папці, потім відкрийте його та перегляньте точки схеми пошуку у форматі для читання Pelagus Gisom. Всі ці моменти, які ми повинні скопіювати до Pelagus. (рисунок 1.2)

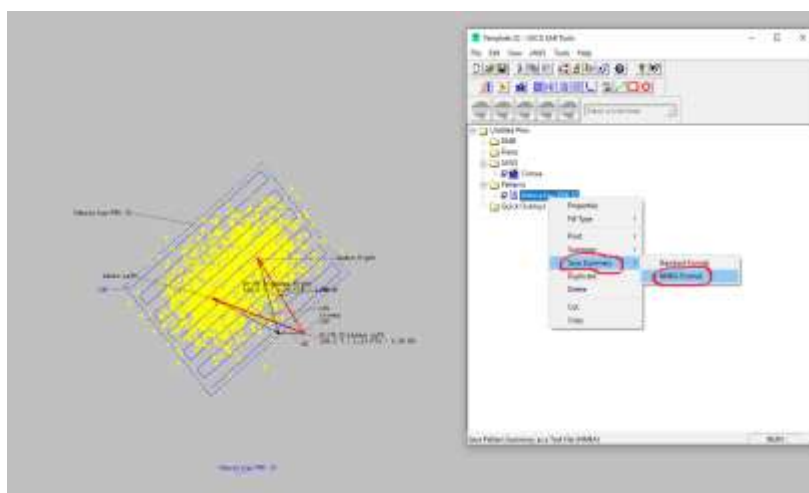


Рисунок 1.1. – Pelagus Gis

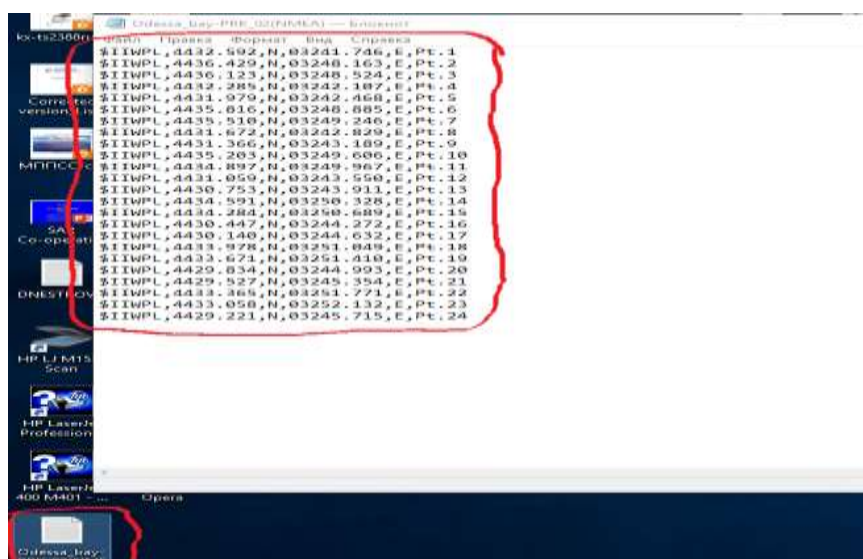


Рисунок 1.2 – WP and Coordinates

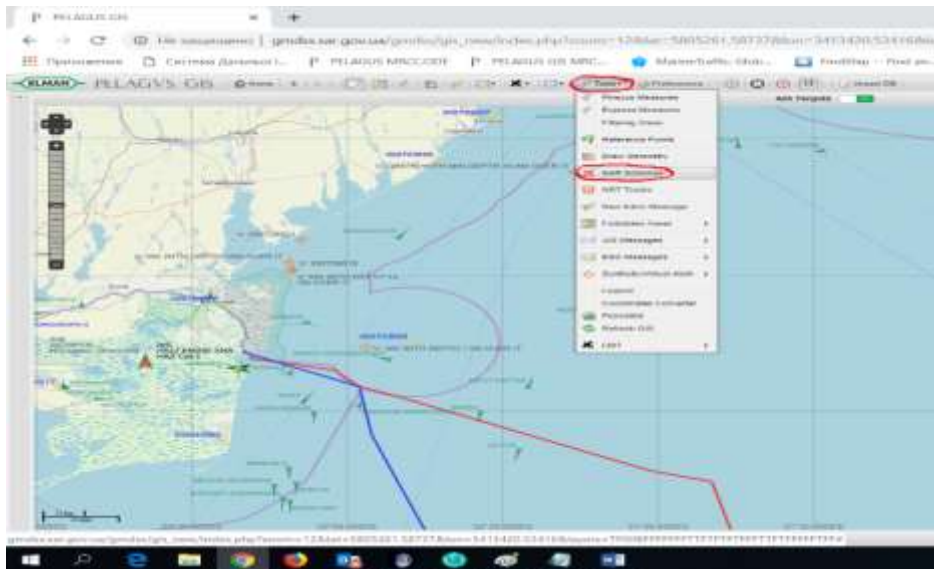


Рисунок 1.3 – Pelagus Gis Tools

Запуск програми Pelagus Gis (рисунок 1.3)
Далі натисніть кнопку в Tools, потім перейдіть на вкладку Sar Schemas.
(рисунок 1.4)
У вікні, що з'явиться, натисніть кнопку Add

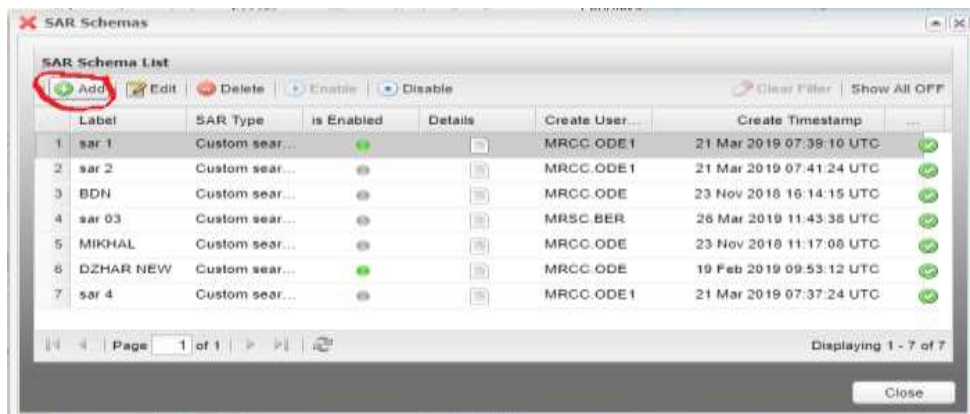


Рисунок 1.4 – Adding Sar Scheme

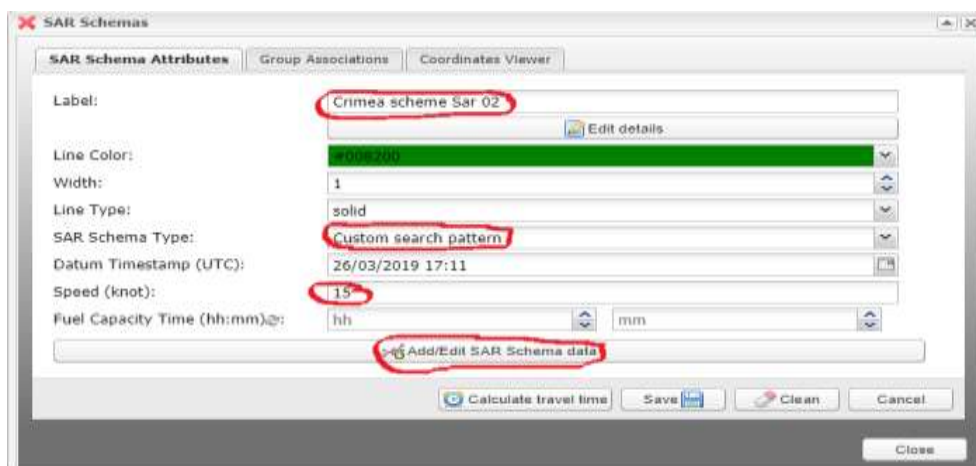


Рисунок 1.5 – SAR Schema Attributes

У вікні, що з'явиться, скопіюйте раніше збережені точки, натисніть кнопку Apply та Ok.

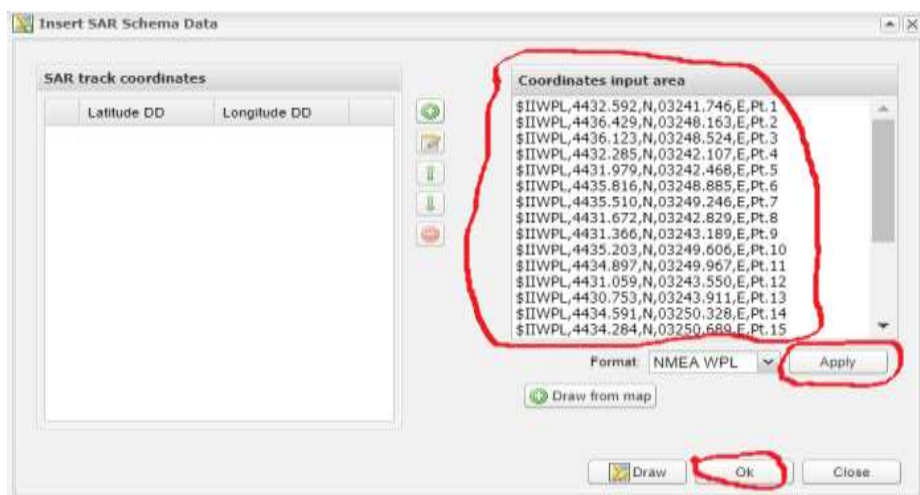


Рисунок 1.6 – Insert SAR Schema Data

Перейти на вкладку Group Associations і поставте галочку навпроти LRIT_User_group. Це для того, щоб всі користувачі, підключені до Gis, могли побачити цей план пошуку на своєму екрані. Save. Схема пошуку готова.



Рисунок 1.7 – Sar Schemas Groups Associations

Для того, щоб план пошуку відображався на карті, переконайтеся, що галочка знаходиться перед SAR Schemas.

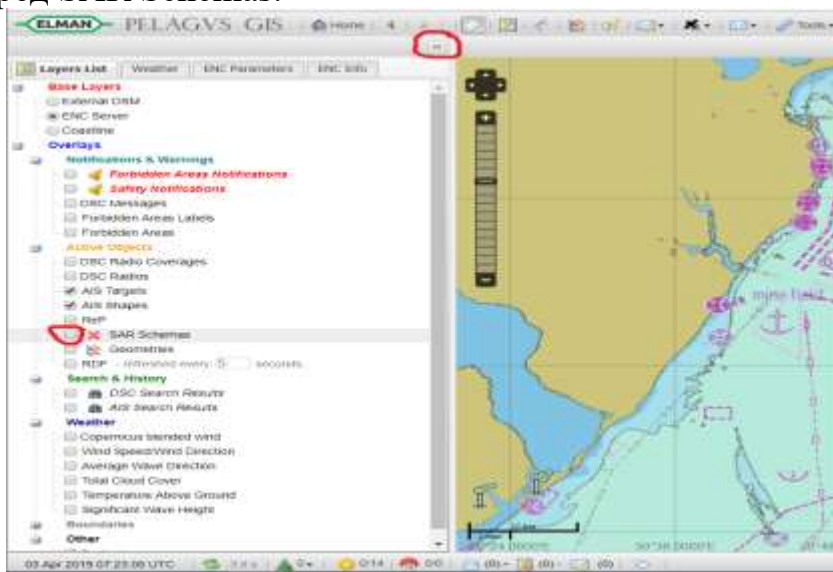


Рисунок 1.8 – Pelagus Layers List

Список літератури:

1. <https://seatracker.ru/viewtopic.php?t=36870>
2. <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Garbage-Default.aspx>
3. <https://www.elmansrl.com/new-pelagus-gmdss/>

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ГОРІЛКИ

Вербицька Ольга Василівна,
магістрантка кафедри біотехнології
продуктів бродіння і виноробства
Національний університет харчових технологій
м. Київ, Україна

Куц Анатолій Михайлович,
кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри
біотехнології продуктів бродіння і виноробства
Національний університет харчових технологій
м. Київ, Україна

Секрет якості української горілки криється насамперед в тому, що для її виробництва використовують зерновий спирт, виготовлений з добірних сортів пшениці, кукурудзи і жита та спеціально підготовлена технологічна вода. Зрозуміло, що чим більше домішок у вихідному спирті, тим помітніше неприємний непритаманний горілці сивушний запах і аромат. Для здешевлення виробництва горілки і з одночасним отриманням напою з винятковою органолептикою під час обробки води і сортування (водно-спиртової суміші) застосовують різні сорбенти мінерального, органічного або штучного походження, в т.ч. вугілля імпрегноване сріблом, золотом або платиною. Також розроблюються і впроваджуються у виробництво більш ефективні інноваційні технології фільтрування і обробки сортування та горілки, до яких, зокрема, належить установка срібної фільтрації УСФ [1-5].

Мета роботи – удосконалення технології горілки із спирту етилового ректифікованого сортів «Люкс» і «Пшенична сльоза» із застосуванням установки срібної фільтрації УСФ та вугільної колонки залежно від місця їх розташування в технологічній схемі обробки сортування.

Якісний і кількісний склад летких домішок спирту визначали аналітичними [6] та газохроматографічним [7] методами.

За технологічним регламентом [8] технологія горілки передбачала послідовне виконання таких технологічних операцій:

приготування сортування міцністю $40,20 \pm 0,05$ % об.;

фільтрування через пісочний фільтр попередньої очистки для видалення механічних домішок;

проходження сортування через вугільну колонку, заповнену активним вугіллям марки БАВ-А, рухаючись знизу до гори. Так, сортування позбувається від пекучого, різкого запаху спирту, завдяки окисно-відновним реакціям, адсорбції домішок та хімічним реакціям і перетворюється в горілку;

далі горілка фільтрується на пісочних фільтрах кінцевої очистки, де вона звільняється від маленьких часток вугілля;

прозора горілка надходить у довідний збірник;

після відпочинку протягом однієї години горілку фільтрують через УСФ і в довідному збірнику вносять всі інгредієнти, передбачені рецептурою.

УСФ використовують в харчовій промисловості при виготовленні напоїв і призначені для тонкої очистки горілок, настоїв, інших алкогольних і безалкогольних напоїв [3, 5, 9].

Застосована у дослідженнях установка 2 УСФ. 2 (8×750/24×1000)-5/- мала 8 фільтрувальних елементів блока попередньої фільтрації висотою 750 мм і 24 фільтрувальних елементів блока вугільної фільтрації висотою 1000 мм. Характеристика фільтрувальних елементів наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Фільтрувальні елементи, що використовуються в установці

Призначення	Марка фільтрувального елемента	Стислий опис
Блок попереднього фільтрування (для захисту вугільних фільтрувальних елементів від механічних домішок)	ЭПВ.П-500-А1-750	Глибинний фільтр патрон на основі намотаної текстурованої поліпропіленової нитки з рейтингом 5 мкм
Блок вугільного фільтрування	ЭПСФ.УAg0.4-А1-1000	Сорбційно-фільтрувальний елемент патронного типу на основі активного вугілля зі шкаралупи кокосового горіха, імпрегнованого сріблом

Застосовані для виробництва спирти повністю відповідали вимогам ДСТУ 4221:2003 «Спирт етиловий ректифікований. Технічні умови» [10], проте спирт сорту «Пшенична сльоза» був більш якісним порівняно із спиртом сорту «Люкс». За даними газохроматографічного аналізу (табл. 2) в ньому порівняно із спиртом «Люкс» було менше альдегідів на 9,36 %, метанолу – на 54,55 % і сивушного масла – на 46,89 %.

Таблиця 2

Вміст летких групових домішок в досліджуваних спиртах

Найменування показника	Одиниця виміру	Значення показника для спирту сорту		Зменшення, %
		Пшенична сльоза	Люкс	
Альдегіди	мг/дм ³ б.с.	0,1297	0,1431	9,36
Метанол	% об.	0,0005	0,0011	54,55
Сивушне масло	мг/дм ³ б.с.	1,0142	1,9096	46,89

Приготовлені сортівки повністю відповідали вимогам чинного регламенту на виробництво горілок. Але в сортівках, вироблених із спирту «Пшенична сльоза», вміст летких домішок спирту був менший порівняно із сортівками із спирту

Люкс. Особливо це стосується метанолу – менше на 81,25 %, етилацетату – на 72,4 %, ізоамілового спирту – на 71,25 %, ізобутилового спирту – на 66,06 %, бензальдегіду – на 62,61 % (табл. 3).

Таблиця 3

Вміст летких домішок в сортівках, виготовлених із різних сортів спирту

Найменування домішки	Одиниця виміру	Значення показника для сортівки виробленої із спирту сорту		Зменшення, %
		«Пшенична сльоза»	«Люкс»	
Ацетальдегід	мг/дм ³ б.с.	0,2558	0,3839	33,37
Метанол	% об.	0,0003	0,0016	81,25
Етилацетат	мг/дм ³ б.с.	0,0800	0,2899	72,40
2-Пропанол	мг/дм ³ б.с.	0,8312	1,7133	51,49
2-Бутанол	мг/дм ³ б.с.	0,1233	0,1646	25,09
Ізобутиловий спирт	мг/дм ³ б.с.	0,0371	0,1093	66,06
Ізоаміловий спирт	мг/дм ³ б.с.	0,0470	0,1650	71,52
Бензальдегід	мг/дм ³ б.с.	0,3392	0,9072	62,61
Етиленгліколь	мг/дм ³ б.с.	0,4647	0,5644	17,66

Попередня обробка сортівки на УСФ, значно покращувала якісний склад сортівки за рахунок зменшення, в першу чергу, на 13,75-27,22 % вмісту метанолу, ізобутилового та ізоамілового спирту і етилацетату. Також сортівка набувала характерного легкого горілкового аромату та була більш прозора.

Обробка сортівок активним вугіллям, ще більше покращує якість сортівок, зменшуючи в них вміст мікродомішок спирту. Найбільш суттєво зменшився вміст метанолу на 84,04 % об., ізобутилового спирту – 60,47 %, ізоамілового спирту – на 50,45 %, бензальдегіду – на 34,88 %, 2-пропанолу – на 33,35 %.

Вироблені горілки повністю відповідали вимогам ДСТУ 4256:2003 Горілки і горілки особові. Технічні умови [11]. Проте, горілки, отримані із спирту сорту «Пшенична сльоза» та оброблені за схемою УСФ → вугільна колонка, мали кращі фізико-хімічні показники порівняно із горілками із спирту сорту «Люкс» та оброблені за схемою вугільна колонка → УСФ. Особливо це стосується зменшеного вмісту метанолу, ізобутилового і ізоамілового спиртів, бензальдегіду і 2-пропанолу (табл. 4).

За групами домішок в горілках та горілках особливих із спирту сорту «Пшенична сльоза» порівняно з горілками із спирту сорту «Люкс» вміст альдегідів був меншим в середньому на 37,85 %, метанолу – на 85,65 %, сивушного масла – на 16,28 %.

Таблиця 4

Фізико-хімічні показники горілок особливих,
виготовлених із різних сортів спирту та режимами обробки

Найменування показника	Горілка особлива вироблена із спирту сорту			
	«Люкс»	«Пшенична сльоза»	«Люкс»	«Пшенична сльоза»
	обробка за схемою вугільна колонка → УСФ		обробка за схемою УСФ → вугільна колонка	
Міцність, % об.	40,15	40,15	40,15	40,15
Лужність – об'єм соляної кислоти с (HCl) = 0,1 моль/дм ³ , витрачений на титрування 100 см ³ горілки, см ³	0,55	0,75	0,55	0,75
Масова концентрація сивушного масла в перерахунку на суміш ізоамілового та ізобутилового спиртів (1:1) в безводному спирті, мг/дм ³	1,22	1,05	1,18	1,03
Масова концентрація альдегідів в перерахунку на оцтовий альдегід в безводному спирті, мг/дм ³	2,9	2,5	2,85	2,4
Масова концентрація сивушного масла в перерахунку на суміш пропілового, ізобутилового та ізоамілового спиртів (3:1:1) в безводному спирті, мг/дм ³	1,15	1,00	1,15	1,01
Об'ємна частка метилового спирту в перерахунку на безводний спирт, %	0,0012	0,0005	0,0015	0,0004
Масова концентрація етерів в перерахунку на оцтовоетиловий етер в безводному спирті, мг/дм ³	0,68	0,58	0,68	0,58

За органолептичними показниками вироблені за різними схемами обробки сортівки горілки і горілки особливі також відрізнялись між собою, що було доведено на дегустаціях різних рівнів. Середньостатистичні дегустаційні оцінки горілок особливих та горілок, що були приготовані із спиртів сортів «Люкс» і

«Пшенична сльоза» і за різними режимами обробки сортівки наведені в табл. 3.9. Дегустаційні оцінки були дуже високими і знаходились в межах від 9,71 до 9,92 бали.

Горілка особлива отримана із спирту сорту «Пшенична сльоза» за схемою обробки сортівки УСФ → вугільна колонка отримала максимальний бал 9,92. Вона була прозорою з блиском, аромат – типовий горілчаний, легкий, повністю відсутня пекучість і різкість, смак більш гармонійний, округлий і ніжний порівняно з горілкою, виробленою за класичною технологією. Горілка вироблена за такою схемою мала більш легкий чисто горілчаний легкий округлий аромат. Смак повністю збалансований, м'який, зовсім не пекучий.

