



International Science Group

ISG-KONF.COM

XIV
INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS"

Lisbon, Portugal
April 12 - 15, 2022

ISBN 979-8-88526-750-2

DOI 10.46299/ISG.2022.1.14

THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference

Lisbon, Portugal
April 12 – 15, 2022

THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

UDC 01.1

The XIV International Scientific and Practical Conference «Theoretical and science bases of actual tasks», April 12 – 15, 2022, Lisbon, Portugal. 677 p.

ISBN - 979-8-88526-750-2

DOI - 10.46299/ISG.2022.1.14

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>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>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Kanyovska Lyudmila Volodymyrivna</u>	Associate Professor of the Department of Internal Medicine
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TABLE OF CONTENTS

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
1.	Байбак Д.О., Древаль І.В. ДО ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕРЕЖІ СПОРТИВНО-ДОЗВІЛЛЄВИХ КОМПЛЕКСІВ В СУЧАСНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ УМОВАХ	21
2.	Лепська Г., Березовецька І. ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ ПРИВАТНОГО БУДИНКУ ЗА АДРЕСОЮ С. ОБРОШИНО, ВУЛ. ШКІЛЬНА, 3А, ОБРОШИНСЬКОЇ ОТГ	27
ART HISTORY		
3.	Turchynyak Y. КНИЖКОВА ІЛЮСТРАЦІЯ У ТВОРЧОСТІ МИРОНА ЛЕВИЦЬКОГО. ФОРМАЛЬНО-СТИЛЬОВИЙ АНАЛІЗ	32
4.	Лимар Г. АНТРОПОЛОГІЧНИЙ ФЕНОМЕН АВАНГАРДУ	35
5.	Сабанбаева Р., Жолдасова А., Демеубаева Ұ. ИНТЕРЬЕРДЕГІ ЭКО СТИЛІНДЕГІ ДИЗАЙН	38
CHEMICAL SCIENCES		
6.	Əkbərov N.Ə.O., Məmmədova Ş.A.Q. İLK KİMYƏVİ ANLAYIŞLARA AİD ÇALIŞMALAR HƏLLİ	41
CULTUROLOGY		
7.	Құрманбаева Л.Т. ҚАЗАҚ МӘДЕНИЕТІ АЯСЫНДАҒЫ ДӘСТҮРЛЕР САБАҚТАСТЫҒЫ	50
ECONOMIC SCIENCES		
8.	Ahmadova E.M. ARTIFICIAL INTELLIGENCE: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES	58

THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

9.	Bokhan A. MULTILATERAL TRADE CONTACTS AND DIPLOMACY	61
10.	Kravchenko S., Bezhenar I. MANAGEMENT OF THE DEVELOPMENT OF COOPERATIVE TIES OF THE REGION'S ECONOMY	63
11.	Malik N., Kravchenko S., Malik L. FORMATION OF A SYSTEM FOR MANAGING THE DEVELOPMENT OF COOPERATION TIES	66
12.	Mazur Y. PARADIGM OF HIGHER EDUCATION IN CONDITIONS OF INTEGRATION CHALLENGES	70
13.	Zhydovska N. ELEMENTS OF INTEGRATED REPORTING ENTERPRISE'S	77
14.	Атаманчук З.А., Свіргун А.Р. АНАЛІЗ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ ТА ПОСЛУГАМИ СУБ'ЄКТІВ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ ВІННИЧЧИНИ	79
15.	Баула О.В. ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА РИНОК ПРАЦІ	82
16.	Вишневецька О.В. ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	86
17.	Гайдучок Т.С. ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКОВОГО ПРОЦЕСУ ТА ПОРЯДОК ПРИЙНЯТТЯ ЕКОНОМІЧНИХ РІШЕНЬ З УПРАВЛІННЯ АДМІНІСТРАТИВНИМИ ВИТРАТАМИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	90

18.	Драчук Ю.З., Снітко Є.О., Jaworska M., Сталінська О.В., Зеркаль А.В. ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ	97
19.	Жмуденко В.О. МІСЦЕ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМИ ЗМІНАМИ	103
20.	Луньова Т.С. РОЗВИТОК РЕГІОНУ: ДЕФІНІЦІЇ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ	106
21.	Ліщинська У.М. ФІНАНСОВА СИСТЕМА УКРАЇНИ: СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ	109
22.	Мисник К.П. ФОРЕНЗІК ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ВЕКТОР МОДЕРНІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ	112
23.	Нечитайло В.В. КАПІТАЛЬНІ ІНВЕСТИЦІЇ У АГРАРНИЙ СЕКТОР ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ У 2020-2021 РР. ТА ПОЧАТКУ 2022 Р. (ВОЄННИЙ ПЕРІОД)	117
24.	Онофрійчук О.П., Бондар О.В., Адамська Д.О., Шевчук Н.В., Мазуренко Ю.В. ВПЛИВ ПРОЦЕСУ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА СИСТЕМУ ОПОДАТКУВАННЯ ЯК СКЛАДОВУ ІНСТИТУЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА	120
25.	Сербов Н.Г. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕСНОВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ РЕГИОНА: ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОЦЕНКА РИСКОВ	127
26.	Трушкіна Н.В., Сербіна Т.В. СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «МІЖНАРОДНА ЛОГІСТИКА»	137

THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

GEOLOGICAL SCIENCES		
27.	Имамова Т.А.К. ГЛУБИННАЯ ТЕКТОНИКА МЕЖДУРЕЧЬЯ САМУР – АТАЧАЙ	143
HISTORICAL SCIENCES		
28.	Аулін О.А. НЕООСМАНІЗМ ЯК РЕАКЦІЯ ПОЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ ТУРЕЧЧИНИ НА ЗАГОСТРЕННЯ ГЛОБАЛЬНОГО СУПЕРНИЦТВА (2001-2021)	147
LEGAL SCIENCES		
29.	Demchenko A., Metelytsia D. ЗМІСТ ЕКСТРАДИЦІЇ ТА ПРОБЛЕМА ЗАХИСТУ БІЖЕНЦІВ ЧЕРЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ДО НИХ НЕЗАКОННОЇ ВИСИЛКИ	151
30.	Patrașco V.V., Codreanu A.V. CAUSES OF PROFESSIONAL CRIME AT THE PRESENT STAGE	157
31.	Patrașco V.V., Codreanu A.V. GENERAL CONSIDERATIONS ON PROFESSIONAL CRIME, ITS SIGNS AND TYPES	160
32.	Долинська М.С. ДО ПИТАННЯ ТЕРМІНУ ДІЇ ДОГОВОРУ ЕМФІТЕВЗИСУ В УКРАЇНІ	164
33.	Лагутіна В.М. СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА	168
34.	Лопасєва О.М. ДОТРИМАННЯ ГЕНДЕРНОЇ РІВНОСТІ В ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНАХ	170

35.	Нежевело В.В., Мироненко А.О. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ ПУБЛІЧНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ У СФЕРІ КОРИСТУВАННЯ ЗЕМЛЯМИ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО ВРЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ПРАВОВІДНОСИН В УКРАЇНІ	173
36.	Поклонська О.Ю. ЗАСТОСУВАННЯ ПОЗОВНОЇ ДАВНОСТІ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ	179
37.	Полішко О.Д. КОНСТИТУЦІЙНА СКАРГА: ПОНЯТТЯ, ПРЕДМЕТ, СУБ'ЄКТ, МЕТА, ФОРМА, ПОРЯДОК ПРИЙНЯТТЯ	183
38.	Попад'їна М.В. ДОСВІД АНГЛІЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТАРИЗМУ І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В ПРАКТИЦІ УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВОТВОРЕННЯ	187
39.	Яцечко О.О. ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВ ДИТИНИ	191
MANAGEMENT, MARKETING		
40.	Камбаров Г.М. ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ	194
41.	Tursunov I.E., Nuraliev B.M., Gafforov Z.F.U., Ishankulov I.I. INCREASING THE ROLE OF THE BANKING SYSTEM IN THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP	199
42.	Бурмака Л.О. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ МОРСЬКИМ ТРАНСПОРТОМ	204
43.	Коваленко Л.Г. СКЛАДОВІ СТРАТЕГІЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	207

THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

44.	Яковенко Р.В., Годунко О.О. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ КЛІМАТ ОРГАНІЗАЦІЇ ЯК ФАКТОР ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	211
MEDICAL SCIENCES		
45.	Aliyarbayova A.A., Mehraliyeva G.A., Nacafova T.M., Sadiqi I.B., Qurbanova S.Q. PROPERTIES OF SHEATH ELEMENTS SURROUNDING SPINAL NERVE ROOTS AND SENSORY DORSAL ROOT GANGLIA	215
46.	Alyavi A., Rakhimova D., Muminov D., Sabirjanova Z., Atakhodjaeva G. IMPAIRMENT OF THE VENTILATION-PERFUSION STATE OF THE LUNGS IN PULMONARY HYPERTENSION AFTER TRANSFER OF COVID-19	217
47.	Amadi K., Amadi M. THE CAUSE OF SITUS INVERSUS IN PRIMARY CILIARY DYSKINESIA	219
48.	Daminova L., Adilova D.S. FUNCTIONAL STATE OF THE LIVER IN PATIENTS POST COVID-19	227
49.	Gordiychuk O., Lopushanskiy O., Volkotrub M. CLINICAL FEATURES OF THE ACUTE CEREBROVASCULAR DISEASE ASSOCIATED WITH COVID-19	228
50.	Rakhimova D., Alyavi A., Muminov D., Sabirjanova Z. STATE OF CENTRAL HEMODYNAMICS AND ENDOTHELIAL FUNCTION OF PERIPHERAL VESSELS IN PATIENTS WITH PULMONARY HYPERTENSION AFTER EXTERNAL COVID-19	232
51.	Shevchenko A., Kyryliuk A., Krut Y., Syusyuka V., Belenichev I. MODERN POSSIBILITIES OF COMPLEX THERAPY OF PREGNANT WOMEN WITH A THREAT OF PRETERM LABOR	234

52.	Tashchuk V., Nesterovska R. THE RELATIONSHIP BETWEEN CORONARY ARTERY DISEASE AND CLINICAL OUTCOMES IN COVID-19: DIAGNOSIS, AND TREATMENT APPROACHES	240
53.	Yemchenko Y., Vasylyeva K., Bezeha O. STUDY OF INDICATORS OF SYSTEMIC INFLAMMATION IN PATIENTS WITH PSORIASIS WITH CONCOMITANT ALIMENTARY OBESITY	243
54.	Іваненко М.О., Сорочан П.П., Прохач Н.Е., Наконечна С.А. ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ХВОРИХ НА КОЛОРЕКТАЛЬНИЙ РАК ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ АБО РАДІОЧАСТОТНОМУ ЛІКУВАННІ МЕТАСТАЗІВ У ПЕЧІНКУ	247
55.	Гуменюк М.Я., Михалойко І.С., Вишиванюк В.Ю., Попадинець І.Р., Шаповал О.А. ПРОГНОЗУВАННЯ ПОДАЛЬШОГО ПЕРЕБІГУ РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ У ХВОРИХ ІЗ ЗАГАЛЬНОТРОФІЧНИМ СИНДРОМОМ	251
56.	Дубко А.Г., Тертична В.С., Нікітін В.О. ДІАГНОСТИКА СТАНУ ТКАНИН ОРГАНІЗМУ НА ОСНОВІ БІОІМПЕДАНСНОГО АНАЛІЗУ	253
57.	Калініченко С.В., Торяник І.І., Мелентьєва Х.В., Моїсеєнко Т.М., Оветчин П.В. ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЗАХВОРЮВАННОСТІ НА КІР ПО ХАРКІВСЬКИЙ ОБЛАСТІ	260
58.	Копоть К.В., Потаскалова В.С. МЕНЕДЖМЕНТ РИЗИКІВ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЗНЕБОЛЮЮЧИХ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	267
59.	Ласитчук О.М., Пахаренко Л.В., Басюга І.О., Жураківський В.М., Моцюк Ю.Б. ВИВЧЕННЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ЛЕЙОМІОМИ МАТКИ У ЖІНОК РАНЬОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ	269

60.	Міщанчук Н.С., Борисенко О.М. ВПЛИВ АСИМЕТРИЧНИХ БІНАУРАЛЬНИХ ТА МОНАУРАЛЬНИХ ЗНИЖЕНЬ СЛУХУ У ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ІЗ ВЕСТИБУЛЯРНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ НА РОЗЛАДИ ПРОСТОРОВОЇ ОРІЄНТАЦІЇ ТА РІВНОВАГИ У ХВОРИХ НА ВЕСТИБУЛЯРНУ ШВАННОМУ	272
61.	Остапець Д.С., Потаскалова В.С. ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ	281
62.	Пелипенко О.В., Павленко С.М., Ковальов О.С., Півень Ю.М. СУЧАСНЕ СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ОРТОПЕДІЯ І ТРАВМАТОЛОГІЯ» В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО ЧАСУ	284
63.	Плетенецька А.О., Федорова О.А., Варуха К.В., Зарицький Г.А., Волобуєв О.Є. НЕОБХІДНІСТЬ РЕФОРМУВАННЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ	288
64.	Растворов О.А. ЗЛОЯКІСНА КОМПРЕСІЯ СПИННОГО МОЗКУ У ПАЛІАТИВНИХ ОНКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ	291
65.	Сніжко Т.Б., Кравчук І.В., Курташ Н.Я., Куса О.М., Нейко О.В. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОГО ВЕДЕННЯ ЖІНОК З ЕНДОМЕТРІОМАМИ ЯЄЧНИКІВ ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ ТА БЕЗПЛІДДЯМ	300
66.	Харченко О., Харченко Н. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ МІТОТИЧНОГО РЕЖИМУ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНОЮ ВИРАЗКОЮ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ	305
67.	Ященко К. ЛАБОРАТОРНИЙ КОНТРОЛЬ ПІД ЧАС ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ТЕЛА	311

THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

PEDAGOGICAL SCIENCES		
68.	Barantsova I., Tarasenko T., Tkach M., Kotliarova V. THE FORMATION OF LINGUISTIC COMPETENCE OF UNIVERSITY STUDENTS	317
69.	Diubchenko M. PERFORMING LABORATORY WORK IN PHYSICS IN THE "PHYPHOX" APP	322
70.	Parkhomenko O., Mokhonko M. FORMATION OF MATHEMATICAL THINKING ON THE EXAMPLE OF THE TETRAHEDRON HEIGHT PROBLEM	327
71.	Shevchenko O., Leshchenko T. MUSICAL WAY OF LEARNING UKRAINIAN AS A FOREIGN LANGUAGE AS ONE OF THE METHOD OF STRENGTHENING COMMUNICATIVE COMPETENCE	334
72.	Shynkarenko O. PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE FOR A CHILD DURING THE WAR	337
73.	Tangirbergenova S. THE ROLE OF INTERCULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE IN FOREIGN LANGUAGE EDUCATION	339
74.	Yurtsenyuk O., Napreenko A. PECULIARITIES OF TEACHING PSYCHIATRY AND MEDICAL PSYCHOLOGY TO FOREIGN STUDENTS	348
75.	Іовхімчук Н.В., Поліщук О.П. ВИКОРИСТАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ СЛОВЕСНОСТІ ЯК ЗАСОБУ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ	350
76.	Базелюк В.Г. СКЛАДОВІ УСПІХУ ЕФЕКТИВНОГО КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ	356

77.	Байдюк Л.М., Міколуца Д.О. РОЛЬ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	359
78.	Басюга І.О., Кінаш Н.М., Левицький І.В. ВИВЧЕННЯ КЛІНІЧНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	362
79.	Бекенова Н.А., Жігерқызы Т., Әділбек Т. ӨЗІНДІК ЖҰМЫС ӘДІСТЕРІ	365
80.	Береженна Л.Ю., Шкеринда Ю.Р. ІГРОВИЙ СТРЕТЧИНГ ЯК ОДНА З ЕФЕКТИВНИХ ФОРМ СУЧАСНИХ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЛЮВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	371
81.	Данилян А.Г. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КАЛЬКУЛЯТОРОВ- ТРЕНАЖЕРОВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАСЧЕТОВ КУРСОВЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ В МОРСКИХ ВУЗАХ УКРАИНЫ	374
82.	Демченко О.П., Колногозюк В.О., Людва В.А. РОЗВИТОК «SOFT SKILLS» МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ПІД ЧАС ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕАТРАЛІЗОВАНОГО СВЯТА ЯК КОЛЕКТИВНОЇ ТВОРЧОЇ СПРАВИ	380
83.	Денищук І.П. ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	387
84.	Замрозевич-Шадріна С.Р. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ РУХЛИВИХ ІГОР З МОЛОДШИМИ ШКОЛЯРАМИ	392

85.	Олефір Н.В. ІНКЛЮЗІЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЯК ОДНА ІЗ ФОРМ СОЦІАЛІЗАЦІЇ ДИТИНИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ	396
86.	Павлюк Х.Т., Паньків А.В. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	399
87.	Парахіна Т.Г. РОЛЬ СОЦІАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА В ПРОЦЕСІ ВИХОВАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ПОВЕДІКИ ДОШКІЛЬНИКІВ У ДОВКІЛЛІ	401
88.	Пахальчук Н.О., Колеснік К.А., Голюк О.А. ПРОПАГАНДА ШКОЛИ ЗДОРОВ'Я ТА ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ	404
89.	Романенко Л.В., Романенко К.А., Сіменик Є.С., Лялька Т.В. ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ УЧНІВ У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА	407
90.	Суліцький В.В. ПРОФІЛАКТИКА ПОВТОРНИХ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ СЕРЕД ОСІБ, ЯКІ ВІДБУВАЮТЬ ПОКАРАННЯ В ОРГАНАХ ПРОБАЦІЇ	410
91.	Тищенко В.О., Болілий О.С. ЗМАГАННЯ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ГАНДБОЛІСТА	416
92.	Тюріна В.О. ЗАСОБИ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КУРСАНТІВ ЯК МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ	418
93.	Шепітько В.І., Борута Н.В., Стецук Є.В., Якушко О.С., Левченко О.А. МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ТА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	423