Таблиця 5

Органолептичні показники горілки особливої та горілки, виготовлених із різних сортів спирту та режимів обробки сортівки

Найменування горілки	Сорт спирту	Спосіб обробки сортівки	Оцінка за показником, бал			
			прозорість	аромат	смак	загальна
Горілка особлива	Люкс	вугільна колонка → УСФ	1,95	3,84	3,92	9,71
	Пшенична сльоза		2,00	3,91	3,94	9,85
	Люкс	УСФ → вугільна колонка	1,97	3,86	3,93	9,76
	Пшенична сльоза		2,00	3,96	3,96	9,92
Горілка	Люкс	вугільна колонка → УСФ	1,95	3,85	3,93	9,73
	Пшенична сльоза		2,00	3,92	3,92	9,84
	Люкс	УСФ → вугільна колонка	1,95	3,85	3,93	9,73
	Пшенична сльоза		2,00	3,94	3,95	9,89

Висновки.

1. Застосовані для виробництва горілок і горілок використовують спирт етиловий ректифікований сортів «Люкс» і «Пшенична сльоза», які за всіма показниками відповідали вимогам ДСТУ 4221:2003, проте у в спирті сорту «Пшенична сльоза» порівняно із спиртом сорту «Люкс» було менше альдегідів на 9,36 %, метанолу – на 54,55 % і сивушного масла – на 46,89 %, а органолептична оцінка вища на 0,1 бала.

2. Приготовлені сортівки відповідали вимогам чинного регламенту на виробництво горілок. Але в сортівках, вироблених із спирту сорту «Пшенична сльоза», вміст летких домішок спирту був менший порівняно із сортівками із спирту сорту «Люкс». Особливо це стосується метанолу – менше на 81,25 %, етилацетату – на 72,4 %, ізоамілового спирту – на 71,25 %, ізобутилового спирту – на 66,06 %, бензальдегиду – на 62,61 %.

4. Горілки, отримані із спирту сорту «Пшенична сльоза» та оброблені за схемою УСФ → вугільна колонка, мали кращі фізико-хімічні показники порівняно із горілками із спирту сорту «Люкс» та оброблених за схемою вугільна колонка → УСФ. Особливо це стосується зменшеного вмісту метанолу, ізобутилового і ізоамілового спиртів, бензальдегіду і 2-пропанолу.

5. Максимальну дегустаційну оцінку 9,9 бали отримала горілка вироблена із спирту сорту «Пшенична сльоза» за схемою УСФ → вугільна колонка. Вона була прозорою з блиском, характерним легким чисто горілчанам округленим ароматом та повністю збалансованим смаком при відсутності пекучості.

6. Для виробництва горілок найвищої якості рекомендується застосовувати спирт сорту «Пшенична сльоза», а обробку сорбентами проводити за схемою УСФ → вугільна колонка.

Список літератури

1. Інноваційні технології продуктів бродіння і виноробства: підручник / С.В. Іванов, В.А. Домарецький, В.Л. Прибильський та ін. // за заг. ред. С.В. Іванова. Київ: НУХТ, 2012. 487 с.

2. Кузьмин О.В. Усовершенствование процессов производства алкогольной продукции : монография. Донецк: ДонНУЭТ. 2014. 488 с.

3. Макаров С.Ю., Славская И.Л. Технология водок и ликероводочных изделий. Москва: Лег. и пищ. пром-сть, 2012. 481 с.

4. Особливості застосування активного вугілля у лікєро-горілчаному виробництві / Л.В. Левандовський, Т.Г. Шендрік, А.М. Куц, Н.М. Стукальська. *Наукові праці НУХТ*. 2021. Т. 27, № 1. С. 188-198.

5. Применение установок «серебряной фильтрации» в технологии приготовления водок / А.В. Тарасов, Ю.Ф. Завьялов, С.А. Тарасова и др. *Ликероводочное производство и виноделие*. 2006. № 6. С. 11-13.

6. Польшалина, Г.В. Аналитический контроль производства водок и ликероводочных изделий. Москва : ДеЛипринт, 2006. 464 с.

7. ДСТУ 4222:2003 Горілки, спирт етиловий та водно-спиртові розчини. Газохроматографічний метод визначання вмісту мікрокомпонентів. [Чинний від 2004-10-01]. Київ: Держспоживстандарт України, 2004. 12 с.

8. ТР У 18.5084-96. Технологічний регламент на виробництво горілок і лікєро-горілчаних напоїв. Затверджений Заступником голови Держхарчпрому України Л.І. Зінченко 19.12.1996. Київ: УкрНДспиртбіопрод. 1996. 330 с. (Нормативний документ Мінагрополітики України).

9. Ильина Е.В., Макаров С.Ю., Славская И.К. Технология и оборудование для производства водок и ликеро-водочных изделий. Москва : Де Липринт, 2010. 492 с.

10. ДСТУ 4221:2003 Спирт етиловий ректифікований. Технічні умови. [Чинний від 2004-10-01]. Київ: Держспоживстандарт України. 2004. 12 с.

11. ДСТУ 4256:2003 Горілки і горілки особові. Технічні умови. [Чинний від 2004-10-01]. Київ: Держспоживстандарт України. 2003. 10 с.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАПЛАВЛЕННЯ ЗНОШЕНОЇ БУРОВОЇ КОЛОНКОВОЇ ТРУБИ

Дзюбик Андрій Романович,

к.т.н., доцент, доцент кафедри
Національний університете «Львівська політехніка»

Дзюбик Людмила Володимирівна,

к.т.н., доцент, доцент кафедри
Національний університете «Львівська політехніка»

Зінько Ярослав Антонович,

к.т.н., доцент, доцент кафедри
Національний університете «Львівська політехніка»

Збільшення обсягів видобування вітчизняних корисних газоподібних та рідинних копалин, необхідність розроблення нових джерел прісної води та, відповідно, реалізація відповідних геологорозвідувальних робіт є актуальною потребою сьогодення. При цьому важливо мати інформацію не лише про характеристики досліджуваних пластів, а також геологію родовища загалом. Тому реалізація інженерно-геологорозвідувального колонкового буріння є найбільш прийнятним та забезпечує отримання необхідних даних. Тут особливості технологічної схеми реалізації процесу, дають змогу отримати окремі зрізи структур на глибині проходження бурильного устаткування. Важливо, що застосовується традиційне устаткування, яке добре себе зарекомендувала десятиліттями та забезпечує необхідні результати [1, 2]. При цьому в процесі буріння можна досягати різних діапазонів діаметрів та глибин виконання свердловин, отримання взірців породи тощо. В зв'язку з цим, інженерно-геологорозвідувальне буріння в наш час набуває збільшених об'ємів використання в різних галузях промисловості.

Забезпечення стабільного та якісного процесу буріння, обумовлює використання складових колонкового набору із відповідними фізико-механічними характеристиками. Особливо це стосується елементів, які перебувають в безпосередній близькості до бурового інструменту та місця руйнування породи – бурової колонкової труби. Вона встановлюється відразу після бурової коронки та сприймає практично такі ж навантаження і впливи при виконанні робіт.

Умови реалізації процесу колонкового буріння характеризуються, перш за все, дією на елементи колонкового набору значних осьових та крутних зусиль. Тут присутній вплив корозійно-активного середовища породи в свердловині, промивних та змащувальних рідин тощо. Також в місці буріння спостерігаються високі температури [3], що негативно впливає на робочий інструмент та пришвидшує його спрацювання.

Як наслідок, відбувається інтенсивне ударно-абразивне зношування колонкової труби, зміна її конструктивних розмірів та експлуатаційних показників. В результаті виникає необхідність періодичної заміни експлуатованої бурової колонки. Враховуючи сучасні техніко-економічні фактори, в багатьох випадках може прийматися рішення щодо виконання ремонтного відновлення такої труби до вихідних розмірів.

Для досліджень використовувалися колонкові труби, що виготовляються із сталей, які відносяться до низьковуглецевих низьколегованих конструкційних матеріалів. За своїми міцнісними показниками, що висуваються до матеріалу колонкових труб, такі сталі відповідають категорії міцності Д, за виконання Б [1, 2]. Встановлено, що значення еквівалентного вмісту вуглецю [4] та застосовувані системи легування [4, 5], вказують на складність забезпечення якісних зварних з'єднань при наплавленні. Існує схильність матеріалів до утворення структур гартування при наплавленні та висока ймовірність зародження холодних тріщин.

Проведений аналіз можливих способів відновлення зношеної поверхні колонкової труби, її конструктивні розміри та вимоги до експлуатаційних характеристик показують наступне. В даному випадку доцільно використовувати електродугове наплавлення під шаром флюсу порошковим дротом по гвинтовій лінії. Така зварювальна технологія забезпечує якісне формування наплавленого металу, добрий захист із можливістю легування через шлак, відповідну геометрію шва та перекриття сусідніх валиків. Останні отримуються достатньо широкими із плавним переходом до основного металу та мінімальною лускатістю поверхні.

Використання порошкового дроту розширює можливості щодо створення відповідної системи легування, яка враховує конкретні умови експлуатації та зношування колонкової труби у свердловині [6]. Технологічна особливість таких наплавленних матеріалів забезпечує зменшення глибини проплавлення основного металу та отримання достатньо значного коефіцієнту наплавлення. В роботі використовувався процес наплавлення на постійному струмі оберненої полярності. Застосовувалися дроти марки ПД 80Х20Р3Т із системою легування Fe-Cr-V-C, які детально розглядалися в роботі [7]. Дані порошкові дроти враховують можливість експлуатації за ударно-абразивного зношування. Представлена система легування забезпечує в наплавленому шарі додаткове легування бором та дає змогу отримати підвищену зносостійкість. Застосування зазначеного дроту оцінювалося в роботах [7, 8] за спеціальними методиками із використанням незакріпленого та закріпленого абразиву. В якості абразиву використовували просушений кварцевий пісок, який постійно подавався в зону дослідження. В результаті встановлено, що такий дріт має переваги перед аналогами в більшій тривалості експлуатації за складних умов ударно-абразивного зношування.

Використовуючи порошковий дріт ПД 80Х20Р3Т, можна отримати коефіцієнт форми шва в діапазоні від 3,5 до 6,87, як показано на рис. 1 [7].



Рисунок 1 – Перерізи наплавлених валиків порошковим дротом ПД 80X20P3T під шаром флюсу [7]

Відомо [9, 10], що електродуговий процес наплавлення характеризується особливими умовами швидкоплинного поширення тепла в металі, градієнтністю температур. Усе це негативно впливає на температурний інтервал крихкості матеріалу. Циліндрична будова колонкової труби приводить до утворення більш складних за характером розподілу температурних та залишкових напружень внаслідок процесу наплавлення. Як вказувалося вище, застосовувані сталі переважно схильні до утворення холодних тріщин через достатньо складну систему легування. Особливо це стосується зони термічного впливу, де складно забезпечити ефективне регулювання тріщиностійкості лише за рахунок спеціальних електродних дротів. Останніми можна добре регулювати властивості наплавленого металу, але процеси дифундування елементів не настільки активні, щоб активно впливати на характеристики основного металу.

Найбільш критичним чинником щодо особливостей утворення структурно-фазового складу матеріалу зони термічного впливу наплавленої колонкової труби, є величина швидкості охолодження з'єднання. В роботі виконано процес встановлення допустимої погонної енергії наплавлення бурової колонкової труби. Зокрема визначено для розглядуваних типорозмірів колонкових труб та основного матеріалу, область погонних енергій наплавлення. Вона обмежується граничними значеннями оптимального діапазону швидкостей охолодження та залежить від товщини бурових колонкових труб, умов наплавлення, характеристик параметрів режиму тощо [9].

Досліджено особливості утворення структур в зоні термічного впливу при наплавленні бурової колонкової труби та отримання заданих механічних характеристик [9]. Для випадку розглядуваного основного матеріалу колонкової труби, у вихідному стані структура являє собою ферито-перлітну матрицю із частковим вмістом бейніту. Збільшення швидкості охолодження матеріалу призводить до часткового заміщення перліто-бейнітної складової мартенситною. Досліджено умови (граничні швидкості охолодження), коли досягається критичний вміст мартенситу. Важливо при цьому враховувати можливість локального підгартування основного матеріалу на початковій стадії наплавлення. Далі, в процесі виконання наплавленого шару, відбувається вирівнювання температур в матеріалі бурової колонкової труби. Тому рекомендується розробляти технологічні параметри наплавлення із встановленими швидкостями охолодження.

Показано, що міцнісні характеристики сталі бурової колонки при збільшенні швидкості охолодження зростають із одночасним зменшенням показників пластичності.

Окремо виконувалося моделювання температурних умов за електродугового наплавлення поверхні бурової колонкової труби по гвинтовій лінії [10, 11]. Тут основні геометричні розміри (діаметр та товщина стінки) оболонки мають суттєвий вплив на вибір розрахункової схеми: а) великі діаметри – аналогічно до безмежної плоскої пластини; б) малі діаметри – накладання теплових потоків від сусідніх зварних швів; в) значні товщини оболонок - необхідність двошарового зварювання.

В даному випадку, відновлення колонкових бурових труб, відбувається накладання теплових потоків, а тому необхідно їх сумувати за принципом суперпозиції. Для спрощення розрахунків в роботі приймалася схема швидкорухомого лінійного джерела тепла. Отримані результати показали, що з віддаленням досліджуваної точки від місця наплавлення, температура суттєво зменшується. Для досліджуваного типорозміру бурових колонкових труб, на відстані у 40 мм відносно наплавлювальної дуги, значення температури основного металу складає близько 100 °С. Найбільший внесок приросту температури в основний метал відбувається для трьох, максимально п'яти наплавлених валиках. Тому, при вивченні температурних умов наплавлення по гвинтовій лінії, доцільним здійснювати врахування внеску лише тепла від трьох найближчих швів.

Проведено розрахунок довжини наплавлювальної ванни для вивчення її розташування на циліндричній поверхні бурової колонкової труби. Показано, що в даному випадку проектування технології наплавлення, слід виконувати із врахуванням зміщення торця електроду проти напрямку обертання бурової колонкової труби. Це забезпечить процес наплавлення бурової колонкової труби від непрогнозованого розтікання шлако-металевої ванни.

Розроблено технологічні рекомендації для забезпечення якісного ремонтного відновлення бурових колонкових труб для інженерного геолого-розвідувального буріння.

Список літератури

1. Воздвиженский Б.И. Волков С.А. Волков А.С. Колонковое бурение. Учебное пособие для ВУЗов. – М.: Недра, 1982. – 360 с.
2. Воздвиженский Б.И., Голубинцев О.Н., Новожилов А.А. Разведочное бурение. Учебник. – М.: Недра, 1979. – 510 с.
3. Ізоляція поглинаючих горизонтів бурових свердловин термопластичними матеріалами: монографія / А. К. Судаков, А. Р. Дзюбик, Ю. Л. Кузін, І. Б. Назар, Д. А. Судакова. – Дрогобич: Посвіт, 2019. – 182 с.
4. Технология электрической сварки плавлением. /Под ред. Б.Е.Патона. Учебное пособие. - М.: Машиностроение. 1977.-432 с.
5. Дзюбик А. Р., Хомич І. Б. Метали та зварювання в будівництві: навч. посібник. – Львів, Дрогобич: Посвіт, 2018. – 238 с.

6. Рябцев И.А., Сенченков И.К. Теория и практика наплавочных работ. - Киев: Екотехнологія, 2013. – 400 с.
7. Дзюбик А. Р., Войтович А. А., Дзюбик Л. В. Оптимізація технології наплавлення зносостійких шарів на плоскі елементи конструкцій // Український міжвідомчий науково-технічний збірник “Автоматизація виробничих процесів у машинобудуванні та приладобудуванні”. – Вип. 50 – Львів: НУ "Львівська політехніка". – 2016. – С. 103 – 107.
8. Похмурська Г.В., Войтович А.А., Дзюбик А.Р. Технологія виготовлення зносостійких листів // Загальнодержавний міжвідомчий науково-технічний збірник. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин, вип. 47, ч.ІІ. – Кропивницький: ЦНТУ, 2017. С. 215 – 220.
9. Шоршоров М. Х., Белов В. В. Фазовые превращения и измерения свойств стали при сварке. – М: Наука, 1972. – 219 с.
10. Фролов В.В. (ред.). Теория сварочных процессов. Учебник для вузов по специальности «Оборудование и технология сварочного производства»/В. Н. Волченко, В. М. Ямпольский, В. А. Винокуров и др. – М.: Высшая школа, 1988. – 559 с.
11. Теплові розрахунки при зварюванні : навч. посіб. / А. В. Василик, Я. А. Дрогомирецький, Я. А. Криль. – Ів.-Франк.: ІФНТУНГ, 2004. - 209 с.

WEB-ДОДАТОК UNITREK, ЯК АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ ЗАВДАНЬ, ТРЕКІНГУ ВИТРАЧЕНОГО НА НИХ ЧАСУ ТА АНАЛІЗУ ЇХ ВИКОНАННЯ

Зайцева Тетяна Анатоліївна

канд. техн. наук, доцент кафедри
комп'ютерних технологій
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара

Тимофєєва Марія Олександрівна,

бакалавр, 4 курс
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара

У наш час технологічного прогресу, коли ринок вакансій в ІТ-сфері з кожним роком стає все більше, перед постачальниками професійних послуг, компаніями, які мають погодинних співробітників або співпрацюють з фрілансерами постає складна задача оцінки своїх робітників та слідкуванням за їх робітничим процесом. Для цього було розроблена велика кількість програм, які дозволяють слідкувати та оцінювати рівень роботи того чи іншого спеціаліста. Такі технології дозволяють членам команди легко додавати записи часу до завдань та відстежувати робоче навантаження членів команди та друкувати звіти для клієнтів та інших зацікавлених сторін.

Вже існує і вдало застосовується багато різних систем таких як Bitrix24, Worksection, Мегалан, Sales Creatio, Microsoft Dynamics 365 CRM, retailCRM, Pipedrive, amoCRM, Wrike та ін. Ці системи орієнтовані на виконання цілого комплексу задач, на керування проектами та командної роботи в різних сферах. Але кожна з таких систем має свої особливості і недоліки при використанні. Тому за можливістю, створення власного програмного забезпечення з таким цільовим призначенням, додає тільки якості у роботі команди, що створює його для себе.

Авторами запропоновано покращення процесу контролю продуктивності праці шляхом впровадження web-додатку UniTreck (Universal Trecking System) – автоматизованої системи формування завдань, трекінгу витраченого на них часу та аналізу їх виконання, у якій є можливість створювати завдання у необхідних проектах, контролювати стадію розробки та час виконання та інше.

У системі UniTreck завдання формулюються усім членам команди і самому собі. Історія завдання зберігає інформацію стовно формулювань завдань, відповідальних щодо їх виконання, термінів та змін. Лічильники фіксують важливі дати.

Система UniTreck створена як web-додаток що має frontend та backend частини. Frontend створено за допомогою HTML, JavaScript і CSS. Backend працює с серверною частиною та основну увагу приділяє базам даних, внутрішній логіці, API та серверам. Web-додаток реалізовано у середовищі Visual Studio Code за допомогою бібліотеки React та дизайну, який було зроблено у середовищі Figma. В React є «елементи» і «компоненти». Елементи створюються за допомогою «JSX» або синтаксичного JavaScript. JSX не є абсолютно необхідним, але, як правило, є кращим під час кодування програми React. Компоненти схожі на будівельні блоки будь-якої програми React. Кожен компонент React має життєвий цикл, який можна відстежувати та змінювати протягом трьох його фаз (монтаж, оновлення та демонтування). Коли завантажується додаток React, першим кроком є монтаж, де компоненти поміщуються в об'єктну модель документа – DOM. React може зробити все це, створивши віртуальний DOM, який застосовується для оновлення та синхронізації з реальним DOM.

На рис.1 наведено схему web-додатку:

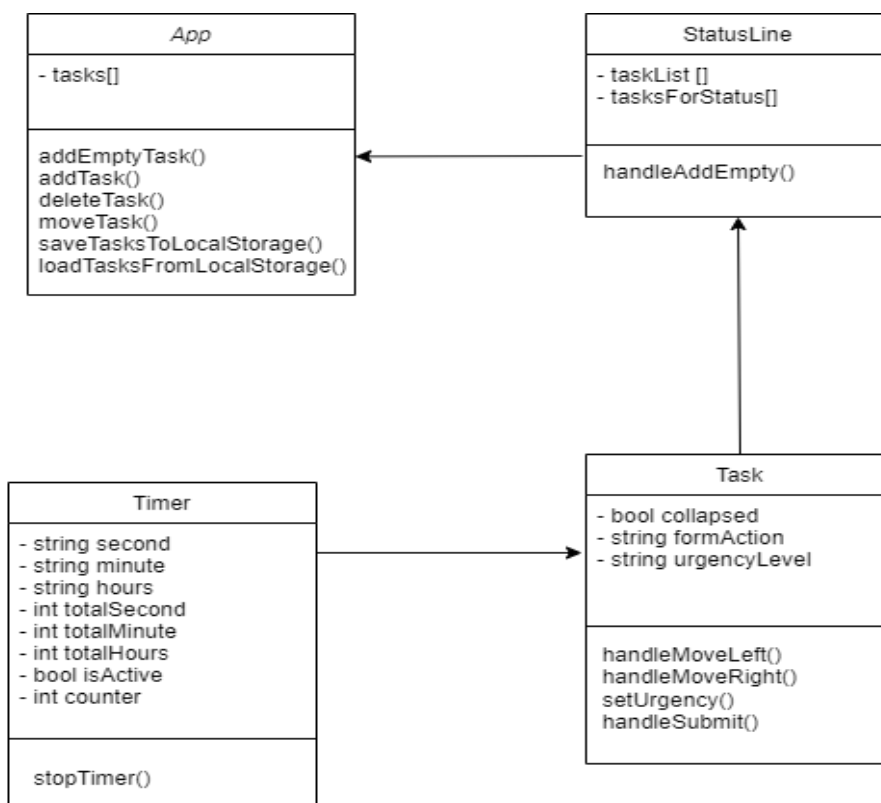


Рисунок 1. Структура web-додатку.