94.	Шопіна М.О., Якунін Я.Ю. НАВЧАННЯ СЛУХАЧІВ КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ТЕХНІКАМ ПІСОЧНОЇ ТЕРАПІЇ	427
95.	Шәріпқалиева А.С., Кунашева З.Х. ХИМИЯЛЫҚ ӨНДІРІС СЫЗБАНҰСҚАСЫН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА ТҮСІНДІРУ ӘДІСТЕМЕСІ	430
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
96.	Лавріненко Д.О., Потаскалова В.С. РИЗИКИ ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ, ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ТА ШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ	438
PHILOLOGICAL SCIENCES		
97.	Puzanov V. PECULIARITIES OF TRANSLATIONS EDITING IN GAMING JOURNALISM	440
98.	Береговенко Н. СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКОГО ПАРАМЕТРИЧНОГО ПРИКМЕТНИКА GREAT УКРАЇНСЬКОЮ ТА РОСІЙСЬКОЮ МООВОЮ (НА МАТЕРІАЛІ ФІЛЬМІВ КАНАЛУ ВВС “THE BLUE PLANET” ТА “LIFE”)	442
99.	Білан Н. СТРАТЕГІЯ ПЕРЕКЛАДУ ПОЛІСУБ’ЄКТНИХ ВИСЛОВЛЮВАНЬ УКРАЇНСЬКОЇ ТА АНГЛІЙСЬКОЇ МОВ	446
100.	Вовк О.В. УКРАЇНСЬКІ ПИСЬМЕННИКИ-ФОЛЬКЛОРИСТИ СЕРЕДИНИ XIX – ПОЧАТКУ XX СТОЛІТТЯ	448
101.	Гусенко К.В. АНТИРОМАН НІЛИ ЗБОРОВСЬКОЇ «УКРАЇНСЬКА РЕКОНКІСТА» ЯК ПРОСТІР ВІЙНИ	451

THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

102.	Кадырманова А.К., Тулешова Д.Н., Бекмагамбетова Ш.Х. THE MAIN METHODS OF TEACHING ENGLISH IN THE MODERN METHODOLOGY	454
103.	Кушнир Н.А. ОСОБЕННОСТИ ВЕРБАЛИЗАЦИИ АУДИАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ В СОСТАВЕ КИТАЙСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ «ЧЕНЬЮЙ»	464
104.	Слива Т.В. КОНТЕКСТ ЯК АКТУАЛІЗАТОР СЕМАНТИЧНОЇ СТРУКТУРИ СЛОВА	471
105.	Хоменко Г.І. УЖЕ МЕРТВІЙ / ЩЕ НЕ ЖИВИЙ: ФОТОГРАФІЯ ЯК ТЕХНІКА ЗАСВІДЧЕННЯ ІСТИННОСТІ. СТАНОВИЩЕ ХВИЛЬОВОГО	474
106.	Әбдуахит М.Қ., Тұймебай Ж.Қ., Жайлаубай А.М., Жолдыбаева Г.Т., Ниязқұл М.Т. БЛОГТАР, ПОДКАСТТАР, ӘЛЕУМЕТТІК МЕДИА, YOUTUBE АРНАЛАРЫ: ШЕТ ТІЛДЕРІН ҮЙРЕНУДІҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ	476
107.	Әбдуахит М.Қ., Тұймебай Ж.Қ., Жайлаубай А.М., Жолдыбаева Г.Т., Бөбеева Б.У. INSTAGRAM АЛАҢЫ МЕН ОЙЫН-САУЫҚ ФУНКЦИЯСЫН ЕНГІЗУ АРҚЫЛЫ АҒЫЛШЫН ТІЛІН ҮЙРЕНУ	479
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
108.	Oleinikov E., Pylypchynets I., Derechkey P., Parlaga O. PHOTOFISSION CROSS SECTIONS OF 236-244PU ISOTOPES FOR PHOTON ENERGIES UP TO 20 MEV	482
109.	Соболев В.В., Куливар В.В. ВЕРОЯТНІЙ МЕХАНІЗМ ОБРАЗОВАНИЯ АТОМАРНОГО УГЛЕРОДА	487

POLITICAL SCIENCE		
110.	Вольська А.О., Дудченко В.С., Шевчук О.В. ДО ПИТАННЯ ПАРАДИГМИ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ	498
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
111.	Зайченко Л.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕНОМЕНУ ЛЮБОВІ	502
112.	Заїка В.М. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ДЕПРЕСІЇ В СУЧАСНОМУ СВІТІ	505
113.	Кабжапарова Ш.К., Айтышева А.М. ЗНАЧИМОСТЬ МЕДИАГРАМОТНОСТИ, ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА	509
114.	Корольов М.Г. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ САМООЦІНКИ ТА РЕФЛЕКСИВНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ	515
115.	Панасюк А.О. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПІДЛІТКІВ В УМОВАХ НАВЧАТТЯ	518
116.	Руденок А.І., Руденок О.В. МОТИВАЦІЯ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ ЯК ЧИННИК УСПІШНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ	521
117.	Чайкіна Н.О. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОСАМОРЕГУЛЯЦІЇ ОСОБИСТОСТІ В СИТУАЦІЇ ПАНІЧНОЇ АТАКИ	526
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
118.	Adonina L. CONCEPT OF CORPORATE AND SOCIAL RESPONSIBILITY DEVELOPMENT	530

THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

119.	Kokodey T. THE EVOLUTION OF CSR	532
TECHNICAL SCIENCES		
120.	Alimzhanova L.M., Uzbekbayev R.M., Makhasheva Z.E. RESEARCH ON EFFECTIVE TARGETING AND RETARGETING APPLICATIONS	534
121.	Baimolda D., Cechak T., Kulbek M., Aytan N., Shyngysova S. DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN COAL BY X-RAY FLUORESCENCE ANALYSIS METHOD	541
122.	Chorna N. CREATION OF AN AUTONOMOUS ENERGY SYSTEM BASED ON RENEWABLE ENERGY SOURCES	548
123.	Dolia K. PARAMETERS OF TRANSPORT SYSTEMS	552
124.	Melnyk O., Kozarevych V. ОДНОЕЛЕКТРОННІ ПОГРАМОВАНИ НАНОСХЕМИ	554
125.	Shvets O., Smakanov B. OVERVIEW OF APPROACHES AND METHODS FOR AUTOMATED DRIVING SUPPORT SYSTEMS DEVELOPMENT	560
126.	Skalozubov V., Vysotsky Y., Kandeeva V., Mazurenko A., Hayo K. RISK-ORIENTED METHOD OF PROGNOSTICATION RADIATION CONSEQUENCES OF ACCIDENTS AT NUCLEAR POWER FACILITIES	565
127.	Tilekzhan K., Roza M. STAGES OF DIGITALIZATION IN THE LOGISTICS ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE	567
128.	Trokhaniak O. INVESTIGATION OF PROCESSES OF WORKING OF LOWER-DYNAMIC BALL SAFETY CLUTCHS	572

129.	Trokhaniak V., Kosulia O. USING CFD SIMULATION TO INVESTIGATE THE UPPER LOCATION OF EXHAUST FANS ON POULTRY HOUSE AERODYNAMICS	579
130.	Жайлаубай А.М., Теңізбаев Е.Ж., Жолдыбаева Г.Т., Сахова С.О., Әбдурахит М.Қ. SISAL ТІЛ КОМПИЛЯТОРЛАРЫ ҮШІН ОРТА ДЕНГЕЙДЕГІ ІШКІ КӨРІНІСТЕР	583
131.	Жайлаубай А.М., Теңізбаев Е.Ж., Жолдыбаева Г.Т., Сахова С.О., Әбдурахит М.Қ. ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ КРЕДИТТІК ҰЙЫМДАРДЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ОПЕРАЦИЯЛАРЫНЫҢ ЗАҢДЫЛЫҒЫН МОНИТОРИНГТЕУ МЕН БАҚЫЛАУДЫ АВТОМАТТАНДЫРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ	588
132.	Золотовська О.В. МЕТОДИКА МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОВОГО ПРОЦЕСУ	592
133.	Золотовська О.В., Ісаєнко М.Ю. ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В СХЕМАХ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ	595
134.	Коменда Н.В. ПРОГНОЗУВАННЯ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ ХОЛОДИЛЬНОЇ УСТАНОВКИ НА ОСНОВІ СИСТЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ AZURE КОМПАНІЇ MICROSOFT©	598
135.	Коршенко В.А., Демидов З.Г. ШАХРАЙСТВО З КРИПТОВАЛЮТОЮ: СХЕМИ, ЩО ПОЯВИЛИСЯ ПІД ЧАС ВІЙНИ	602
136.	Кузембаева Г.К., Кузембаев К. ҰЛТТЫҚ ТАҒАМ «ТАЛҚАН» ҚҰРАМЫН БАЙЫТУ	604
137.	Лужанська Г.В. ІННОВАЦІЙНІ ЕНЕРГОЗБЕРЕГАЮЧІ РІШЕННЯ СИСТЕМ МІКРОКЛІМАТУ СМАРТ-КВАРТИР	608