Web-додаток складається з таких компонентів:

- Task який втілює в собі реалізацію структури кожного окремого завдання створений у файлі Task.js;
- StatusLine – що надає можливість утворити необхідну кількість завдань;
- Time – що надає можливість запускати відлік часу на кожному окремому завданні і розраховувати поточний чи сумарний час на виконання окремої задачі;

- App – головний компонент, що «поєднує окремі частини проекту», у якому знаходиться class App, котрий стежить за станом усіх компонент і елементів додатку.

Відбулося тестування додатку UniTreck, яке продемонструвало готовність програмного забезпечення до впровадження. З переліку зауважень та побажань до додатку UniTreck прийняті майже всі. Однак визнано, що можна удосконалювати web-додаток, паралельно із впровадженням його для окремих команд співробітників ІТ-фірми.

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СТАТИЧЕСКИ НЕОПРЕДЕЛИМОЙ КОНСТРУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ОДНОПРОЛЕТНОЙ БАЛКИ)

Исаев Александр Павлович

к.т.н., доцент, доцент

Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Чуланов Пётр Александрович

старший преподаватель

Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Гуляев Юрий Фёдорович

доцент

Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Циколенко Елена Васильевна,

ассистент

Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Элементы строительных конструкций претерпевают разного рода смещения и деформации в результате силовых и температурных воздействий. Силовые воздействия происходят, например, от таких внешних нагрузок, как осадка земной поверхности под сооружением. Пока деформации находятся в пределах расчетных значений, они не страшны для конструкций сооружения, однако, если они превысят допустимые значения, то может возникнуть опасность их эксплуатации. Поэтому за многими ответственными сооружениями ведутся постоянные наблюдения и проводятся специальные высокоточные измерения. Создаются системы мониторинга [1], объединяющие геодезический, геотехнический и инженерно-строительный мониторинг. Результаты измерения смещений и деформаций, их точность должны отражать все этапы прохождения элементом строительных конструкций измененного и деформированного состояния.

Актуальность подготовки и организации проведения геодезического мониторинга определяется строительством сложных инженерных сооружений с высоким уровнем ответственности и классом безопасности. Одними из самых важных вопросов, которые возникают при этом – с какой точностью нужно получить результаты и с какой точностью нужно для этого делать измерения.

Точность зависит от напряженно-деформированного состояния конструкции, её геометрии, характера внешней нагрузки, изменений температуры и других факторов.

Все реально создаваемые строительные конструкции и сооружения являются, как правило, геометрически неизменяемыми. Среди них выделяют

статически неопределимые конструкции (СНК) [2]. Это системы элементов, в которых избыточные связи создают такие условия закрепления, что если к СНК приложить внешнюю силовую нагрузку в любом её проявлении (монтажные усилия, неравномерная осадка и т.д.) или температурные воздействия, то в ней возникнут напряжения и соответствующие им деформации. В результате деформаций изменятся размеры и форма элементов.

В зависимости от геометрии, условий закрепления конструкции, формы и размеров сечений, свойств материала элементов, характера и величины внешней нагрузки в сечениях элементов могут возникать значительные суммарные напряжения даже при незначительных деформациях и перемещениях (т.е. при малых внешних проявлениях). Поэтому задача геодезического мониторинга состоит в следующем: при нарастающем воздействии на конструкцию измерять перемещения и геометрические изменения так, с такой точностью, чтобы «видеть» изменения физического состояния конструкции. Это значит, что допустимая точность положения элементов и узлов их соединений, и точность геодезических измерений должна быть согласована с напряженно-деформированным состоянием и физическими характеристиками элементов, с геометрией конструкции и её поведением под нагрузкой.

В данном исследовании в качестве статически неопределимой конструкции рассматривается горизонтальный стержень прямоугольного сечения, закрепленный на опорах так, что на одном конце он жестко защемлен, а на другом имеет, например, подвижный шарнир.

Основные силовые факторы, такие как вес стержня и внешняя постоянно действующая нагрузка на него определяют его исходное напряженно-деформированное состояние, которое соответствует всем расчетным значениям.

Исходное геометрическое положение стержня в пространстве определяется координатами его концов, в частности, измеренными отметками H_{j0} ($j= I, II$) опор на момент времени t_0 .

В данной работе считаем, что основными деформациями, которым подвержен стержень, являются деформации изгиба, и что все дополнительные факторы, вызывающие его изгиб, имеют незначительное воздействие, кроме неравномерной осадки опор. При этом рассматриваем только чистый, поперечный, плоский, прямой изгиб.

Отметим, что горизонтальный стержень, закрепленный на опорах и работающий на изгиб, называют балкой. Поскольку деформации изгиба балки вызваны неравномерной осадкой её опор, то возникает задача связать в одном уравнении величину осадки с напряжениями. В работе [3] для поставленных условий эта задача была решена и выведены соответствующие формулы. Расчёты основаны на следующих положениях.

Неравномерная осадка проявляется так, что одна из опор, например, шарнирная, получает вертикальную нагрузку в виде сосредоточенной силы F (рис. 1). Опора II переместится вниз и балка деформируется аналогично консольной балки. Ось балки под нагрузкой изогнется, а поперечные сечения повернутся и одновременно получают поступательное перемещение.

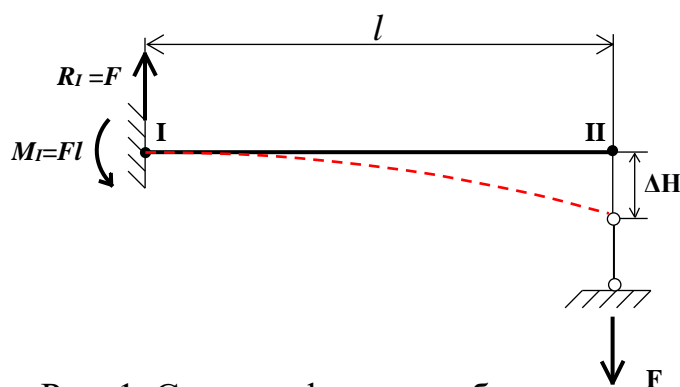


Рис. 1. Схема деформации балки

Величина осадки, определяемая стрелой прогиба балки, может быть измерена методами инженерной геодезии на момент времени t_i как разность отметок:

$$\Delta H_i = H_i - H_0. \quad (1)$$

Если отметки измерять с одинаковой средней квадратической погрешностью m_H , то

$$m_H = \frac{m_{\Delta H}}{\sqrt{2}}. \quad (2)$$

С течением времени неравномерная осадка приводит к усилению изгиба, к нарастанию напряжений и деформаций в сечениях. На начальной стадии развития деформация является упругой, при этом соблюдается закон Гука, то есть напряжение прямо пропорционально перемещению. Деформация носит линейный характер до тех пор, пока напряжение не достигнет значения предела пропорциональности. Стадии напряженно-деформированного состояния стержня показаны в работе [4].

Связывая осадку с геометрическими и физическими параметрами напряженно-деформированной балки в области линейных упругих деформаций, получена формула [3]:

$$\Delta H = \frac{l^2 \sigma}{3E y_{\max}}, \quad (3)$$

где σ – нормальное напряжение в сечениях балки; E – модуль продольной упругости; l – длина балки; y_{\max} – полуразмер сечения.

Далее осуществлён переход к средним квадратическим погрешностям. На основании формул (3) и (2) получена зависимость:

$$m_H = \frac{l^2}{6\sqrt{2}E y_{\max}} \delta_\sigma, \quad (4)$$

где δ_σ – предельное допустимое отклонение напряжения.

Рассмотрим для примера стальную балку длиной 3 м с прямоугольным поперечным сечением, для которой $y_{\max} = 80$ мм. Для стали $E = 2 \cdot 10^5$ МПа. Примем $\delta_\sigma = 10$ МПа [5]. Тогда $m_H = 0,67$ мм.

Делая вывод, можно сказать, что нормальная работа элемента статически неопределимой конструкции происходит на стадии упругих деформаций, вплоть до перехода к пластическим (остаточным) деформациям, при которых начинаются необратимые процессы. Поэтому задача геодезического мониторинга заключается в том, чтобы оценивать работу конструкции в области упругих деформаций (следить за величиной осадки, скоростью её протекания и точностью измерений), и предупреждать о приближении к области пластических деформаций.

Точность геодезических измерений осадки должна позволять видеть результат того, что состояние конструкции подходит, а затем и вошло в область предела упругих деформаций, но не перешло её.

Литература

1. Исаев А.П., Гуляев Ю.Ф., Чуланов П.А. Комплексный мониторинг инженерных сооружений. *Містобудування та територіальне планування*. 2020. Вип. 74. С. 162-171.
2. Исаев А.П., Гуляев Ю.Ф., Чуланов П.А. Особенности геодезического мониторинга разных строительных конструкций. *Містобудування та територіальне планування*. 2019. Вип. 70. С. 230-240.
3. Исаев А.П., Прусов Д.Э. Точность геодезических измерений неравномерной осадки опор однопролетной балки (на примере балки с чистым изгибом). *Містобудування та територіальне планування*. 2018. Вип. 67. С. 193-200.
4. Исаев А.П., Шульц Р.В., Гуляев Ю.Ф., Стрилец В.С. Принципы измерения осадки статически неопределимых конструкций (на примере прямолинейного вертикального стержня). *Інженерна геодезія*. 2017. Вип. 64. С. 55-66.
5. Исаев А.П., Гуляев Ю.Ф., Стрилец В.С., Чуланов П.А. Оценка мониторинга процесса деформации и осадки прямолинейного вертикального стержня. *Інженерна геодезія*. 2019. Вип. 67. С. 15-21.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ СОНЯЧНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ДЛЯ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ

Коваленко Тетяна

к.х.н, доцент кафедри теплоенергетики,
теплових та атомних електричних станцій
Національний університет “Львівська політехніка”

Каряка Валерія,

здобувач освітнього рівня «магістр» кафедри теплоенергетики,
теплових та атомних електричних станцій
Національний університет “Львівська політехніка”

За оцінкою експертів при нинішніх обсягах видобутку вугілля на Землі вистачить років на 400-500, а нафти і газу - максимум на сторіччя. Тому освоєння екологічно чистих, поновлюваних джерел енергії є актуальним завданням сучасності. Для України використання енергії Сонця – це перспективний напрямок скорочення використання органічного палива. Енергія Сонця невичерпна, безкоштовна і більш екологічна, ніж будь-який з доступних людині видів енергії.

Перетворення сонячної енергії в теплову забезпечується такими системами сонячного теплопостачання [1]:

- системи активного сонячного теплопостачання, в яких використовуються так звані активні установки на основі сонячних колекторів з циркуляцією теплоносія;
- системи пасивного сонячного теплопостачання, в яких різні конструкційні елементи і матеріали використовують як теплоприймачі;
- комбіновані системи сонячного теплопостачання.

У Європі лідерами по впровадженню систем сонячного теплопостачання на базі колекторів є Німеччина, Швеція, Австрія, Швейцарія. За своїми кліматичними умовами Україна відноситься до територій із середньою інтенсивністю сонячної радіації.

Основними перевагами використання сонячних колекторів для приватних будинків є економія енергії, доступність, відсутність необхідності одержання дозволу на установку та термін служби понад 15 років. Основним недоліком систем на основі сонячних колекторів є залежність їхньої продуктивності від сонячної інсоляції. У зв'язку із цим такі системи не можуть бути постійним джерелом теплопостачання. Отже, у зимовий період обов'язково потрібно застосовувати додаткові системи нагріву.

Сьогодні все більше авторів присвячує свої праці систематизації та вдосконаленню нетрадиційних джерел енергії та комплексному розрахунку установок, що дають змогу на їх основі отримувати енергію [2].

Метою роботи є розрахунок та оцінка техніко-економічних показників ефективності системи сонячного теплопостачання для житлового будинку.

Об'єктом дослідження був житловий будинок в селі Менжинське Нікопольського району Дніпропетровської області.

Враховуючи, що клімат місцевості, де розташований об'єкт дослідження, помірно-континентальний із засушливим літом і малосніжною зимою, було розраховано такі параметри системи сонячного теплопостачання: теплова потужність системи складає 9,8 кВт/год; середня теплова потужність системи гарячого водопостачання в холодний період року 33,52 кВт/добу, і в теплий період року 21,5 кВт/добу; кут нахилу до горизонту, що утворюється між горизонтальною площиною і сонячною панеллю становить $32,66^\circ$; середнє ККД установки складає 56 %; площа поглинаючої поверхні сонячного колектора при наявності котла-дублера має бути 12 м^2 ; об'єм бака-акумулятора становить $0,6 \text{ м}^3$; для нагріву води в баку-акумуляторі встановлюють змійовик із сталевих труб діаметром 20 мм, сумарна довжина 20,9 м і поверхня нагріву змійовика становить $1,75 \text{ м}^2$; водонагрівник має складатися з чотирьох секцій із загальною поверхнею нагріву $1,23 \text{ м}^2$. При середньому терміні експлуатації сонячної системи теплопостачання 20-25 років, термін окупності системи буде складати 10,5 роки. На основі проведених розрахунків було побудовано річний графік теплонадходження (рис. 1) та вибрано схему сонячної системи теплопостачання і підібрано обладнання для неї (рис. 2).

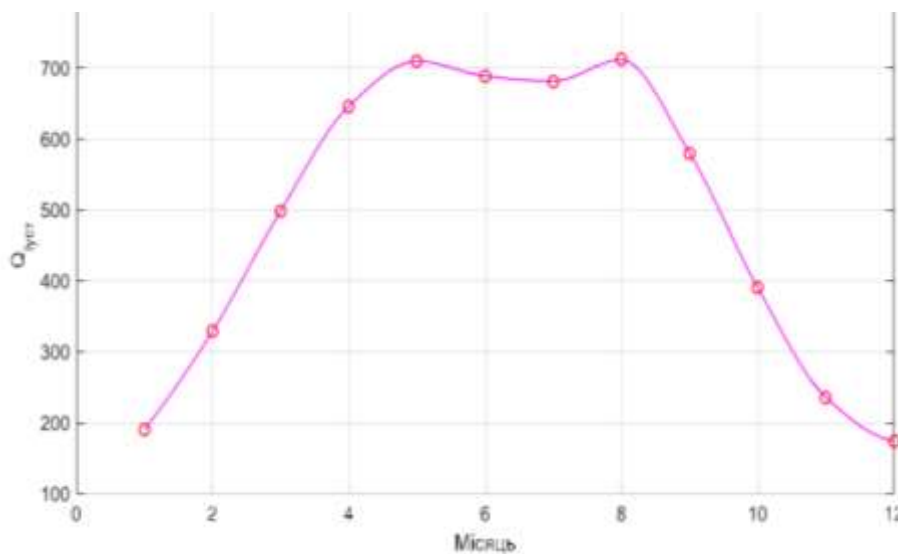


Рисунок 1. Річний графік теплонадходження

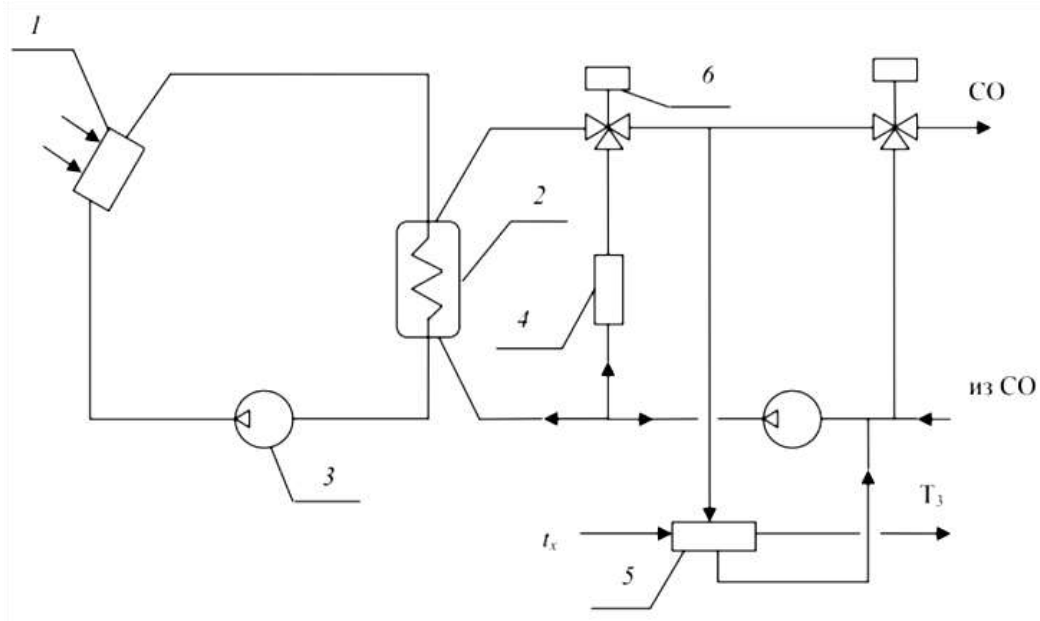


Рисунок 2. Схема сонячної системи тепlopостачання:

1–сонячний колектор; 2–бак-аккумулятор; 3–циркуляційний насос;
4–котел-дублер; 5–водопідігрівник; 6–клапан трьохходовий регулюючий

Отже, застосування сонячних систем тепlopостачання для житлових будинків є технологією перспективною, рентабельною і економічно вигідною, що дає можливість зменшити імпорт енергоносіїв, зміцнити економічну незалежність держави, підвищити рівень екологічної безпеки.

У даній роботі було представлено аналіз потенціалу сонячної енергетики та існуючих систем сонячного тепlopостачання. Проаналізовано переваги та недоліки сонячних колекторів. На основі проведених розрахунків техніко-економічних показників роботи системи сонячного тепlopостачання, проведено оцінку ефективності її роботи.

Список літератури:

1. Коваленко Т. П., Каряка В. Л. Особливості розвитку систем сонячного тепlopостачання в Україні // Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті : матеріали XXII Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 20–21 травня 2021 р.). – 2021. – С. 542–545.

2. Mysak Y. Evaluation of energy efficiency of solar roofing using mathematical and experimental research / Y. Mysak, O. Pona, S. Shapoval, M. Kuznetsova, T. Kovalenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – Kharkiv, 2017. – 3/8 (87). – P. 26–32. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2017.103853>.

ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ РОЗПОДІЛУ СТЕБЛОВИХ ЗАЛИШКІВ НА СМУГИ ОБРОБІТКУ

Корчак Микола Миколайович

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

При комбінованому способі обробітку поля, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур, що складається з об'єднаних технологічних процесів: розрізання та розподілу рослинних залишків, ущільнення згорненої маси, подрібнення рослинних залишків з ґрунтом та вирівнювання поверхні поля, розподільники здійснюють один з важливих технологічних процесів – розподіл розрізаних стебел з міжрядь на рядки посіву, забезпечуючи при цьому більш ефективно протікання послідовних процесів запропонованого способу. Дослідження технологічного процесу впливу розподільника на розподіл розрізаних рослинних залишків дають можливість обґрунтувати їх конструктивні параметри при запропонованій технології.

Технологічно подібними до розподільників є підгортачі, що використовуються в землеробстві для підгортання культурних рослин і знищення бур'янів [1]. Складовими частинами даного робочого органу є: наральник, нероз'ємний двосторонній корпус, напрямні стінки та стояк.

Математичний опис динамічних властивостей розподільників мало досліджений у зв'язку з вирішенням інших застосувань. При розрахунку динаміки розподільника для розподілу розрізаних листостеблових залишків його динамічні властивості до теперішнього часу не використовувались.

Формулювання цілей статті: теоретично обґрунтувати вплив розподільника на процес розподілу розрізаних стебел з міжрядь на рядки посіву грубостеблових культур, зокрема його динамічні властивості.

Найважливішим об'єктом при процесі розподілу розрізаних рослинних залишків розподільником є стебла грубостеблових культур. Залежно від стану засміченості поля виникає необхідність регулювання напрямних стінок розподільника та застосування такого параметру, як кут розкриття напрямних стінок α . Розміри напрямних стінок, зокрема довжина робочої стінки l та її висота h , поряд з величиною α забезпечують максимально точну орієнтацію розрізаних стеблових залишків з міжрядь на рядки посіву (рис. 1).

Процес розподілу рослинних залишків та поступового їх згортання на рядки посіву грубостеблових культур проходить за рахунок робочих стінок розподільників. Процес розподілу та звуження смуги обробітку залежить від кутів розкриття напрямних стінок розподільників, а також довжин робочих стінок. Виходячи з цього, необхідно враховувати максимальні та мінімальні значення кутів розкриття напрямних стінок та їх довжину [2, 3].

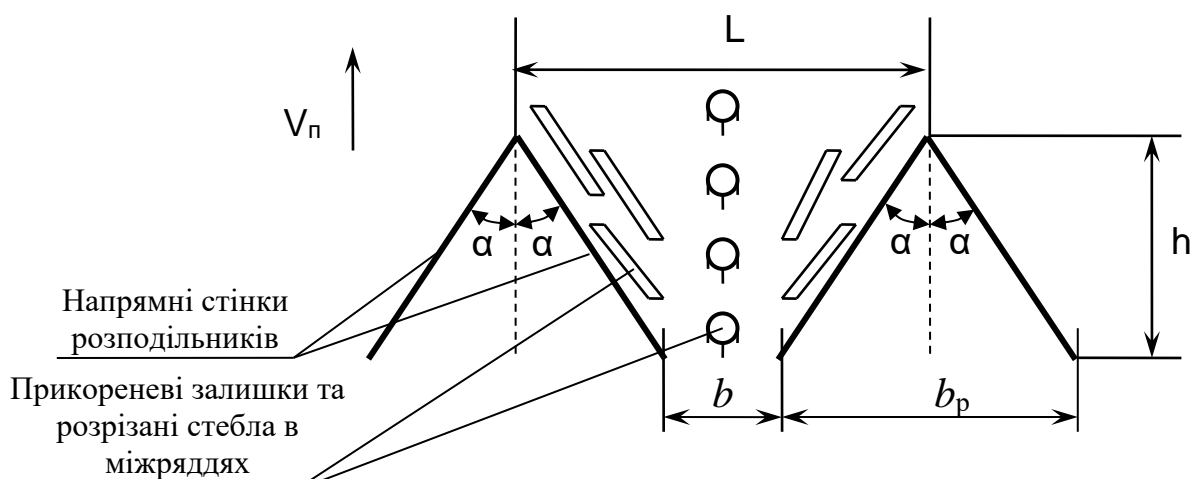


Рисунок 1. Вигляд напрямних стінок розподільників зверху:

L – відстань між розподільниками, b – ширина між крайніми кромками напрямних стінок розподільників, b_p – ширина між напрямними стінками розподільника, h – висота робочої стінки розподільника, $l_{\text{розп.}}$ – довжина робочої поверхні напрямної стінки розподільника.

Розрізані стебла на початку робочого процесу повинні переміщуватись по напрямку до крайньої кромки робочої поверхні. З цього слідує, що при переміщенні напрямної стінки розрізане стебло пройде відповідний шлях по робочій поверхні з ковзанням. В залежності від розрізаних стебел, звуження смуги обробітку та точності орієнтації на рядки посіву, забезпечення максимального ефекту процесу розподілу, як вже зазначалось вище, залежить від кута розкриття напрямних стінок та від довжини робочої поверхні (стінки).

Зобразимо максимально звужену одну із сторін смуги обробітку через s , що утворилася в результаті проходження процесу розподілу напрямною стінкою розрізаних стебел на рядки (рис. 2).

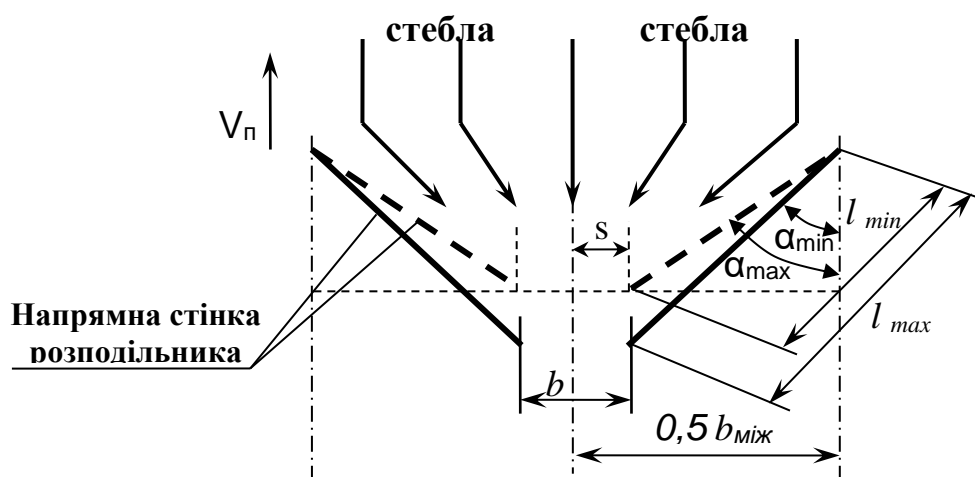


Рисунок 2. До розрахунку довжини робочої поверхні напрямних стінок розподільника

Виходячи з вищевикладеного та практичних міркувань можна прийняти, що ширина міжряддя $b_{\text{між}}$ за агровимогами є відомою величиною, а ширина між напрямними стінками b має забезпечувати максимальне звуження смуги обробітку (розподіл розрізаних стебел на рядки посіву) [4-7].

Визначимо мінімальні та максимальні величини довжин робочої поверхні напрямної стінки розподільника, відповідно l_{\min} та l_{\max} :

$$l_{\min \text{ розн}} = \frac{\left(\frac{1}{2} b_{\text{між}} - s\right)}{\sin \alpha_{\max}}. \quad (1)$$

$$l_{\max \text{ розн}} = \frac{\left(\frac{1}{2} b_{\text{між}} - s\right)}{\sin \alpha_{\min}}. \quad (2)$$

Після процесу розподілу рослинних залишків на рядки посіву, слідуючими процесами є ущільнення та подрібнення по рядках. Така комбінація процесів дає змогу істотно зменшити енерговитрати на обробіток, що витрачаються тільки на рядки посіву грубостеблових культур [8, 9].

Обґрунтування динамічних властивостей розподільника. Основне завдання розподільників – зорієнтувати листостеблові залишки вздовж руху агрегату (розподілити їх на рядки посіву). Зрозуміло, що при цьому змінюється функція розподілу, отримуючи витягнутий напрямок вздовж руху. Якщо швидкість руху агрегату рівна V_0 , а довжина напрямних стінок розподільника рівна $l_{\text{розн}}$, то час орієнтації стебла (взаємодія стебла з площею поверхні) рівний:

$$t = \frac{l_{\text{розн}}}{V_0}. \quad (3)$$

Якщо сила тертя є сухою, то вона визначається формулою:

$$F_T = f \cdot P, \quad (4)$$

де P – сила, з якою розподільник діє на поверхню ґрунту.

Лобовий опір розподільника:

$$F_{\text{л.р.}} = F_{\text{м.ст}} + F_{\text{м.р}}, \quad (5)$$

де $F_{\text{м.ст}}$ – сила тертя стеблової маси по поверхні стінки, що залежить від маси та площі контакту;

$F_{\text{м.р}}$ – сила тертя розподільника по поверхні ґрунту.

Якщо сила, з якою стебло діє на ґрунт рівна:

$$F_{\text{ст}} = f_{\text{ст}} \cdot P_{\text{ст}}, \quad (6)$$

а $P_{\text{ст}} = mg$ – вага стебла, то враховуючи (4):

$$F = f \cdot f_{\text{ст}} \cdot mg. \quad (7)$$

Переміщення стебла відбувається під дією сили тиску з боку поверхні розподільника:

$$F_{\text{об}} = F \cdot \sin \varphi \cdot \sin \alpha. \quad (8)$$

Запишемо рівняння обертового руху стебла:

$$I \cdot \varepsilon = M = F_{\text{об}} \cdot \frac{L_0}{2}, \quad (9)$$

де L_0 – довжина стебла (усереднена);

I – момент сили інерції;

ε – кутове прискорення.

Вважаючи, що стебло пряме і циліндричне, для моменту інерції можна записати:

$$I = \frac{1}{4} \cdot m \cdot L_0^2. \quad (10)$$

Тоді прискорення ε рівне:

$$\varepsilon = \frac{F_{об} \cdot L_0}{2 \cdot I} = \frac{2F \cdot \sin \varphi \cdot \sin \alpha}{m \cdot L_0^2} = \frac{2f \cdot f_{cm} \cdot g \cdot \sin \varphi \cdot \sin \alpha}{L_0}. \quad (11)$$

Проінтегрувавши цей вираз двічі, отримаємо:

$$\varphi - \varphi_0 = \omega_0 \cdot t + \frac{\varepsilon \cdot t^2}{2}, \quad (12)$$

де $\omega_0 = 0$ – початкова кутова швидкість;

φ – кут повороту;

φ_0 – кут повороту в початковий момент часу, $\varphi_0 = \varphi(0)$.

Прийнявши до уваги вираз (3), отримаємо кут повороту:

$$\varphi - \varphi_0 = \frac{f \cdot f_{cm} \cdot g \cdot \sin \varphi_0 \cdot \sin \alpha \cdot L}{V_0^2}. \quad (13)$$

Проаналізуємо силу опору розподільника при його русі в ґрунті. Оскільки величина заглиблення в ґрунт є незначною, то основним фактором, який зумовлює опір, є лобовий. Виділивши елементарну площадку $dx dy$, яка знаходиться на глибині y від поверхні, запишемо:

$$dF = \frac{\rho(y) V_0^2}{2} dx dy, \quad (23)$$

де $\rho(y)$ – густина ґрунту, яка може змінюватися по експоненті:

$$\rho(y) = \rho_0 \cdot e^{\gamma y}, \quad (24)$$

де ρ_0 – густина на поверхні ґрунту.

Тоді повний лобовий опір буде рівний:

$$F_n = 2 \int_S dF = 2 \int_0^a dx \int_0^h \rho_0 V_0^2 e^{\gamma y} dy = 2 \rho_0 V_0^2 a \frac{1}{\gamma} (1 - e^{h\gamma}), \quad (14)$$

де γ – коефіцієнт пропорційності для певного виду ґрунту, який визначається експериментально.

При незначній зміні густини виконується умова $\gamma h \ll 1$, і вираз (14) може бути розкладений в ряд Тейлора. Тоді в лінійному наближенні для F_n одержимо:

$$F_n = -2 \rho_0 \cdot V_0^2 \cdot a \cdot h, \quad (15)$$

де a – ширина захвату стінки розподільника;

h – глибина заглиблення.

Теоретично обґрунтований розподільник реалізований у розробці комбінованого подрібнювача рослинних залишків [10-17].

Висновки. 1. Вплив розподільника на розрізані стеблові рослинні залишки в міжряддях змінює функцію розподілу рослинних залишків, отримуючи витягнутий напрямок вздовж руху; 2. Визначено мінімальні та максимальні величини довжин робочої поверхні напрямної стінки розподільника l_{\min} та l_{\max} ; 3. Теоретично обґрунтовані динамічні властивості впливу розподільника на

процес розподілу розрізаних стебел; 4. Обґрунтовано силу опору розподільника при його русі в ґрунті [18-32].

Список літератури

1. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку / Войтюк Д.Г., Барановський В.М., Булгаков В.М. – К. : Вища освіта, 2005. – 464 с.
2. Синеоков Г.Н. Теория и расчёт почвообрабатывающих машин / Синеоков Г.Н., Панов И.М. – М. : Машиностроение, 1977. – 327 с.
3. Корчак М.М. Дослідження характеру засміченості поля листостебельними та кореневими залишками після збирання кукурудзи / М.М. Корчак, С.В. Єрмаков // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2007. – Вип. 15. – С. 498-504.
4. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу дискового ножа на процес розрізання рослинних залишків грубостеблових культур в міжряддях / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2009. – Вип. 17. – С. 450–458.
5. Корчак М.М. Розробка комбінованого способу та подрібнювача для ґрунту, засміченого рослинними залишками / М.М. Корчак // Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. – Львівський національний агроуніверситет, 2009. – №13, т. 1. – С. 155–163.
6. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу розподільника на процес розподілу розрізаних рослинних залишків грубостеблових культур з міжрядь на рядки посіву / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2010 – Вип. 18. – С. 517–524.
7. Корчак М.М. Аналіз технологій і конструкцій машин для обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур з розробкою комбінованого способу та подрібнювача для його реалізації / М.М. Корчак // Праці ТДАТУ, 2010 – Вип. 10, Т.7 – С. 299–312.
8. Корчак М.М. Дослідження вібраційного вирівнювального ґрунтообробного пристрою / М.М. Корчак // Вісник аграрної науки, № 4. – К., 2011. – С. 72–74.
9. Корчак М.М. Результати відсіюючого та пошукових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. – Вінниця, 2011. – Вип. 9. – С. 76–94.
10. Корчак М.М. Результати основних польових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2011. – Вип. 19. – С. 531–542.
11. Обґрунтування технологічних параметрів подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур // Автореф. дис. ...канд. техн. наук : 05.05.11 / Корчак Микола Миколайович; Вінниц. нац. аграр. ун-т. – Вінниця, 2011. – 20 с.
12. Корчак М.М. Розробка математичної моделі комбінованого способу обробітку поля, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2012. – Вип. 20. – С. 476–483.
13. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу котка на процес ущільнення розрізаних та згорнених рослинних залишків грубостеблових

культур по смугах обробітку / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2013. – Вип. 21. – С. 407–410.

14. Корчак М.М. Вдосконалення системи технічного обслуговування і ремонту енергетичного обладнання на підприємстві / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2014. – Вип. 22. – С. 307–321.

15. Корчак М.М. Обґрунтування енергетичних показників подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2015. – Вип. 23. – С. 103–125.

16. Корчак М.М. Обґрунтування технологічної функціональної моделі способу обробітку ґрунту після збирання грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2016. – Вип. 24, ч.2. – С. 165–174.

17. Корчак М.М. Аналіз результатів пошукових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. – Кам'янець-Подільський, 2017. – Вип. 25. – С. 99-114.

18. Корчак М.М., Дудчак Т.В., Вільчинська Д.В. Теоретичне обґрунтування робочого органу для вирівнювання ґрунту / Вісник Житомирського державного технологічного університету, Вип. 1, 2019 – С. 69-76. (ISSN 1728-4260).

19. N. Korchak. Дослідження комбінованого подрібнювача рослинних залишків. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. – 73 с. (ISBN: 978-620-0-27842-5).

20. M. Korchak, S. Yermakov, V. Maisus, S. Oleksiyko, V. Pukas, I. Zavadskaya. Problems of field contamination when growing energy corn as monoculture. E3S Web of Conferences. Krynica, Poland. 6th International Conference – Renewable Energy Sources. Volume 154 (2020). (ISSN: 2267-1242).

<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015401009>.

21. V. Sheichenko, I. Marynchenko, I. Dudnikov, M. Korchak. Development of technology for the hemp stalks preparation. Independent Journal of Management and Production. State agrarian and engineering university in Podilia. V. 10, № 7. p. 687 – 701 (2019). (ISSN: 2236-269X).

22. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей фрезерного робочого органу для подрібнення рослинних залишків / М.М. Корчак // Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference «Theoretical foundations of modern science and practice» (06-07 April 2020), Melbourne, Australia 2020. – С. 254-260. (ISBN 978-1-64871-910-3).

23. Корчак М.М. Подрібнювач рослинних залишків з напрямними орієнтирами / М.М. Корчак // Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference «Actual problems of science and practice» (27-28 April 2020), Stockholm, Sweden 2020. – С. 408-414. (ISBN - 978-1-64871-632-4).

24. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей робочого органу для спрямування рослинних залишків на смуги обробітку / М.М. Корчак // Abstracts of X International Scientific and Practical Conference «Modern approaches to the introduction of science into practice» (30-31 March 2020), San Francisco, USA 2020. – С. 222-228.

25. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу фрези на процес подрібнення рослинних залишків грубостеблових культур по смугах обробітку / М.М. Корчак, Т.В. Дудчак, Д.В. Вільчинська // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. – Кам'янець-Подільський, 2020. – Вип. 32. – С. 113-123. (pISSN 2706-9052, eISSN 2706-851X).

26. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів фрезерного робочого органу для смугового обробітку ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of I International Scientific and Practical Conference «Topical aspects of modern science and practice» (21-24 September, 2020), Frankfurt am Main, Germany 2020. – P. 378-384. (ISBN - 978-1-64945-866-7).

27. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів дискового робочого органу для розрізання стеблових залишків кукурудзи / М.М. Корчак // Abstracts of II International Scientific and Practical Conference «Development of scientific and practical approaches in the era of globalization» (28-30 September, 2020), Boston, USA 2020. – P. 234-239. (ISBN - 978-1-64945-867-4).

28. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей дискового робочого органу для розрізання грубостеблових залишків в міжряддях / М.М. Корчак // Abstracts of III International Scientific and Practical Conference «Theory, science and practice» (05-08 October, 2020), Tokyo, Japan 2020. – P. 414-422. (ISBN - 978-1-64945-868-1).

29. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів котка для ущільнення рослинних залишків кукурудзи / М.М. Корчак // Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific bases into practice» (12-16 October), Stockholm, Sweden 2020. - P. 492-496. (ISBN - 978-1-64945-864-3).

30. Корчак М.М. Удосконалення механізації обробітку ґрунту після збирання кукурудзи з розробкою комбінованого способу обробітку поля / М.М. Корчак // Матеріали I Міжнародної наукової конференції з міждисциплінарних досліджень (19-21 січня 2021 року), Берлін, Німеччина 2021. – С. 1023-1029. (ISBN – 978-1-63684-352-0).

31. Корчак М.М. Технологія обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками з орієнтуванням згорнених стебел / М.М. Корчак // Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference «Impact of modernity on science and practice» (13-14 April 2020), Edmonton, Canada 2020. – С. 404-409.

32. Mykola Korchak, Serhii Yermakov, Taras Hutsol, Lesya Burko, Weronika Tulej. Features of weediness of the field by root residues of corn // Environment. Technology. Resources. Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference. Rezekne, Latvia, Volume 1, P. 122 – 126 (2021).

DOI: 10.17770/etr2021vol1.6541

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТОЧНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ПОДОВЖЕНОГО ЗСУВУ МОСТОВИХ ПЕРЕХОДІВ

Кузьмич Олександр Йосипович

Кандидат технічних наук, Професор
Київський національний університет будівництва та архітектури

Лапицький Ігор Володимирович

Кандидат технічних наук, Доцент
Київський національний університет будівництва та архітектури

Анненков Андрій Олександрович

доктор технічних наук, професор
Київський національний університет будівництва і архітектури

Дем'яненко Роман Анатолійович

кандидат технічних наук, доцент
Київський національний університет будівництва і архітектури

Постановка проблеми. Виконання геодезичних робіт при спорудженні мостових переходів потребує високої кваліфікації від виконавців, а також точних розрахунків визначення положення опор.

Огляд попередніх публікацій. Дослідження точності визначення опор розглядалися у наукових роботах М.Г. Відуєва, С.П. Войтенка, Г.П. Левчука, А.Л. Островського, Шульца Р.В. та ін. [1-3] Однак детальне застосування формул, наведених у статті, не наводилось.

Постановка завдання. Проаналізувати існуючі методи визначення середньої квадратичної похибки положення опор мостової триангуляції та запропонувати більш точний метод визначення.

Виклад основного матеріалу. Точність подовженого зсуву особливо важлива в так званій мостовій триангуляції.

Як відомо, похибка подовженого зсуву визначається за відомою формулою

$$m_l = \frac{l}{\sqrt{2}} \frac{m_\beta}{\rho} \sqrt{\frac{2n^2 - 3n + 10}{9n}} \quad (1),$$

де l - довжина ряду, m_β - с.к.п. вимірювання кутів, n - кількість сторін в довжині l , $l = ns$.

На наш погляд, ця формула добре працює для розрахунку точності побудови триангуляційних мереж. Однак, при розбивці мостової триангуляції, мікротриангуляції на будівельних майданчиках, необхідно більш точно визначати як загальний подовжений зсув, так і похибку кожного пункту мостової триангуляції. Для цього пропонується визначати точність положення пунктів мостової триангуляції за формулами:

$$m_l = \sqrt{m_{l1}^2 + m_{l2}^2 + m_{l3}^2} \quad (2)$$

У свою чергу m_{l1} , m_{l2} , m_{l3} буде залежати від точності визначення m_{s1} , m_{s2} , m_{s3} , тому можна записати, що

$$m_s = \sqrt{m_{s1}^2 + m_{s2}^2 + m_{s3}^2} \quad (3)$$

Для визначення m_s необхідно записати формулу визначення s , а потім цю функцію продиференціювати по вимірним параметрам (кутам).

$$s_1 = b_0 \frac{\sin C_1}{\sin B_1} \quad (4)$$

Позначимо функцію 4 через F_{s1} .