138.	Матіішин Л.І., Матківський С.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТРИВАЛОСТІ ПЕРІОДУ НАГНІТАННЯ АЗОТУ НА КІНЦЕВИЙ КОЕФІЦІЄНТ ГАЗОВИЛУЧЕННЯ	613
139.	Пантейков С.П. О ВЛИЯНИИ СТЕПЕНИ ХИМИЧЕСКОГО СРОДСТВА ВЕЩЕСТВ К КИСЛОРОДУ НА ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА ИЗ ГЕМАТИТА ТВЁРДЫМ УГЛЕРОДОМ	618
140.	Пахомська О.В. РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС: РЕАЛІЇ НА ПЕРСПЕКТИВИ МАЙБУТНЬОГО	628
141.	Перов М.О., Макаров В.М., Новицький І.Ю. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗБАГАЧУВАЛЬНИХ ФАБРИКАХ УКРАЇНИ	631
142.	Потапенко М.В., Шаршонь В.Л. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ФАКТОРІВ НА НАДІЙНІСТЬ РОБОТИ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ	636
143.	Шишацький А.В., Вакуленко Ю.В., Налапко О.Л., Білоцька Г.М. МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СЛУЖБОВИХ ОСІБ ПУНКТИВ УПРАВЛІННЯ УГРУПОВАНЬ ВІЙСЬК (СИЛ)	639
144.	აღუქსი ბ., ვასილ ს. საგზაო სამოსში ადგილობრივი მასალების სიმტკიცისა და საიმედოობის უზრუნველყოფის მეთოდები	649
TOURISM		
145.	Євсєєва Д.В. ПОНЯТТЯ ТА СУТНІСТЬ МЕРЕЖЕВОГО РЕСТОРАНОГО БІЗНЕСУ	657

146.	Нагернюк Д.В. ДЕФІНІЦІЯ ПОНЯТТЯ ГОСТИННІСТЬ	660
VETERINARY SCIENCES		
147.	Грищенко В.А., Потоцький А.К. ХОЛЕСТЕРОЛ ТА ЙОГО ФРАКЦІЙ У КРОВІ ЩУРІВ ЗА ТЕТРАЦИКЛІНІНДУКОВАНОГО ГЕПАТОЗУ ТА КОРИГУВАЛЬНИЙ ЕФЕКТ ФОСФОЛІПІДІВ МОЛОКА	663
148.	Яценко І.В., Ключев О.М., Богданюк І.В., Бібен І.А., Родіонова К.О. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СУДОВА ЕКСПЕРТИЗА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ» В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ	666

ДО ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕРЕЖІ СПОРТИВНО- ДОЗВІЛЛЄВИХ КОМПЛЕКСІВ В СУЧАСНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ УМОВАХ

Байбак Діана Олегівна,
аспірантка кафедри «Містобудування»
Харківський національний університет міського
господарства імені О. М. Бекетова

Древаль Ірина Владиславівна
к. арх., доцент, професор,
завідувач кафедри «Містобудування»
Харківський національний університет міського
господарства імені О. М. Бекетова

Постановка проблеми. З впровадженням реформи децентралізації та нової регіональної політики в Україні спостерігаються певні позитивні зрушення в розвитку спортивної інфраструктури в територіальних громадах, що в довгостроковій перспективі матиме благотворний вплив на стан спорту в нашій державі [1, с. 2]. Зараз переважну більшість відкритих площинних просторів для відновлення фізичних і духовних сил людини в містах України складають локальні спортивно-дозвіллієві комплекси (СДК). Але запроваджених змін недостатньо. Дослідження ситуації виявило такі проблеми як: залучення інвесторів та використання фінансових ресурсів для створення і покращення умов заняттями фізичною культурою, спортом; складнощі з відведенням земельної ділянки під будівництво нових спортивно-дозвіллієвих об'єктів; врахування їх ємності та реальних потреб населення; неефективне використання наявної інфраструктури. Це все не дозволяє суттєво підвищити якість спортивно-дозвіллієвих послуг для мешканців міста. Для усунення суперечності між значною фінансовою вартістю спортивно-дозвіллієвих комплексів і їх соціальною ефективністю необхідно визначити нові підходи до функціонування спортивно-дозвіллієвої системи в структурі найкрупніших міст. Основними способами розв'язання проблем у цій сфері є формування ефективної мережі спортивно-дозвіллієвих закладів, здатних надавати високоякісні спортивно-дозвіллієві послуги та забезпечувати рівний доступ всіх верств населення незалежно від місця їх проживання. Крім того, спортивна інфраструктура повинна розглядатися як невіддільна частина процесу містобудування, щоб передбачити адекватні ресурси для її розвитку та утримання. Вона повинна бути розроблена з урахуванням фінансових, економічних, демографічних та територіальних чинників [1, с. 2].

Потребують розв'язання питання, що стосуються оптимального розміщення та формування спортивно-дозвілєвого простору відповідно до містобудівних умов та соціально-демографічних характеристик територій, що обслуговуються. Це, у свою чергу, може збільшити кількість користувачів спортивно-дозвілєвих об'єктів, сприятиме їх наповнюваності цілорічно.

Метою цієї роботи є розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо формування мережі спортивно-дозвілєвих комплексів в нових соціально-економічних умовах розвитку найкрупніших міст України.

Для досягнення мети дослідження послідовно вирішені такі завдання:

- особливості розвитку спортивної інфраструктури в містах розвинутих країн;
- аналіз стану існуючих спортивно-дозвілєвих комплексів в структурі міста Харкова та факторів, що впливають на їх розвиток;
- сформулювати основні рекомендації формування мережі СДК в нових соціально-економічних умовах України.