Продиференціюємо

$$\frac{dF_{s1}}{dC_1} = S_1' \operatorname{ctg} C_1 \frac{dC_1}{\rho} \quad (5)$$

$$\frac{dF_{s1}}{dB_1} = -S_1' \operatorname{ctg} B_1 \frac{dB_1}{\rho} \quad (6)$$

$$\text{Відповідно } m_{L1}^2 = m_{S1}^2 = S_1'^2 \left(\operatorname{ctg}^2 C_1 \frac{dC_1^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 B_1 \frac{dB_1^2}{\rho^2} \right) \quad (7)$$

Аналогічно отримуємо

$$S_2 = b \frac{\sin A_1 \sin A_2 \sin C_3}{\sin B_1 \sin B_2 \sin B_3} \quad (8)$$

Позначимо величину S_2 як функцію F_{S2}

За аналогією диференціюємо функцію F_{S2} по вимірним параметрам (кутам), і за результатами диференціювання отримуємо

$$m_{L2}^2 = m_{S2}^2 = S_2'^2 \left(\operatorname{ctg}^2 A_1 \frac{dA_1^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 B_1 \frac{dB_1^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 A_2 \frac{dA_2^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 B_2 \frac{dB_2^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 C_3 \frac{dC_3^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 B_3 \frac{dB_3^2}{\rho^2} \right) \quad (9)$$

Запишемо функцію визначення S_3 як функцію F_{S3}

$$S_3 = b_0 \frac{\sin A_1 \sin A_2 \sin A_3 \sin A_4 \sin C_5}{\sin B_1 \sin B_2 \sin B_3 \sin B_4 \sin B_5} \quad (10)$$

За аналогією продиференціюємо функцію F_{S3} по вимірним кутом і отримуємо :

$$m_{L3}^2 = m_{S3}^2 = S_3'^2 \left(\operatorname{ctg}^2 A_1 \frac{dA_1^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 B_1 \frac{dB_1^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 A_2 \frac{dA_2^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 B_2 \frac{dB_2^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 A_3 \frac{dA_3^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 B_3 \frac{dB_3^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 A_4 \frac{dA_4^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 B_4 \frac{dB_4^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 C_5 \frac{dC_5^2}{\rho^2} + \operatorname{ctg}^2 B_5 \frac{dB_5^2}{\rho^2} \right) \quad (11)$$

$$\text{Тоді } m_L^2 = m_{S1}^2 + m_{S2}^2 + m_{S3}^2 \quad (12)$$

Вважаючи, що с.к.п. вимірюваних кутів однакова, для даної мережі можемо записати формулу в остаточному вигляді

$$m_L^2 = S_1^2 \frac{m_\beta^2}{\rho^2} (\text{ctg}^2 C_1 + \text{ctg}^2 B_1) + S_2^2 \frac{m_\beta^2}{\rho^2} (\text{ctg}^2 A_1 + \text{ctg}^2 B_1 + \text{ctg}^2 A_2 + \text{ctg}^2 B_2 + \text{ctg}^2 C_3 + \text{ctg}^2 B_3) + S_3^2 \frac{m_\beta^2}{\rho^2} (\text{ctg}^2 A_1 + \text{ctg}^2 B_1 + \text{ctg}^2 A_2 + \text{ctg}^2 B_2 + \text{ctg}^2 A_3 + \text{ctg}^2 B_3 + \text{ctg}^2 A_4 + \text{ctg}^2 B_4 + \text{ctg}^2 C_5 + \text{ctg}^2 B_5) \quad (13)$$

Якщо прийняти рівними кути і сторони, то можна записати

$$m_L^2 = S^2 \frac{m_\beta^2}{\rho^2} (\sum_1^n \text{ctg}^2 B_i) \quad (14)$$

де $\sum \text{ctg}^2 B_i$ - кількість кутів при визначенні с.к. похибки відповідної сторони.

За виконаними підрахунками подовженого зсуву за класичною формулою (14) отримані наступні результати: для однієї сторони; двох і трьох сторін. Аналогічно отримано результати для 15 сторін.

Підрахунки зведено в таблицю 1.

Таблиця 2
Розрахунки рівносторонніх трикутників

Кільк. сторін	Кільк. кутів	Ctg ² кута	Сума Ctg ²	MI	L	MI	Різниця MI
1	2	0,3333	0,666		2000	0,0102	0,001
2	8	0,3333	2,666	0,0118	4000	0,0167	0,006
3	18	0,3333	6	0,0356	6000	0,0258	0,009
4	32	0,3333	10,666	0,0475	8000	0,0375	0,009
5	50	0,3333	16,666	0,0593	10000	0,0514	0,007
6	72	0,3333	24	0,0712	12000	0,0671	0,004
7	98	0,3333	32,666	0,0831	14000	0,0846	-0,001
8	128	0,3333	42,666	0,0950	16000	0,1035	-0,008
9	162	0,3333	54	0,1068	18000	0,1238	-0,016
10	200	0,3333	66,666	0,1187	20000	0,1454	-0,026
11	242	0,3333	80,666	0,1306	22000	0,1682	-0,037
12	288	0,3333	96	0,1425	24000	0,1922	-0,049
13	338	0,3333	112,666	0,1543	26000	0,2172	-0,062
14	392	0,3333	130,666	0,1662	28000	0,2433	-0,077
15	450	0,3333	150	0,1781	30000	0,2704	-0,092

Як бачимо із таблиці, формули працюють майже однаково при n=10.

До 10 сторони точність за класичною формулою визначення с.к.п. завищена, а після n=11 с.к.п. занижена. Тому при високоточних роботах необхідно обчислювати с.к.п. не за спрощеною формулою (1), а за формулою (14).

Розглянемо випадок, коли сторони і кути нерівні.

Виконаємо розрахунки для ланцюга трикутників мостової триангуляції, в яких виміряно нерівні сторони і кути. Мережа складається з п'яти трикутників.

Розраховується точність подовженого зсуву діагоналі, яка складається з трьох сторін.

В таблиці 2 наведено обчислення сторін і ctg вимірних кутів.

Таблиця 2
Обчислення елементів мостової триангуляції

Кути	Вимірні кути			Виправлені кути	Радіани кутів	Обчислення сторін	Стг2 кутів
A1	52	25	17,2	16,766	0,914	4039,70	0,592147
B1	64	18	12,7	12,266	1,122	4593,2	0,231547
C1	63	16	31,4	30,966	1,104	4552,80	0,253500
	179	59	61,3	60	3,141		0
A2	70	22	24,3	23,333	1,228	4685,20	0,127172
B2	54	18	17,2	16,233	0,947	4039,70	0,516175
C2	55	19	21,4	20,433	0,9655	4090,62	0,478664
	179	59	62,9	60	3,141		0
A3	69	19	15,3	14,666	1,209	5002,66	0,142472
B3	61	11	16,5	15,866	1,067	4685,20	0,302536
C3	49	29	30,1	29,466	0,863	4065,50	0,729891
	179	59	61,9	60	3,141		0
A4	59	24	24,3	23,1	1,036	5062,04	0,349573
B4	58	17	18,2	17	1,017	5002,66	0,381801
C4	62	18	21,1	19,9	1,087	5206,93	0,275508
	179	59	63,6	60	3,141		0
A5	59	20	18,4	18,8	1,035	5668,46	0,351467
B5	50	11	23,1	23,5	0,875	5062,04	0,694669
C5	70	28	17,3	17,7	1,229	6210,670	0,125795
	179	59	58,8	60	3,141		

Розрахунки для нерівносторонніх трикутників зведемо в таблицю 3.

Таблиця 2
Розрахунки нерівносторонніх трикутників

Кільк. сторін	Кільк. ctg	Сума ctg^2	Мl за формул.(14)	L	Мl за форм. (1)	Різниця ml
1	2	0,485048	0,0232	4552,8	0,0234	-0,0001
2	8	2,499947	0,0528	8618,31	0,0361	0,0166
3	18	5,963361	0,0815	14829	0,0639	0,0176

Висновки. По виконаним розрахункам у таблиці 3 за формулами (1) і (14) подовженого зсуву видно, що точність за формулою (1) завищена, ніж за формулою (14). Виходячи з доведеного, слід визначати подовжений зсув при високоточних роботах за формулою (14).

Список літератури:

1. Войтенко С.П. Інженерна геодезія : підручник / С.П. Войтенко. – К.: Знання, 2009. – 557 с.
2. Математичне оброблення геодезичних вимірів: підручник / С.П. Войтенко, Р.В. Шульц, О.Й. Кузьмич, Ю.В. Кравченко; за ред. С.П. Войтенка. – К.: Знання, 2015. – 654 с.
3. Практикум по высшей геодезии / под ред. Н.В. Яковлева. – М.: Недра, 1982. – 368 с.

ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ ВИПРОБУВАННЯ НА ЗЧЕПЛЮВАНІСТЬ БІТУМУ

Пиріг Ян,

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник кафедри
технології дорожньо-будівельних матеріалів,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Оксак Сергій,

кандидат технічних наук, доцент,
завідувач кафедри технології дорожньо-будівельних матеріалів,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Роман Павло

завідувач сектору органічних в'язучих ДП "Дорцентр"

Висока адгезія бітумних в'язучих з кам'яними матеріалами, які входять до складу асфальтобетону, є одним з основних факторів, що характеризує високу водостійкість асфальтобетонного покриття та його експлуатаційну довговічність [1 – 4].

Адгезія бітумів з кам'яними матеріалами є складним багатофакторним явищем, що залежить як від властивостей матеріалів (групового складу і структурно-реологічного типу в'язучих та кам'яних матеріалів – їх мінералогічного складу, заряду поверхні, щільності, розміру та інше), так і від технологічних особливостей приготування асфальтобетонних сумішей (температури нагріву матеріалів, тривалості перемішування). Виходячи з цього достовірне та об'єктивне визначення адгезії бітумів з кам'яними матеріалами є складною задачею про що свідчить значна кількість методів встановлення цього показника та відсутність єдиного загально визнаного стандартизованого методу. Враховуючи це в виробничих лабораторіях дорожньої галузі широке поширення набули умовні методи оцінки зчеплюваності, засновані на оцінюванні опору бітуму відшаровуючій дії води. Вода прийнята в якості найбільш вагомого фактору, що призводить до зниження якості асфальтобетонних покриттів в експлуатаційних умовах.

В Україні з 1999 р. діє розроблений в ХНАДУ національний стандарт ДСТУ Б.В.2.7-81 [5] на метод визначення зчеплюваності бітумів з поверхнею скла. Основними принципами цього методу є: визначення зчеплюваності різних бітумів з еталонною підкладкою, що дозволяє визначити роль бітумного в'язучого в адгезійній міцності поєднання бітумомінеральних матеріалів; підпорядкування методу принципу температурно-часової суперпозиції Олександрова-Лазуркіна [6]; чисельне оцінювання результатів визначення зчеплюваності.

Вибір в якості еталонної підкладки скла обумовлено створенням найгірших

умов для зчеплюваності з бітумним в'язучим: гладка поверхня; значна кількість діоксиду кремнію (SiO_2), що відноситься до групи кислотних оксидів, які характеризуються найнижчою зчеплюваністю з бітумними в'язучими; мономінеральність.

Підпорядкованість методу зчеплюваності ДСТУ Б.В.2.7-81 принципу температурно-часової суперпозиції дозволяє досягти одного й того ж впливу на зчеплюваність бітуму з підкладкою або шляхом підвищення температури, за якої виконується випробування, або зміною часу випробування за однієї температури. Використання цього принципу дозволяє встановити оптимальні режими за температурою та часом випробування при визначенні зчеплюваності бітумних в'язучих різних типів.

Дослідження зчеплюваності бітуму з поверхнею скла полягає у витримуванні зразка (скляна пластина розміром 76×25 мм по поверхні якої рівномірно розподілено наважку в'язучого вагою 0,35 г) в бані з дистильованою водою за певної температури (75°C у випадку випробування нафтових дорожніх бітумів та 85°C у випадку випробування бітумів, модифікованих адгезійними добавками) впродовж встановленого часу (25 хв). За показник зчеплюваності приймається виражене у відсотках відношення площі скляної пластини вкритої бітумом після випробування до площі пластини вкритої бітумом до випробування.

За більш ніж 20-ти річний строк дії стандарту ДСТУ Б.В.2.7-81 доведена його актуальність та переваги над іншими методами визначення зчеплюваності. Але в зв'язку з появою значної кількості бітумних в'язучих, модифікованих різноманітними модифікаторами виникла потреба в розширенні сфери застосування цього стандарту та зміні основних параметрів випробування – температури та часу. В зв'язку з цим в 2020-2021 р.р. на кафедрі ТДБМ ХНАДУ була виконана робота по переробці стандарту ДСТУ Б.В.2.7-81, в результаті чого було розроблено новий національний стандарт ДСТУ 9169:2021 «Бітум та бітумні в'язучі. Визначення зчеплюваності з мінеральним матеріалом», який набере чинності з 01.08.2022 р.

Під час роботи з переробки ДСТУ Б.В.2.7-81 для встановлення температури та часу випробування було здійснено пошуковий експеримент, що полягав у визначенні зчеплюваності за різних температур (55°C , 65°C , 75°C , 85°C і 95°C) та часу випробування (від 5 хв до 60 хв з інтервалом в 5 хв). Випробування здійснювалось на бітумах, що використовуються в дорожній галузі України. Приклад визначення зчеплюваності дорожнього в'язкого бітуму (пенетрація – $98 \times 0,1$ мм, температура розм'якшеності $46,9^\circ\text{C}$, температура крихкості мінус 16°C , розтяжність за 25°C – 129 см) з поверхнею скла за різних умов наведено на рис. 1.

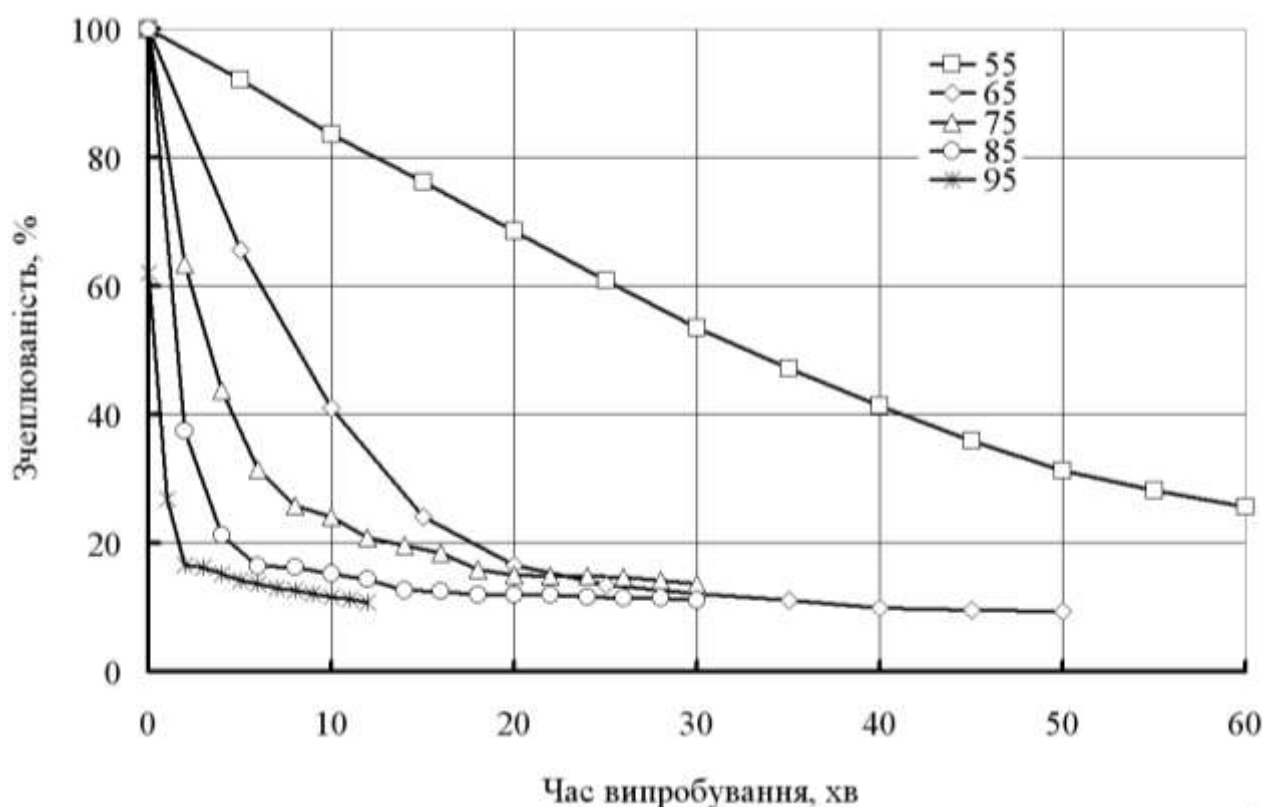


Рисунок 1. Залежність зчеплюваності бітуму з поверхнею скла від часу випробування за різної температури

На основі отриманих експериментальних даних встановлено, що незалежно від температури випробування залежність зчеплюваності від часу випробування може бути описана поліноміальним рівнянням, при цьому для будь-якого бітумного в'язучого зі збільшенням часу випробування значення зчеплюваності зменшується до певного значення, яке є постійним і майже не змінюється при будь-якому подальшому збільшенні часу випробування. Виходячи з цього за критерій призначення температури та часу випробування на зчеплюваність було прийнято вихід часової залежності зчеплюваності в'язучого на «плато».

За даними А.С. Колбановської [7] для отримання порівнянних результатів зчеплюваності різноманітних бітумних в'язучих, випробування повинно виконуватися в умовах, за якими в'язкість в'язучих є рівною. За таку температуру Колбановська А.С. пропонувала вважати температуру в 100 °С. Виходячи з того, що за температури, що перевищує 90 °С починається процес утворення бульбашок повітря, які можуть впливати на зчеплюваність, було вирішено прийняти 85 °С в якості температури випробування.

Під час подальших досліджень встановлено, що для не модифікованих в'язких бітумів різної марки під час випробування за температури 85 °С вихід часової залежності зчеплюваності на «плато» відбувається за 10 – 25 хв. Для модифікованих різноманітними добавками в'язучих цей час збільшується до 40 – 45 хв. Виходячи з цього, для забезпечення можливості оцінювання зчеплюваності бітумних в'язучих з поверхнею скла в порівнянних умовах прийнято наступні параметри: температура випробування – 85 °С, час випробування – 50 хв.

Оскільки в технічних умовах на різноманітні бітумні в'язучі встановлені норми зчеплюваності з поверхнею скла, що визначаються за температури 75 °С виконано співставлення значень зчеплюваності визначених за температури 75 °С та 85 °С та часу випробування 50 хв. На основі експериментальних даних визначення зчеплюваності бітумів та модифікованих бітумних в'язучих, що використовуються в дорожній галузі України (випробувано більше 80 в'язучих) встановлено, що різниця в значеннях зчеплюваності більшості в'язучих за температур 75 °С та 85 °С становить 0,8 % ... 4,2 %, що знаходиться в межах похибки методу. Вибірка з експериментальних даних наведена в табл. 1.

Таблиця 1
Порівняння значень зчеплюваності бітумних в'язучих, що визначена за температур 75 °С та 85 °С

Показники	Властивості бітумів							
	БНД 70/100	БНД 70/100	БНД 70/100	БНД 70/100	БНД 70/100	БНД-А 70/100	БМПА 40/60-57	
Глибина проникності голки за 25 °С, 0,1 мм	91	89	76	82	91	67	59	
Температура розм'якшеності, °С	50,0	48,9	49,7	50,6	48,1	54,3	77,7	
Температура крихкості, °С	-22,5	-17,0	-18	-16,5	-17,5	-10,5	-15,5	
Розтяжність за 25 °С, см	41,1	84,7	>150	>150	>150	122	73	
Зчеплюваність, %	за 75 °С	7,6	12,7	12,6	7,6	11,4	20,8	10,7
	за 85 °С	11,8	8,9	8,8	6,8	9,8	17,9	9,2

Висновки. На основі експериментально отриманих температурно-часових залежностей зчеплюваності бітумів та бітумів, модифікованих різноманітними модифікаторами (поверхнево-активні речовини, енергозберігаючі добавки, полімери, комплексні добавки) встановлено, що залежність значень зчеплюваності від часу випробування має вигляд кривої, що може бути описана математично за допомогою поліноміальної залежності. У випадку проведення випробування за температури 85 °С час виходу на «плато» для переважної більшості в'язучих не перевищує 50 хв.

Встановлено, що зчеплюваність різноманітних бітумних в'язучих, визначених за температур 75 °С та 85 °С відрізняється не більше ніж на значення, що не перевищує похибку методу в 5 %. Виходячи з цього відсутня необхідність у внесенні додаткових змін щодо нормування зчеплюваності в діючих технічних умовах на бітуми та бітумні в'язучі.

Список літератури:

1. State of the art: Effect of water on bitumen - aggregate mixtures. Special report 98. Highway research board, 1968. 88 p.

2. Airey G.D., Choi Y.K. State of the art report on moisture sensitivity test methods for bituminous pavement materials. *Road Materials and Pavement Design*. – 2002. № 3:4. P. 355-372.

3. Taylor M. A., Khosla N.P. Stripping of asphalt pavements: State of the art. *Transportation Research Record*. 1983. №. 911. С. 150-158.

4. Пиріг Я.І., Галкін А.В. *Методи оцінки адгезії та когезії бітумних в'язучих*. Харків: ХНАДУ, 2019. – 224 с.

5. ДСТУ Б.В.2.7-81-98. Будівельні матеріали. Бітуми нафтові дорожні в'язкі. Метод визначення показника зчеплення з поверхнею скла та кам'яних матеріалів [Чинний з 1999-03-01]. Вид. офіц. Київ: Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України, 1999. 5 с.

6. Золотарев В.А., Агеева Е.Н. Об оценке адгезии битума к поверхности минерального материала. *Автомобильные дороги*. 1995. №. 12. С. 13-15.

7. Колбановская А.С., Михайлов В.В. *Дорожные битумы*. М.: Транспорт, 1973. 264 с.

ЗАДЕРЖКА ЗАЖИГАНИЯ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ИНИЦИИРОВАНИИ ИЗЛУЧЕНИЕМ ЛАЗЕРНОГО ИМПУЛЬСА

Соболев Валерий Викторович,

доктор технических наук, профессор, профессор кафедры строительства,
геотехники и геомеханики, Национальный технический университет
«Днепровская политехника», г. Днепр, Украина

Куливар Вячеслав Вячеславович,

аспирант кафедры строительства, геотехники и геомеханики, Национальный
технический университет «Днепровская политехника», г. Днепр, Украина

Тенденция развития неэлектрических систем инициирования НСИ осуществляется главным образом в двух направлениях. Первое – научно-технические исследования, связанные с расширением физико-технического потенциала существующих образцов системы «Нонель» и ее аналогов. Второе – работы по созданию лазерных (оптических) систем инициирования зарядов взрывчатых веществ (ВВ). Второе направление связано с созданием нового класса первичных инициирующих светочувствительных взрывчатых композитов (СВК), исследованием их физико-химических свойств, взрывчатых характеристик и разработкой новых средств взрывания [1] как основных элементов лазерных систем и соответствующих средств взрывания [2-4].

Исследования технических характеристик экспериментального образца лазерной системы ОПСИН (конструкция Национального технического университета «Днепровская политехника [2]) свидетельствуют о прецизионном срабатывании детонаторов, высокой безопасности в обращении и абсолютном безразличии к любым электромагнитным наводкам [5-8]. Система содержит только первичные светочувствительные взрывчатые композиты, которые отличаются высокой безопасностью в обращении, при хранении и транспортировке. Они отличаются аномально высокой чувствительностью только к действию лазерного моноимпульсного излучения [9-13]. Взрывная сеть, состоящая из световолоконных кабелей, изготовлена из инертных материалов и не содержит взрывчатых веществ [14]. Перечисленные преимущества лазерных систем перед другими неэлектрическими системами инициирования свидетельствуют о потенциальной перспективе использования их во многих отраслях промышленности.

Однако широкое практическое применение прецизионных лазерных систем инициирования, особенно при производстве массовых взрывов, требует создания пиротехнических составов, способных к возгоранию под действием лазерного излучения и передачи инициирующего импульса вторичному ВВ, остаётся первостепенной проблемой.

Однако, для точности срабатывания средств замедления и увеличения эффективности разрушения горных пород необходима оптимизация

рецептурного соотношения между компонентами этой пиротехнической смеси, а также плотности запрессовки для получения необходимых характеристик по скорости горения и соответственно времени замедления детонатора неэлектрической системы инициирования.

В исследованиях закономерностей зажигания инициирующих ВВ (ИВВ) лазерным моноимпульсом использованы азид свинца, Тэн, ТНРС и первичные светочувствительные взрывчатые композиты [8, 15, 16], представляющие собой полимерную матрицу, насыщенную микрочастицами штатных ИВВ. Изготовленные композиты есть глубоко флегматизированные ИВВ, которые к действию лазерного импульсного излучения имели аномально высокую чувствительность [17, 18].

В качестве источника энергии использовался лазер на неодимовом стекле с длиной волны 1,06 мкм и длительностью импульса излучения 11 нс. Исследования проводились с использованием методик, описанных в работах [1, 3, 14].

В результате ряда проведенных исследований, связанных с синтезом светочувствительных взрывчатых композиций, использования ОПСИН в различных видах взрывных работ [19-21] сделаны следующие наиболее важные выводы:

- инициирующие взрывчатые вещества проявляют бóльшую чувствительность к действию лазерного моноимпульса, чем бризантные ВВ;
- уменьшение времени длительности импульса излучения снижает порог энергии инициирования, следовательно, в лазерных системах следует использовать короткие лазерные импульсы;
- повышение начальной температуры ВВ не влияет на порог инициирования;
- введение поглощающих примесей в инициирующие ВВ не способствует повышению их чувствительности;
- параметры инициирования ИВВ излучением 1,06 мкм и 0,69 мкм приблизительно равны, так как близки их оптические характеристики;
- при инициировании ВВ лазерным излучением проявляется размерный эффект, характеризующийся зависимостью порога инициирования от размера и геометрии зоны воздействия, и который не зависит от длины волны излучения, длительности и мощности воздействия;
- при уменьшении диаметра лазерного пучка статистический разброс порога инициирования ВВ не изменяется (в отличие от порога оптического пробоя прозрачных диэлектриков);
- увеличение концентрации поглощающих излучение микронеоднородностей повышает вероятность инициирования ВВ;
- задержка инициирования зависит от природы ВВ, длительности воздействия, плотности мощности лазерного излучения, рис. 1.

Обобщая сделанные выводы можно заключить следующее:

- не разработаны общие принципы получения (синтеза) инициирующих ВВ для лазерных систем;

- исследования, направленные на повышение чувствительности штатных ИВВ (в отличие от бризантных ВВ), ранее практически не проводились;
- размерный эффект; статистические особенности инициирования основаны на представлениях о диффузном рассеянии излучения в среде ВВ, однако, теоретические модели этого процесса не разработаны.

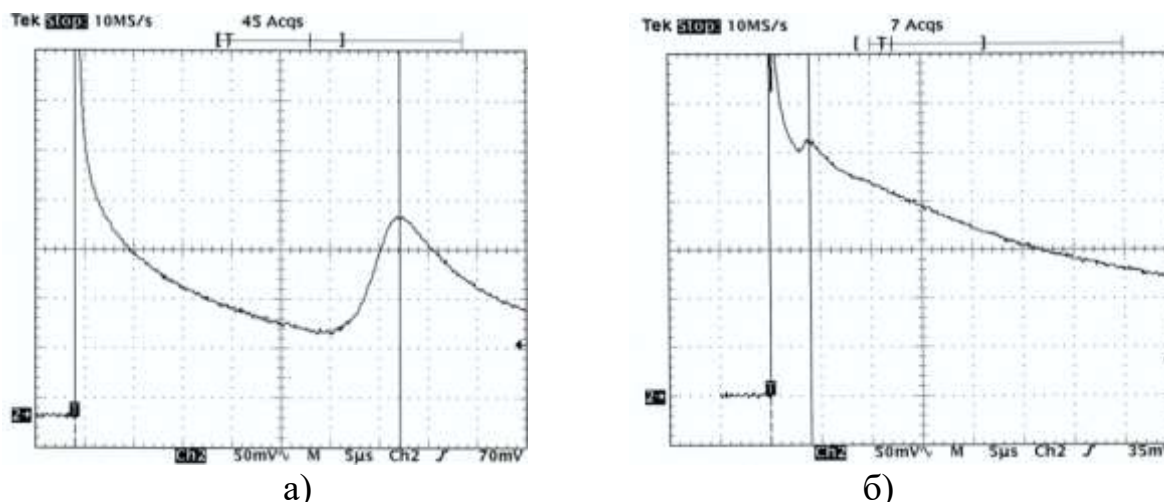


Рисунок 1. Осциллограмма времени задержки зажигания светочувствительных взрывчатых композитов: а) – 33 мкс; б) – 4 мкс

На осциллограммах первый пик соответствует лазерному импульсному излучению. Второй пик – световому излучению в момент зажигания светочувствительного композита.

Выводы. Анализ результатов исследования чувствительности ИВВ и светочувствительных взрывчатых композитов к действию моноимпульса лазерного излучения показал, что в качестве первичного ИВВ в оптических детонаторах следует использовать светочувствительный композит с минимальной энергией зажигания.

Можно относительно точно управлять временем задержки зажигания ИВВ в диапазоне от десятков до нескольких сотен микросекунд, что особенно важно соблюдать в некоторых физических экспериментах.

Список литературы

1. Chernai A.V., Sobolev V.V., Iyushin M.A., Zhitnev N.E., Petrova N.A. (1996) On the mechanism of ignition of energetic materials by a laser pulse // Chemical Physics Reports Volume 15, Issue 3, 1996, Pages 457-462.
2. OPSIN – A new system of blasthole and deep-hole charges blasting in explosives / V.V. Sobolev, A.V. Chernay, N.M. Studinsky // 5th – International Symposium on Mine Planning and Equipment Selection, Sao Paulo, Brazil, 22-25 October 1996. – Sao Paulo, 1996. – P. 441-443.
3. Chernaj, A.V., Sobolev, V.V. (1995) Laser method of profiled detonation wave generation for explosion treatment of materials // Fizika i Khimiya Obrabotki Materialov. Issue 5, September 1995, Pages 120-123

4. Sobolev V. V., Ustimenko E.B., Nalisko N.N., Kovalenko I.L. (2018) The macrokinetics parameters of the hydrocarbons combustion in the numerical calculation of accidental explosions in mines // *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, –2018– №1– P. 89-98.
5. Chernai, A.V., Sobolev, V.V., Chernaj, V.A., Ilyushin, M.A., Dlugashek, A. (2003) Laser initiation of charges on the basis of di-(3-hydrazino-4-amino-1,2,3-triazol)-copper (II) perchlorate // *Fizika Gorennya i Vzryva*. Volume 39, Issue 3, 2003, Pages 105-11
6. Sobolev V.V., Shiman L.N., Nalisko N.N., Kirichenko A.L. (2017) Computational modeling in research of ignition mechanism of explosives by laser radiation // *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, – 2017,–.№6. – P. 53-60.
7. Sobolev V., Bilan N., Kirichenko O. (2014) Mechanism of additional noxious fumes formation when conducting blasting operations in rock mass// *Progressive Technologies of Coal, Coalbed Methane, and Ores Mining*.. Published by CRC Press/Balkema, The Netherlands, 2014. - 521 p. - P. 471-477. ISBN: 978-1-138-02699-5 (Hbk), ISBN: 978-1-315-74031-7.
8. Mykola Nalisko, Valerii Sobolev, Dmytro Rudakov and Nataliia Bilan (2019) Assessing safety conditions in underground excavations after a methane-air mixture explosion // *E3S Web of Conferences* 123, 0 0 (2019) *Ukrainian School of Mining Engineering*,
9. Илюшин М.А., Целинский И.В., Судариков А.М. и др. Разработка компонентов высокоэнергетических композиций / Под ред. И.В.Целинского. – СПб: ЛГУ им. А.С.Пушкина, 2006. 150 с.
10. Илюшин М.А., Целинский И.В., Чернай А.В. Светочувствительные взрывчатые вещества и составы // *Российский химический журнал*.–1997.–Т.4, №4.–С81–88.
11. Илюшин М.А., Соболев В.В., Чернай В.А. Светочувствительные взрывчатые составы // Тез. докл. междунар. научн.– практич. конф., г.Павлоград, 14–15 мая 1997 г. – Павлоград: ПХЗ, 1997. –С.36.
12. Илюшин М.А., Целинский И.В. Иницирующие взрывчатые вещества. Состояние и перспективы // *Российский химический журнал*.–1997.–Т.41, №4.– С.3–13.
13. Илюшин М.А., Котомин А.А., Душенюк С.А. и др. Лазерное инициирование светочувствительных энергетических материалов, перспективных для систем пироавтоматики космических аппаратов // *Вестник НПО им. С.А. Лавочкина*. – 2017. – №1 (35). – С. 43–52.
14. Соболев В.В., Устименко Е.Б., Кириченко А.Л., Куливар В.В. Закономерности зажигания взрывчатых веществ лазерным излучением. Киев: ФОРМ Буря Е.Д., 2020. – 84 с.
15. Чернай А.В., Соболев В.В., Чернай В.А., Илюшин М.А., Длугашек А. Лазерное инициирование взрывчатых составов на основе ди(3-гидразино-4-амино-1,2,3-триазол)медь (II) перхлора // *Физика горения и взрыва*. – 2003. – №3. – С.105-110

16. Kyrychenko O. L., Kulivar V. V., Skobenko O. V., Khalymendyk O. V.(2019) A technique to measure sensitivity of explosives to the effect of laser pulse radiation // Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2019, № 4, P. 11-15.
17. Илюшин М.А., Судариков А.М., Целинский И.В. и др..Металлокомплексы в высокоэнергетических композициях. – СЧПб: ЛГУ им. А.С.Пушкина, 2010. – 188.
18. Ilyushin M., Shugaley I., Sudarikov A. (2017), "High-energy metal complexes: synthesis, properties, applications", ["Vysokoenergeticheskiye metallokompleksy: sintez, svoystva, primeneniye"], Saarbrucken: Lap Lambert academic publishing GmbH&CO.KG, 268 p. (in Russian)
19. Viacheslav Kulivar, Ihor Usyk, Nina Shepel, Kostiantyn Kravchenko (2019) Features of initiating the light-sensitive explosive composites for safe blasting of borehole charges in coal mines // E3S Web of Conferences, 2019, p. 01009;
20. Соболев В.В. Образование новых фаз в измельченном кальците с добавками кремния при нагревании и пропускании электрического тока // Минералогический журнал. – 2008. – №4. – С. 25–32.
21. Sobolev V., Taran Y., Gubenko S. Shock Wave Use for Diamond Synthesis // Journal de Physique IV. Colloque. – C.3. – 1997. – 7. – P.73-75

ПРОГРАМА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХАРАКТЕРИСТИК МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ПАРАМЕТРИ ІМПУЛЬСНОГО РОЗМАГНІЧУЮЧОГО АПАРАТУ

Толмачов Станіслав Трохимович
доктор технічних наук, професор
Криворізький національний університет

Ільченко Олександр Володимирович
кандидат технічних наук, доцент
Криворізький національний університет

Власюк Глеб Павлович
студент II курсу
Криворізький національний університет

Леонтєв Павло Олександрович
студент II курсу
Криворізький національний університет

Процес розмагнічування (рухомих і нерухомих об'єктів суцільної та гетерогенної структури) широко використовується в різних областях науки і техніки [1-3]. Найбільш активно досліджувався вплив магнітного розмагнічування на показники якості продуктів збагачення залізних руд [2-6]. Зокрема, був встановлений позитивний вплив розмагнічування на ефективність класифікації в гідроциклонах [2, 4], в операціях зневоднення концентрату, при магнітно-флотаційних технологіях збагачення [2, 4]. На базі досягнень силової електроніки був розроблений ряд високочастотних імпульсних розмагнічуючих апаратів (РА), які не повністю задовольняли вимогам універсальності, надійності та оптимальності. До того ж їх параметри в значній мірі визначалися на базі емпіричних залежностей з обмеженим діапазоном використання. За цих умов завдання розробки гнучкого й універсального методу проектування РА у широкому спектрі технологічних вимог і обмежень є актуальним.

В даній публікації висвітлені деякі питання розробки універсальної програми для проектування таких пристроїв, яка здатна мінімізувати час розробки, підвищити її якість та запобігти помилкам від людського фактору.

Визначальними технологічними факторами при розмагнічуванні матеріалу є:

- максимальна напруженість магнітного поля;
- число перемагнічувань матеріалу в активній зоні РА;
- плавне зменшення амплітуди напруженості розмагнічуючого поля до практично нульової величини.

Для ефективного розмагнічування феромагнітної пульпи необхідно, щоб у пристрої були забезпечені наступні основні якості:

1) пристрій повинен виробляти імпульси струму достатньо високої неперервної частоти, що виключає можливість переорієнтації часток і забезпечує необхідну кількість циклів перемагнічування кожної феромагнітної частки;

2) для зменшення габаритів розмагнічуючої котушки і для найбільш повного використання енергії мережі живлення варто застосовувати просторово-часовий принцип розмагнічування;

3) пристрій повинен зберігати працездатність і ефективність у широкому діапазоні швидкостей пульпи.

У якості базових типів для забезпечення цих вимог розглянуті імпульсні РА, дві модифікації таких РА показані на рис. 1.

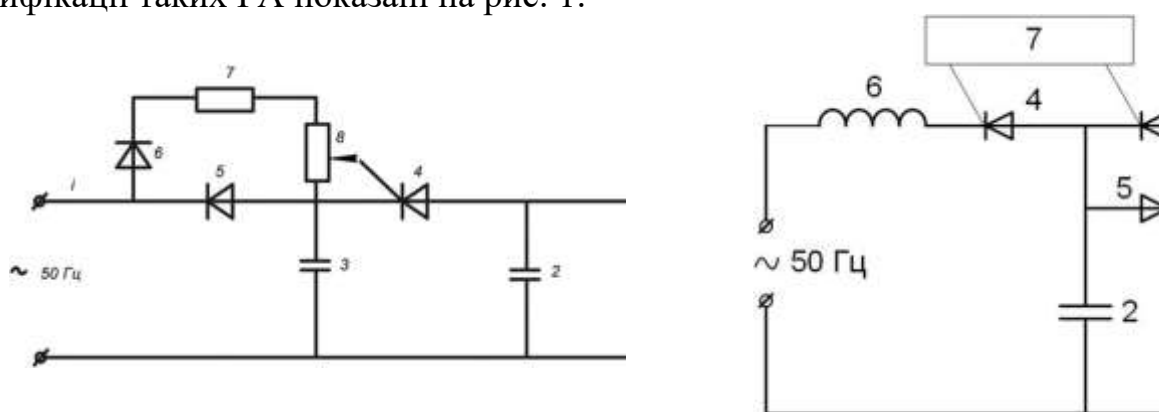


Рисунок 1. Модифікації імпульсних РА: [5] – зліва та в [6] – справа

У обох типах РА експоненціально згасаючі коливання магнітного поля виникають за рахунок ударного збудження коливального контуру від накопичувального конденсатора, який періодично заряджається від мережі 50 Гц через керовані тиристри (рис. 2).

Головна складність розробки РА полягає у великій кількості факторів, що впливають на його основні параметри, в першу чергу параметри котушки, що розмагнічує: максимальна напруженість магнітного поля, число перемагнічувань матеріалу в активній зоні РА, плавність зменшення напруженості поля до практично нульової величини, магнітна жорсткість матеріалу, внутрішній та зовнішній діаметри пульпопроводу, напруга мережі живлення, швидкість пульпи та ін. Як рекомендовані можуть бути додані частота розмагнічуючого поля, коефіцієнт заповнення вікна обмотки та її розміри (довжина і висота).

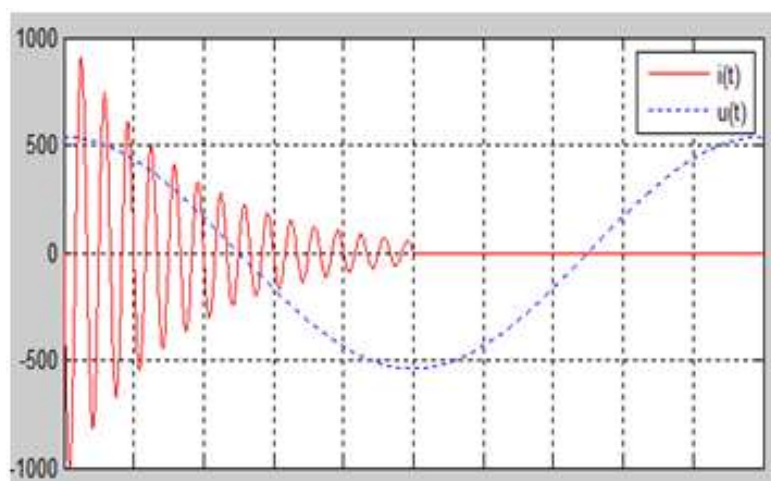


Рисунок 2. Зміна напруженості магнітного поля протягом періоду мережі живлення 50 Гц.

З урахуванням перелічених вище факторів в системі МАТЛАБ розроблена обчислювальна програма, що характеризується наступними особливостями:

- використані точні аналітичні формули і методи коло-польового підходу, а саме: розрахунок струму реалізовано на основі класичних формул перехідного процесу при розряді конденсатора на котушку індуктивності і резистор, а для розрахунку векторного магнітного поля в будь-якій точці простору в зоні розташування котушки – класичні формули і методи теорії магнітного поля;

- з урахуванням надійності комутації схеми тиристором забезпечене практичне згасання поля за половину періоду напруги мережі, що визначає необхідне значення сумарного активного опору коливального контуру;

- базовим співвідношенням програми є встановлена однозначна залежність між вказаними вище вхідними параметрами та необхідним числом витків котушки розмагнічування;

- передбачена можливість врахування ефективної магнітної проникності гетерогенного магнітного середовища (пульпи чи сухої суміші з магнітними вclusions) шляхом врахування граничних умов на межі поділу немагнітного (котушка) і магнітного (пульпа чи інший матеріал) середовищ методом дзеркальних зображень;

- за рахунок просторово-часового принципу розмагнічування, що реалізований в програмі, забезпечується практично повне розмагнічування сумішей в широкому діапазоні швидкості руху матеріалу – від нуля до 5 м/с при частоті поля 1000-1500 Гц;

- програма дозволяє виконувати розрахунки у широкому діапазоні вхідних технологічних та конструктивних параметрів, в результаті чого формується великий обсяг числової, графічної та візуальної інформації. Це дозволяє виконувати подальші уточнюючі розрахунки, в т.ч. щодо оптимізації або виконання граничних обмежень (допустима щільність струму, вибір матеріалу, форми та перерізу провідників, вибір числа шарів обмотки, уточнення коефіцієнту заповнення, мінімізація маси котушки або активної потужності тощо).

Наведемо основні співвідношення, що реалізовані в програмі для котушки циліндричної форми U загальному випадку котушка може мати n шарів з m витками у кожному з них, тобто $w = n \cdot m$. Позначимо через z і r координати центру i - j -го витка котушки

$$z_{i,j} = 0,5 \cdot L/m + (i-1) \cdot L/m;$$

$$r_{i,j} = D/2 + 0,5 \cdot H/n + (j-1) \cdot H/n,$$

де i – номер шару, а j – номер витка в цьому шарі. Магнітне поле у будь-якій точці r, z , створене витком i - j при струмі 1 А [7]

$$h_z = \frac{1}{2\pi a} \cdot \left(K + \frac{rr^2 - r^2 - (z - zz)^2}{bE} \right); \quad (1)$$

$$h_r = \frac{1}{2\pi} \cdot \left(\frac{z - zz}{ra} \right) \cdot \left(-K + \frac{rr^2 + r^2 + (z - zz)^2}{bE} \right), \quad (2)$$

де

$$zz = z(i, j), rr = r(i, j),$$

$$a = \sqrt{(r + rr)^2 + (z - zz)^2},$$

$$b = (r - rr)^2 + (z - zz)^2,$$

$kk = \sqrt{\frac{4r \cdot rr}{(r + rr)^2 + (z - zz)^2}}$ – модуль еліптичних інтегралів першого K і другого E роду.

Розраховуючи за цими формулами при умовній одиничній магніторушійній силі (МРС) максимальне значення напруженості $h_{z_макс}$ в точці $z=L/2, r=D_1/2$, де знаходиться її максимум, отримаємо значення необхідної за технологічною умовою МРС $F_{макс} = H_{макс}/h_{z_макс}$, що забезпечує задане значення $H_{макс}$. Для практичного забезпечення отриманої МРС використано формулу для струму в коливальному контурі [7]

$$i(t) = -Ae^{-\delta t} \sin(\omega t), \quad (3)$$

де $A = U_0/\omega L_k$; $\omega = 2\pi f$ – кругова частота; $U_0 = \sqrt{2}U$ – максимальна напруга заряду конденсатора; $\delta = \frac{r_{sum}}{2L_k}$ – коефіцієнт згасання коливальних; r_{sum} – сумарний активний опір коливального контуру; L_k – індуктивність котушки.

З рис. 2 видно, що максимальне значення струму настає в момент $t_{макс} = \frac{0,25}{f}$ і дорівнює

$$i_{макс} = Ae^{-\delta t_{макс}} = \frac{U_0}{\omega L_k} e^{-\frac{0,25\delta}{f}}, \quad (4)$$

причому $\delta = -100 \ln(0,05) = 300, r_{sum} = 2\delta L_k = 600L_k$ (з умови 20-кратного згасання струму при $t = 0,01$ с). Далі легко отримати формулу

$$F_{макс} = w i_{макс} = \frac{U_0}{\omega L_{k_відн} w} e^{-\frac{0,25\delta}{f}}, \quad (5)$$

звідки число витків при забезпеченні максимальної напруженості

$$w = w_{макс} = \frac{U_0}{2\pi f L_{k_відн} F_{макс}} e^{-\frac{0,25\delta}{f}}. \quad (6)$$

У формулах (5) і (6) використано, що $L_k = L_{k_відн} \cdot w^2$, тобто $L_{k_відн}$ – це індуктивність котушки з одним витком. Для визначення цієї величини можна використати емпіричну залежність [8]

$$L_{k_відн} = \mu \frac{8 \cdot 10^{-9} (D+H)^2}{3(D+H) + HL + 10H} \quad (7)$$

або більш точно обчислити її за попередньо розрахованим розподілом поля.

При тестуванні програми підтверджена її відповідність фізичним уявленням про розподіл магнітного поля та відповідність основних параметрів основним закономірностям процесу розмагнічування. Показано, що число витків котушки w суттєво залежить від частоти розмагнічуючого поля і заданої величини інтенсивності магнітного поля. Загальний висновок полягає в тому, що збільшення частоти поля і діаметра котушки приводять до зменшення числа витків і збільшення їх перерізу. Зміна габаритних розмірів котушки L і H також впливає на необхідну кількість витків, але значно менше, ніж частота і максимальна напруженість поля. Показано, що при фіксованому числі витків котушки електромагнітне навантаження суттєво зменшується при збільшенні магнітної проникності пульпи та частоти магнітного поля. Ці дані мають чітке фізичне трактування.

Для ілюстрації функціональних можливостей програми наведемо результати розрахунків поля для наступних вхідних параметрів: внутрішній діаметр котушки $D=220$ мм, внутрішній діаметр пульпопроводу $D_1=200$ мм, довжина і висота котушки відповідно $L=80$ мм, $H=10$ мм, частота магнітного поля $f=1000$ Гц, максимальна напруженість поля $H_{\max} = 50$ А/мм, відносна проникність пульпи $\mu = 1.2$, коефіцієнт заповнення вікна котушки $K_3 = 0,6$.

Для цих даних отримані наступні результати: $h_{z_макс} = 0,0059$ А/мм, $F_{\max} = 8455$ А, число витків котушки $w=34$, максимальне і діюче значення струму $I_{\max} = 222,5$ А та $I = 48,9$ А, густина струму в провіднику $\delta = 3,46$ А/мм², його переріз $S = 14$ мм², маса котушки $G_m = 3$ кг, довжина проводу $l_{\text{кот}} = 24$ м, сумарна активна потужність кола $P = 510$ Вт і котушки $P_{\text{кот}} = 69$ Вт, індуктивність котушки $L_k = 0,357$ мГн, ємність конденсатора $C = 70$ мкФ, добротність контуру $Q = 10,5$.

Програмою передбачено також виведення візуальної інформації, наведеної на рис. 3-6.

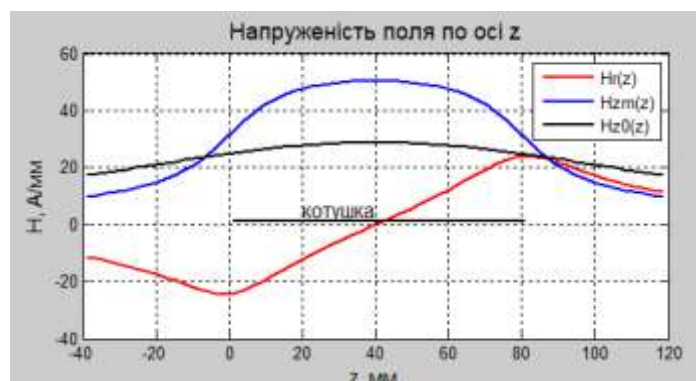


Рисунок 3. Зміна складових напруженості магнітного поля на осі котушки (чорна і червона криві) та на її внутрішній поверхні (синя крива)

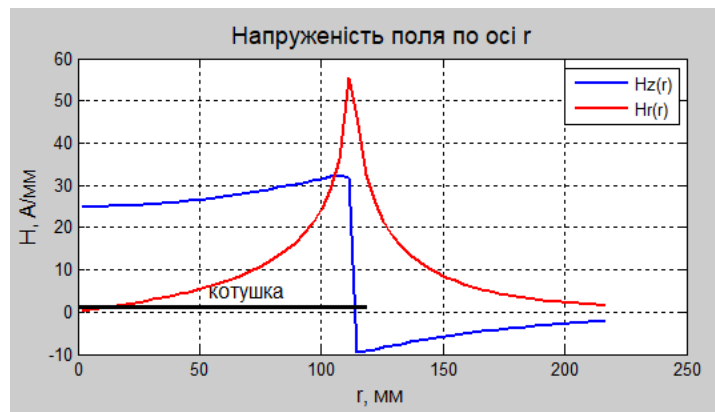


Рисунок 4. Зміна складових напруженості магнітного поля по радіусу в центрі катушки

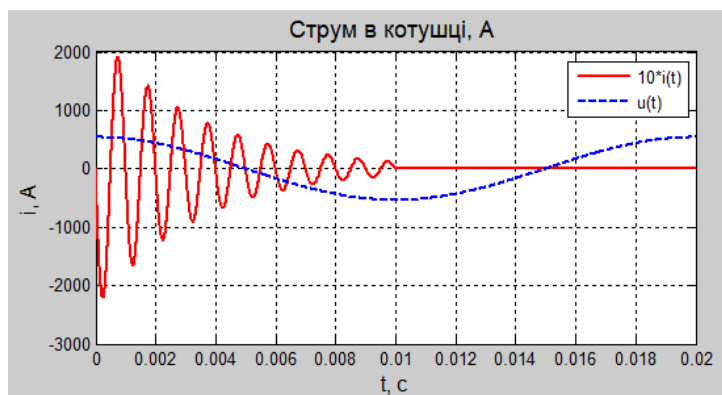


Рисунок 5. Графік зміни струму (напруженості магнітного поля) та напруги мережі за період

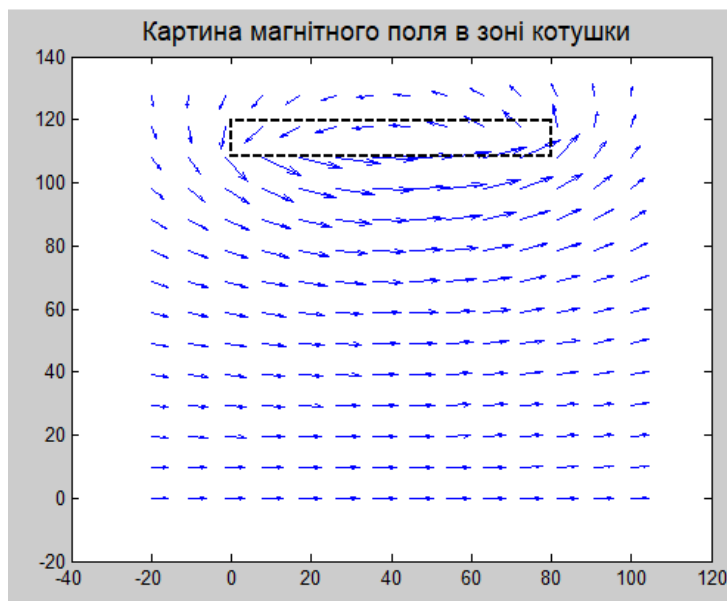


Рисунок 6. Картина розподілу векторів напруженості магнітного поля в зоні катушки РА

Висновки

1. Встановлені однозначні залежності між необхідними параметрами експоненціально згасаючого розмагнічуючого поля та числом витків циліндричної котушки з довільними геометричними параметрами.

2. На основі комплексного використання коло-польового підходу, точних аналітичних залежностей та сучасних можливостей математичного моделювання розроблена універсальна обчислювальна програма з широким спектром функціональних можливостей як в частині технологічних вимог та обмежень, так і в частині табличного, графічного та візуального відображення результатів розрахунків.

3. Розрахунками підтверджена адекватність запропонованої математичної моделі та висока функціональність її програмної реалізації. Великий обсяг розрахункової інформації дозволяє ефективно за параметрами часу і точності проводити комплекс обчислювальних експериментів щодо проектування та оптимізації параметрів котушки як основного елемента РА.

4. Запропонований метод та його програмна реалізація можуть бути використані при розробці та оптимізації розмагнічуючих пристроїв для мокрої та сухої сепарації продуктів переробки руд чорних металів, можуть бути також корисними як для інженерів і науковців відповідних галузей, так і для студентів навчальних закладів гірничої та електричної галузей знань.

Список літератури

1. Аппараты размагничивающие. URL: <https://mtspb.com/product/promyshlennoe-oborudovanie/separatory-/apparaty-razmagnichivayushchie/> (дата обращения: 23.07.2021).

2. Ломовцев Л.А., Нестерова Н.А., Дробченко Л.А. Магнитное обогащение сильномагнитных руд. М., Недра, 1979, 235 с.

3. Кармазин В. В., Кармазин В. И. Магнитные, электрические и специальные методы обогащения полезных ископаемых. Т. 1. Магнитные и электрические методы обогащения полезных ископаемых. М.: Горная книга, 2012. 672 с.

4. Ганженко И. М., Зарщикова Г. Г., Камалова Т. Б., Алексеева Л. А., Шестак Е. М., Якубайлик Э. К. Влияние размагничивания на процессы гидравлической классификации сильномагнитных руд // Обогащение руд. 2013. № 2. С. 13-16.

5. А.с. 441964 [СССР]. Устройство для размагничивания пульпы ферромагнитных материалов / Авт. изобрет. Н.Н. Чайко, Э.Г. Файнштейн, С.Т. Толмачев, В.И. Ткач. – Оpubл. В Б. И. 05.09.1974, № 33.

6. Патент №15094. Пристрій для розмагнічування пульпи феромагнітних матеріалів/ Авт. Чайко М.М., Толмачов С.Т., Кірносів Е.Г. Оpubл. 15.06.2006. Код посилання

rel="follow" title="База патентів України">Пристрій для розмагнічування пульпи феромагнітних матеріалів.

7. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: учебник для бакалавров / Л. А. Бессонов. — 12-е изд., исправ. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. - 701 с. — Серия: Бакалавр. Углубленный курс.

8.

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%82%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0_%D1%96%D0%BD%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АВТОМАТИЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Безсмертнюк Тарас Петрович

кандидат географічних наук, старший викладач
Волинський національний університет імені Лесі Українки

Гринасюк Анастасія Русланівна

кандидат географічних наук, старший викладач
Волинський національний університет імені Лесі Українки

На сьогоднішній день неможливо уявити ефективне функціонування підприємства готельного бізнесу без використання спеціалізованого програмного забезпечення, що дає можливість автоматизувати всі бізнес-процеси. Сучасні темпи розвитку висувають найвищі вимоги до автоматизованих систем управління для підприємствах індустрії гостинності. Використання комп'ютерних мереж, Інтернету та інтернет-технологій, програмних продуктів наскрізної автоматизації всіх бізнесів-процесів готелю сьогодні не просто питання лідерства і створення конкурентних переваг, але і виживання на ринку [1]. Подальшому розвитку і шляхам побудови нової інфраструктури країни, новим технологічним рішенням реалізації інформаційних систем у сучасному світі сприяють хмарні технології, що набувають дедалі більш широких обертів, відповідно питання їх застосування є актуальними на сьогодні [2].

Хмарні технології є важливим напрямком розвитку сучасних інформаційних технологій. Вони забезпечують користувачам Інтернету доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання його програмного забезпечення в онлайн-режимі. Популяризацію хмарної технології значно прискорила пандемія COVID-19, зробивши її одним із найважливіших аспектів технологічної складової бізнесу.

Хмарні технології – це технології розподіленої обробки цифрових даних, за допомогою яких комп'ютерні ресурси надаються інтернет-користувачеві як онлайн-сервіс. Програми запускаються і видають результати роботи в вікні web-браузера на локальному ПК. При цьому всі необхідні для роботи програми та їх дані знаходяться на віддаленому інтернет-сервері і тимчасово кешуються на клієнтській стороні. Перевага технології в тому, що користувач має доступ до власних даних, але не повинен піклуватися про інфраструктуру, операційну систему та програмне забезпечення, з яким він працює. Слово «хмара» – це метафора, що уособлює складну інфраструктуру, що приховує за собою всі технічні деталі. Є наступні категорії хмарних технологій:

1) публічна хмара – одночасний доступ багатьох користувачів до IT-інфраструктури. Але можливості управляти і обслуговувати дану хмару у

користувачів немає, вся відповідальність покладена на її власника. Абонентом пропонуваніх сервісів може стати будь-яка компанія або приватна особа;

2) приватна хмара – ІТ-інфраструктура, яку контролює і експлуатує тільки один абонент у власних інтересах. Інфраструктура для управління приватною хмарою може розміщуватися або в приміщеннях користувача, або у зовнішнього оператора, або частково у користувача і оператора;

3) гібридна хмара – це ІТ-інфраструктура, в якій поєднані кращі якості публічної і приватної хмари. Така композиція має унікальні об'єкти, пов'язані між собою стандартизованими або власними технологіями, які дозволяють переносити дані або програми між компонентами [3].

Перевагами використання хмарних технологій в автоматизації діяльності підприємств готельного господарства є:

- хмарне програмне забезпечення для готелів дешевше у порівнянні з традиційним, стаціонарними системами управління;

- можливість керувати роботою готельного підприємства з будь-якого місця та в будь-який час (можливість віддалено виконувати незліченну кількість завдань, таких як бронювання, створення звітів, облік матеріальних ресурсів, отримати доступ до важливих даних безпосередньо з мобільного пристрою);

- постійне оновлення програмних продуктів постачальниками з метою забезпечення найкращого користувацького досвіду;

- можливість перенесення даних із старої системи в нову систему без жодних втрат під час переходу (хмарні системи роблять процес міграції даних простою справою завдяки експорту/імпорту даних);

- можливість інтеграції зі сторонніми рішеннями (більшість із хмарних систем управління мають відкритий API, що робить зручною інтеграцію зі сторонніми рішеннями. Найбільш поширеними інтеграціями є: менеджер каналів; модуль бронювання; система аналізу конкурентних цін; платіжні шлюзи; управління репутацією; система бухгалтерського обліку; CRM);

- гарантія надійності та безпеки (хмарні інфраструктури є більш захищеними, мають передовий рівень безпеки та постійно контролюються, зменшуючи ймовірність втрати або крадіжки даних);

- можливість покращення користувацького досвіду гостей (наприклад, використання даних гостей для надання виняткових послуг);

- підвищення ефективності роботи персоналу підприємств готельного господарства;

- можливість управління кількома закладами розміщення з однієї платформи простим перемиканням у інтерфейсі [4].

Сьогодні на ринку представлено досить велику кількість різних PMS-систем (скор. «Property management system», з англ. «Система управління об'єктом розміщення») для автоматизованого управління готелями. Подібні системи є комп'ютерними програмами, що встановлюються на персональні комп'ютери користувачів або надаються в оренду у вигляді хмарних додатків, що виконують всі основні операції, з якими мають справу працівники готелів, і використовують при цьому єдину інформаційну базу. Як правило, в число

основних функцій, які повинні бути присутніми в автоматизованих системах управління, входять наступні:

- управління бронюванням;
- управління номерним фондом;
- управління бухгалтерією;
- управління клієнтами;
- адміністрування.

Найбільш відомими PMS-системами, що існують зараз на ринку IT-рішень для готелів, є MaxiBooking, Vnovo PMS, BookingLite, Lite PMS, Mews Commander, Newhotel Cloud PMS, Clock PMS, TravelLine: WebPMS, Colibri PMS, FlagmanAir, Frontdesk24, НМА Есві, HMS OtelMS, jПарус-Готель, PMS Cloud, PMS HotelCloud, Resonline. Наприклад, jПарус-Готель – це система автоматизації готелів, санаторіїв, баз відпочинку та інших закладів готельного бізнесу. Програма дозволяє здійснювати комплексне управління готельним підприємством і надає для цього різні функціональні можливості, в числі яких управління номерним фондом, інтеграція з сервісами онлайн-бронювання, сайтом готелю, електронними замками для дверей тощо [5].

Таким чином, хмарні технології відіграють велику роль при забезпеченні роботи та управління підприємствами готельного господарства. Сучасні хмарні технології є прогресивним та перспективним рішенням, швидке поширення яких є одним із тих ключових трендів, що в найближчі роки помітно вплинуть на розвиток індустрії гостинності.

Список літератури

1. Рябенка М. О., Троян В. В., Молодовець Т. М. Застосування новітніх інформаційних систем управління готелем. Матеріали конференції «Перспективні питання світової науки – 2014». URL: https://tourlib.net/statti_ukr/ryabenka.htm (дата звернення: 19.01.2022).

2. Волот О. І. Застосування хмарних технологій в обліку та управлінні підприємствами реального сектору економіки. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки : зб. наук. пр.* Кропивницький : ЦНТУ, 2019. Вип. 2 (35). С. 190–198.

3. Що таке хмарні технології і навіщо вони потрібні. URL: <https://edin.ua/shho-take-hmarni-technologii-i-navishho-voni-potribni/> (дата звернення: 19.01.2022).

4. Чому варто переходити до хмарної системи управління своїм засобом розміщення? URL: <https://www.smart-planet.com.ua/cloud-pms/> (дата звернення: 19.01.2022).

5. Вибираємо хмарну систему управління готелем. URL: <https://kontrol.od.ua/info/2019/12/uk/avtomatizacia-vibiraemo-hmarnu-sistemu-upravlinna-gotelem.html> (дата звернення: 19.01.2022).

КРУЇЗНЕ СУДНОПЛАВСТВО В УМОВАХ КАРАНТИННИХ ОБМЕЖЕНЬ

Бойко Вікторія Олександрівна,

к.е.н., доцент

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Логвиненко Юлія Валеріївна,

магістрант

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Гарний відпочинок із великою кількістю незабутніх вражень та можливістю за короткий час відвідати безліч країн та міст можна отримати у морських та річкових круїзах. Круїзний туризм поєднує у собі різні форми індустрії гостинності та сервісного обслуговування, він сформувалася у 50-ті роки ХХ-го століття з трансатлантичних морських пасажирських перевезень, а на сьогодні – це глобально інтегрована до світової економіки галузь.

Світова пандемія COVID-19 внесла значні корективи у світову економіку [1,2] і круїзний туризм зокрема. Загалом щорічний ринок світової індустрії морських круїзів до кризи становив 120 млрд доларів. Він забезпечував роботою понад 1,2 млн осіб. Весь світовий круїзний флот, понад 320 круїзних суден місткістю 550 тис. пасажирів припинив роботу і взяв паузу. Бізнес, орієнтований на 27 млн круїзних туристів в рік, припинився протягом трьох місяців після початку пандемії у всіх портах світу. Індустрія досі потерпає не лише через закриття кордонів і зупинку туризму – а й через фінансові та репутаційні втрати через численні судові позови. Ця галузь не є у списку пріоритетних на державну підтримку, адже круїзна бізнес-модель десятиліттями розвивалася поза державною регуляцією. Власники компаній активно використовували податкові гавані та послуги офшорних компаній, часто ходили в океан під чужим прапором. Команда переважно складалася з іноземців із країн з низькою оплатою праці: Філіппін, Індонезії, Росії або України. Тож пандемія COVID-19 зіграла невеселий жарт із круїзними компаніями. Значна більшість відтепер позбавлена урядових дотацій [3].

Пандемія COVID-19 спустошила сфери послуг, зокрема бари та ресторани, роздрібні торговці та готелі і змусила багатьох підприємців закрити свій бізнес. Але хоча багатьом сервісним компаніям було дозволено поступово відновлювати роботу з дотриманням заходів обережності, круїзну індустрію довелося різко зупинити, але близько 45 % клієнтів вибрали ваучери для майбутніх круїзів замість відшкодування, що внесло значну кількість коштів на депозити операторів. Усе це стало гарним провісником для виживання глобальних круїзів. Зрештою, успіх круїзної індустрії залежить від двох факторів: ризиків, притаманних міжнародним подорожам, у тому числі політичних заворушень і географічних лих, і лояльності клієнтів, 60 % з яких є постійними відвідувачами [4].

На сьогодні власники круїзних компаній розширюють свої можливості і вдаються до різних неординарних рішень, щоб хоч якось утриматись у цьому бізнесі. Так італійська компанія вирішила використати один із пасажирських лайнерів у якості плавучого музею. А ось німецька компанія TUI Cruises продовжує використовувати «пасажирські крейсери» за призначенням. Круїзний лайнер відчалює від німецького узбережжя, курсує кілька днів морем і повертається назад. Туристи вже назвали такі морські круїзи «мандрівкою в нікуди», але TUI Cruises планує подовжити морські екскурсії до семи днів, демонструючи туристам види на узбережжя Норвегії, Швеції та Фінляндії. При цьому кількість пасажирів є обмеженою, камери з тепловізорами щоденно стежать за температурою їхнього тіла, судна забезпечені тестами на COVID-19, а маски обов'язкові навіть у ліфтах і коридорах. Харчування за формулою «усе включено» залишилося, хоча страви й напої роздають офіціанти у масках. Видається, що це не останні ноу-хау підприємливих гравців туріндустрії. З упевненістю можна сказати, що найближчим часом ми станемо свідками нових креативних рішень, народжених необмеженою уявою, натхненням, глобалізацією та вільним ринком [3].

Незважаючи на те, що круїзи потрохи відновлюються, операторам досі доводиться боротися з безліччю внутрішніх та міжнародних правил, деякі з яких накладають суворі умови для пасажирів, які відправляються на берегові екскурсії. Серйозний і поширений спалах на борту корабля або ширший сплеск вірусних інфекцій у всьому суспільстві може відштовхнути потенційних клієнтів і знову загальмувати розвиток круїзного туризму.

Література:

1. Kyrylov, Y., Hranovska, V., Boiko, V., Kwilinski, A., & Boiko, L. (2020). International Tourism Development in the Context of Increasing Globalization Risks: On the Example of Ukraine's Integration into the Global Tourism Industry. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(12), 303. <https://doi.org/10.3390/jrfm13120303>
2. Lyulyov, O., Us, Y., Pimonenko, T., Kwilinski, A., Vasylieva, T., Dalevska, N., Polcyn, J., & Boiko, V. (2020). 'The Link Between Economic Growth and Tourism: Covid-19 Impact.' In Khalid S. Soliman (Ed.), *Proceedings of the 36th International Business Information Management Association (IBIMA) 4-5 November 2020*. (pp. 8070-8086). Granada, Spain: IBIMA Publishing.
3. Карантин. Як світ рятує туристичну галузь. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/3090351-karantin-ak-svit-ratue-turisticnu-galuz.html>
4. Cruising in Crisis: How Carnival Is Riding Out the COVID-19 Storm. URL: <https://hbswk.hbs.edu/item/cruising-in-crisis-how-carnival-is-riding-out-the-covid-19-storm>

ВИКОРИСТАННЯ POS-СИСТЕМИ «POSTER» У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 241 «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА»

Гринасюк Анастасія Русланівна

кандидат географічних наук, старший викладач
Волинський національний університет імені Лесі Українки

Безсмертнюк Тарас Петрович

кандидат географічних наук, старший викладач
Волинський національний університет імені Лесі Українки

Важливим інструментом ефективної системи управління закладу ресторанного господарства є автоматизація ресторанного бізнесу шляхом використання автоматизованої системи управління, що дає змогу скоротити час обслуговування клієнтів, мінімізувати рутинні, затратні у часі операції працівників, зменшити витрати. Саме автоматизація ресторанного бізнесу сприяє його успішному розвитку як злагодженого механізму, який пропонує споживачам якісні послуги, високий рівень сервісу та оперативну роботу персоналу, що в сукупності відповідає європейським стандартам обслуговування [1].

POS-система (POS – Point of Sale) – це програмно-апаратний комплекс, що функціонує на базі фіскального реєстратора; за POS-системою закріплені типовий набір касових функцій: облік і відпуск товару, прийом і видача грошей, анулювання факту покупки і ін. Зазвичай складовими частинами POS-системи називають POS-комп'ютер, POS-монітор, чековий принтер, фіскальний реєстратор, POS-клавіатуру, дисплей покупця, грошовий ящик, зчитувач магнітних карт.

На кафедрі туризму та готельного господарства Волинського національного університету імені Лесі Українки в процесі підготовки студентів спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» використовується хмарна версія POS-система Poster. Згідно навчального силабусу дисципліни «Інформаційні системи і технології» на вивчення автоматизації закладів харчування виділено 8 годин. Враховуючи доступність демо-версії програмного забезпечення POS-системи, яка обмежена у використанні на 14 діб, студенти встигають засвоїти використання програми [2–3].

Студенти, які успішно пройшли навчання, мають практичні знання, що дадуть їм змогу швидко опанувати роботу з іншими програмними модулями (інших виробників), якими забезпечені заклади харчування. Завдяки схожим функціональним та операційним набором, а також легким та інтуїтивним інтерфейсом, буде легко приступити до виконання своїх обов'язків при влаштуванні на роботу.

POS-система Poster представляє собою автоматизацію фронт-офісу. Це застосунок для автоматизації ресторанів – програма для касира, баристи, офіціанта чи бармена. За своєю структурою система складається з [4]:

- повноцінної карти меню на термінали в офіціанта;
- приймання готівкових і безготівкових платежів;
- «бігунців» на кухню – друк замовлень на кухні;
- друку чеків;
- розділення чека та змішані способи оплати;
- налаштування безпеки – у кожного офіціанта, баристи чи бармена має бути власний пін-код для входу;
- віртуального залу з розміщенням столиків;
- обслуговування біля каси чи біля столика;
- автоматизації доставки з ресторану.

Є основні функції, які повинні бути в кожній системі, інакше вона буде марна й не підвищить ефективність закладу. До основних функцій POS-системи Poster відносять: складський облік; інвентаризація; фінансовий облік; статистика й аналітика; програма лояльності.

Список літератури:

1. Прискар І. Управління закладами ресторанного господарства: автоматизація бізнес-процесів. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2015. №3(1). С. 60–78. URL: http://visnik.knute.edu.ua/files/2015/03_1/6.pdf (дата звернення: 20.01.2022).

2. Гринасюк А. Р. Інформаційні системи і технології в туризмі та готельно-ресторанній справі : силабус нормативної навчальної дисципліни (ОП бакалавр, галузі знань 24 Сфера обслуговування, спеціальність 241 Готельно-ресторанна справа, освітньо-професійна програма Готельно-ресторанна справа та спеціальність 242 Туризм, освітньо-професійна програма Туризм 1 рік підготовки, 2 семестр, д. ф. н.).

3. Гринасюк А. Р. Організація викладання дисципліни «Інформаційні системи і технології в туризмі та готельно-ресторанній справі» // II Міжнародна науково-практична конференція «MODERN TRENDS OF SCIENTIFIC DEVELOPMENT», 18–21 січня 2022 р., Ванкувер, Канада С. 495–497.

4. Poster – POS-система. URL: <https://joinposter.com/ua> (дата звернення: 20.01.2022).

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТУРИСТІВ У СФЕРІ СІЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ

Примак Т.Ю.

к. ф-м. н., доцент

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Рубець Я.О.

студентка магістратури спеціальності «Туризм»

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Українське село в умовах несприятливої кон'юнктури внутрішнього й зовнішнього ринків, стагнації виробництва опинилося в кризовому становищі. У результаті соціально-економічної кризи поглибилася демографічна криза. Гострою проблемою стала відсутність капіталовкладень на створення нових робочих місць, реструктуризацію господарства. У таких умовах важливо розвивати галузі, які не вимагають великих фінансових вкладень, а можуть задовольнятися поки що використанням існуючих сільських територій, приватного житлового фонду, матеріальних статків.

Питання розвитку сільського зеленого туризму досліджували такі вчені-економісти: П.А. Горішевський, М.Й. Рутинський, Н.В. Липчук, Т.І. Ткаченко [1-4] та інші науковці. Проте, зважаючи на актуальність питання щодо розвитку сільського зеленого туризму, виникає необхідність у більш глибокому дослідженні цього виду туризму як перспективного напрямку розвитку загального піднесення економічного рівня регіону.

Метою дослідження є визначення пропозицій щодо удосконалення організація обслуговування туристів у сфері сільського зеленого туризму.

Ефективне функціонування агроосель неможливе без успішного вирішення проблем якості. Надання якісних послуг в агрооселі сприяє збільшенню обсягу їх реалізації, зростанню престижу агросадиби. Споживання послуг поліпшеної якості та більшої споживчої вартості зменшує поточні витрати споживачів та забезпечує більш повне задоволення їх вимог.

Якість туристичного продукту розглядають як здатність його задовольняти певні передбачувані потреби споживачів. Якість передбачає комфортність і зручність розміщення, харчування і автотранспортного обслуговування, високий рівень обслуговування, наявність широкого асортименту додаткових та спеціалізованих послуг, що задовольняють різноманітні потреби клієнтів. Потреби, що задовольняються якістю, можуть охоплювати функціональні вимоги, можливість використання, надійність, безпеку, охорону навколишнього середовища, а також економічні й естетичні вимоги.

Процес управління якістю послуг — це сукупність взаємопов'язаних ресурсів агросадиби (персонал, обладнання, методологія, технологія) і діяльності, яка перетворює вхідні елементи у вихідні. Сутність процесу управління якістю

полягає у виробленні управлінських рішень та реалізації передбачених цими рішеннями управлінських дій щодо процесів, від яких залежить якість послуг.

Чим краще якість туристичного відпочинку, чим ширше його соціальна база, тим сильніше його вплив на економічну стабільність, тим вище свідомість та культура людей, включаючи культуру побуту, поведінку і споживання. Кінцевим продуктом споживання туристських послуг виступає нова якість: здоров'я і образ життя, міра пізнання та інформованості, рівень культури людей.

Механізм управління якістю послуг являє собою спосіб організації діяльності агросадиби із характерними для нього відносинами між учасниками процесу надання послуг, а також виробником послуг та їх споживачами, формами та методами впливу на процес виробництва та реалізації послуг, організаційною структурою управління та умовами стимулювання людей до праці. Це сукупність взаємодії між суб'єктами господарювання з метою створення найбільш сприятливих умов і стимулів підвищення ефективності діяльності агросадиби, забезпечення задоволення потреб та очікувань споживачів. Механізм управління якістю послуг ґрунтується на виробленні управлінських рішень та здійсненні комплексу управлінських дій щодо планування, надання та реалізації послуг високого рівня якості.

На конкурентоспроможність агроосель впливає застосовувана ними форма обслуговування туристів. Форма обслуговування характеризує спосіб комплектації та реалізації продукту споживачеві і найбільшою мірою визначає умови обслуговування і час, який витрачається на купівлю продукту. Залежно від участі туриста в обслуговуванні, розрізняють традиційну і сучасну форму обслуговування. Традиційна форма вимагає найбільших витрат часу від туриста, тоді як за сучасних форм участь туриста в обслуговуванні є найбільшою мірою обмеженою; відбувається економія часу туристів та економія ресурсів фірми. Сучасні форми обслуговування передбачають замовлення турів по телефону, факсу, широке застосування Інтернету в купівлі і самостійному комплектуванні турів.

Працівники агрооселі повинні створювати атмосферу гостинності і доброзичливості стосовно клієнтів, надавати їм повну необхідну інформацію. Конкурентоспроможність агрооселі залежить і від середовища обслуговування, тобто від зовнішнього оформлення, стану утримання і обстановки агрооселі. Більшість клієнтів судять про імідж агрооселі за її виглядом. Тому її оформлення є не тільки технічним питанням, але й виконує в багатьох випадках вирішальну роль у рекламі та просуванні туристичного продукту агросадиби. Тому екстер'єр та інтер'єр агрооселі, який визначається його оформленням, станом утримання та цілісною обстановкою, повинен сприяти гарному настрою, підвищувати життєвий тонус та здійснювати в цілому позитивний вплив на відвідувачів.

В умовах загострення конкуренції на ринку важливим є адаптація агрооселі до мінливих умов зовнішнього середовища, яка залежить від оперативності прийняття та реалізації управлінських рішень, вибору оптимальної стратегії конкуренції, своєчасного інформаційного забезпечення, оперативного контролю досягнення поставлених цілей та з'ясування можливостей покращення її конкурентних позицій.

Прорив в технологіях та інформаційній сфері спонукає підприємства орієнтуватися на нові джерела конкурентних переваг та створювати їх. Сучасний етап пов'язаний із зайняттям чільного місця серед складових динамічних порівняльних переваг науково-технічними досягненнями та інноваціями на всіх стадіях життєвого циклу продуктів, починаючи від створення послуги, через просування до її споживання. Зазначимо, що кожному відвідувачеві хочеться почуватися якнайкомфортніше. Завдання керівництва агросадиби полягає у створенні таких умов, у яких гість почуватиметься, як вдома. Аби створити такі умови, потрібно змінювати, розвивати, прагнути надати такий рівень сервісу, який очікують постояльці агросадиби «Соколинний хутір».

Система якісного обслуговування повинна враховувати особливості агросадиби, забезпечувати мінімізацію витрат на розробку готельних послуг і їх впровадження. Відвідувач бажає мати впевненість, що якість готельних послуг буде стабільною і стійкою. Фахівці сфери гостинності повинні розуміти, що гостинність – це якість обслуговування, що базується на рівні підготовки фахівця, досвіді, навчанні і внутрішній культурі. Саме поведінка персоналу, рівень його професіоналізму має великий вплив на кінцевий результат роботи підприємства гостинності. Професійна культура містить в собі систему цінностей, переконань, вірувань, уявлень, очікувань, символів, а також ділових та професійних принципів, норм поведінки, стандартів, які мають місце в організації за час діяльності та які сприймаються співробітниками. Професійна культура в сфері обслуговування має певні відмінності від професійної культури фахівців інших галузей, оскільки, насамперед спрямована на обслуговування споживачів та задоволення його потреб. Гостинність – це філософія поведінки фахівця з гостинності.

Професійна культура в сфері обслуговування це ступінь досконалості (рівень розвитку) процесу обслуговування споживачів у психологічному, етичному, естетичному, організаційно-технологічному та інших аспектах. Зазвичай професійна культура в сфері гостинності вміщує в собі: культуру поведінки, етикет, манери.

Необхідно ввести в практику агросадиби постійне проведення процесів перевірки якості туристичних послуг з метою визначення та активного використання можливостей, що забезпечують їх підвищення.

Визначальними факторами в розвитку агросадиби стають:

- ефективний менеджмент на основі маркетингу, що забезпечує необхідні умови для реалізації послуг;

- впровадження системи якості, що дозволяє забезпечити конкурентоспроможність і прибутковість.

Якість послуг неможливо перевірити заздалегідь, оскільки їх надання і споживання відбуваються одночасно; послуги не можна зберігати, вони характеризуються мінливістю, невідчутністю, невіддільністю об'єкта і суб'єкта (клієнт бере участь у процесі надання послуги). На якість обслуговування агросадиби впливають кілька факторів. Ось деякі з них:

- стан матеріально-технічної бази;

- прогресивна технологія обслуговування;

- професіоналізм і компетентність персоналу.

Таким чином, клієнт стає все більш обізнаним та досвідченим. Щоб витримати конкуренцію, закріпитися в своїй ніші, а тим більше спробувати завоювати лояльність нових клієнтів, варто якомога раніше почати модернізацію бізнесу із запровадження нових послуг у перелік уже існуючих. Розроблення та впровадження системи управління якістю на засадах процесного підходу в агросадибі дасть змогу задовольнити потреби споживачів послуг, сприятиме покращенню стимулювання працівників агросадиви та задоволенню інтересів власників (акціонерів, інвесторів). Особливо уважно слід ставитися до закордонних гостей, тому що тоді співробітник є представником не тільки свого агросадиви, а й своєї країни. При формуванні стратегії необхідно враховувати стадію життєвого циклу підприємства, сутність і потужність п'яти конкурентних сил, масштаби діяльності конкурентів

Список джерел:

1. Горішевський П.В. Сільський зелений туризм: організація гостинності на селі: підручник / П.В. Горішевський, В.П. Васильєв, Ю.В. Зінько. - І.-Франківськ : Місто-Н, 2008. – 158 с.
2. Липчук Н.В. Чинники розвитку агротуризму / Н.В. Липчук // Вісник ДІТБ. –2009. – № 9. – С. 206–208.
3. Рутинський М.Й. Сільський туризм: навч. посіб. / М.Й. Рутинський, Ю.В. Зінько. – К.: Знання, 2006. – 271 с.
4. Ткаченко Т.І. Управління якістю готельних послуг: монографія / Т.І. Ткаченко, С.В. Мельниченко, М.В. Новак. – К.: КНТЕУ, 2006. – 234 с.

The authors of the III International Scientific and Practical Conference «Society and science. Problems and prospects» were representatives of the following educational institutions:

Kazakh National Agrarian Research University; Institute of Plant Biology and Biotechnology; National University of Water Management and Nature Management; Sumy National Agrarian University; Odessa National Maritime University; Benders Polytechnic Branch of the TSU named after T.G. Shevchenko; National Academy Of Fine Arts And Architecture; Vasyl Stefanyk Precarpathian National University; Lviv National Music Academy named after М.В.Лисенка; Kharkiv State Academy of Culture; Kyiv University named after B. Hrinchenko; Kharkiv National University of Radio Electronics; Dnipro State Agrarian and Economic University; Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University; Azerbaijan State Oil and Industry University; National Medical University named after OO Worshipers; Azerbaijan Medical University; Azerbaijan-French University Institute of Radiation Problems; Institute of Arts of the Rivne State Humanitarian University; Baikonur SBEO № 10; National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”; International University of Finance; Lviv Polytechnic National University; Odessa State Ecological University; Odessa State Agrarian University; Kharkiv Humanities University "People's Ukrainian Academy"; Volodymyr Hnatyuk Ternopil National Pedagogical University; Novovolynsk Scientific Lyceum; Lesya Ukrainka Volyn National University; Ivan Franko National University of Lviv; Poltava Institute of Business; Odessa State University of Internal Affairs; Berdyansk University of Management and Business; National Academy of Internal Affairs; University of Customs and Finance; Lutsk National Technical University "; Nikopol University of Economics; Uman National University of Horticulture; O.O. Bogomolets National Medical University; L.I. Medved’s Research Center of Preventive Toxicology, Food and Chemical Safety; Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education; Physico-Chemical Institute. O.V. Rich; Institute of Pharmacology and Toxicology; Ivano-Frankivsk National Medical University; Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov; Ukrainian Military Medical Academy; Poltava State Medical University; Kharkiv National Medical University; Zaporizhia State Medical University; National University of Food Technologies; Almaty University of Power Engineering and Telecommunications named after Gumarbek Daukeev; South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky; Kharkiv National Pedagogical University of G.S. Frying pan; Kharkiv National Automobile and Highway University; Robert Elworthy Economics and Technology Institute; Pedagogy KZ "LNU named after Taras Shevchenko"; Irpin Vocational College of Economics and Law; Rivne State University for the Humanities; Ivan Franko Drohobych State Pedagogical University; Volodymyr Hnatyuk Ternopil National Pedagogical University; Bukovina State Medical University; Rivne State University for the Humanities; Ivan Franko Zhytomyr State University; Vinnytsia National Medical University named after M.I. Pirogov; Cherkasy Medical Academy; National Pedagogical University named after M.P. Dragomanova; Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine; Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynsky; Belarusian State University; Azerbaijan Medical University; National University of Pharmacy; Kharkiv Humanitarian- Pedagogical Academy; Balakliia Pedagogical Professional College; Donbass State Pedagogical University; Mariupol State University; Berdyansk State Pedagogical University; Poltava National Pedagogical University named after V.G. Korolenka; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs; Lutsk National Technical University; Vinnytsia Academy of Continuing Education; Vadym Hetman Kyiv National University of Economics; Almaty Technological University; National Aviation University; Georgian State University Of Physical Culture and Sports; Grozny State Oil Technical University; North Caucasian Institute of Mining and Metallurgy; Odessa National Maritime University; Lviv Polytechnic National University; Oles Honchar Dnipro National University; Kryvyi Rih National University; Kherson State Agrarian and Economic University.

SOCIETY AND SCIENCE. PROBLEMS AND PROSPECTS

Scientific publications

Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference «Society and science. Problems and prospects», London, England. 628 p.
(January 25 – 28, 2022)

UDC 01.1

ISBN – 978-1-68564-506-9

DOI – 10.46299/ISG.2022.I.III

Text Copyright © 2022 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2022 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, Russia 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: Daulet N., Sapakhova Z., Kairova G., Absatarov D., Orkara S. Morphological characterization of *Erwinia amilovora* colony // Society and science. Problems and prospects. Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference. London, England. 2022. Pp. 18-22.

URL: <https://isg-konf.com>.