Виклад основного матеріалу. Сучасні соціально-економічні умови висувають нові задачі перед соціальними інституціями країни, вимагають нових підходів до формування спортивно-дозвілєвої системи в найкрупніших містах України. Спортивна галузь в містах сьогодні переживає певні складнощі, що впливає на якість життя городян. Перспективи розвитку мережі СДК необхідно розглядати, враховуючи широкий спектр соціокультурних аспектів, а також створення матеріальної бази у вигляді спортивно-дозвілєвих об'єктів, які повинні бути спеціально обладнані та правильно експлуатуватися.

Розуміючи переваги спорту в цілому та спортивної інфраструктури зокрема, такі країни Європи, Китай, Австрія та США, інвестували значні кошти у розвиток відповідної інфраструктури. Наприклад, Китай в рамках своєї Національної Програми з Фітнесу почав активно інвестувати в спортивну інфраструктуру ще з 1995 року. Австрія зосередилася на розвитку низового рівня шляхом створення спортивної інфраструктури в громадах. Спортивна організація “Спорт Австралії” повідомляє про соціальні, медичні та економічні вигоди щорічно на суму 16,2 мільярда доларів США завдяки спортивній інфраструктурі в громадах. Сполучені Штати інтегрували спортивну інфраструктуру у свою освітню систему, що дозволяє забезпечити атлетів спортивними спорудами при школах, коледжах та університетах. Це допомогло вказаним вище країнам стати спортивними державами [1, с. 2].

В спеціальній програмі дій уряду України, де визначені цілі та пріоритети країни до 2028 року, одними із напрямків підвищення стандартів життя є створення умов для формування фізичного і ментального здоров'я населення та підвищення іміджу України у світі, в тому числі – шляхом реалізації людського потенціалу нації [2]. Європейський вектор розвитку країни обумовлює організаційні зміни, що відбуваються у всіх сферах українського суспільства, у тому числі – сфері фізичної культури і спорту.

Внаслідок військової агресії Російської Федерації проти України відбулись значні втрати не тільки житла, громадських об'єктів, виробничих підприємств, а й повністю чи частково благоустрою відкритих просторів найкрупніших міст України. Аналіз стану наявної системи спортивно-дозвіллевих комплексів до воєнних дій на території України свідчить, що ідеологічні, науково-методичні, організаційні, нормативно-правові та фінансові умови функціонування системи ще не повністю відповідають суспільним запитам і потребам держави та європейським стандартам.

Нестабільний та недостатній рівень фінансування з державного та місцевого бюджетів, відсутність фіскальних стимулів, постійних та титульних спонсорів, механізму прямого державного фінансування ініціатив та спортсменів, негативно позначається на розвитку спортивно-дозвіллевого середовища. Все це призводить до зниження рухової й соціальної активності, продуктивності праці та навчання, рівня фізичного розвитку, фізичної підготовленості й здоров'я різних верств населення, а також тривалості життя [1, с. 4].

До воєнних дій місто Харків було столицею урбан-культур. У Європі досить багато таких об'єктів, але в Україні ця ідея була вперше реалізована саме в цьому місці за підтримкою уряду та міської громади Street Culture і Urban Reform з 2016 року.

Спортивні споруди становлять найбільшу і найвагомішу частку матеріально-технічної бази фізичної культури і спорту. Вони виконують низку функцій, серед яких головними є навчальна, навчально-тренувальна й змагальна, а доповнюючими – оздоровча та видовищна [1, с. 5]. Слід зазначити, що на імідж міста Харкова вплинула реконструкція Центрального парку культури та відпочинку імені Максима Горького у 2012 році. В результаті реконструкції в парку встановили 36 атракціонів італійських, німецьких та американських виробників. Побудовано чотири фонтани. Територію парку впорядкували: розбили клумби, встановили лави, урни, світильники, фонтанчики із питною водою. Встановлено безкоштовні громадські туалети. Також у парку з'явилась тиха зона відпочинку зі штучним ставочком, а також зона для рухової активності та спорту на свіжому повітрі: встановлені футбольні й баскетбольні майданчики, скейт-парк, майданчик для воркауту, майданчик для катання на роликах, які стали гідним місцем для занять харківської молоді. З бюджету міста було виділено на це значні кошти [3].

Суттєво на спортивний імідж міста Харкова вплинув реконструйований у 2020 році Саржин яр (близько 45 га). Тільки на розробку проектної документації було витрачено 1 357 699 гривень [4]. У ньому облаштували кілька дитячих майданчиків, поруч встановили різноманітні атракціони: гірки, батуту, гора «вулкан». Також є місця для активного заняття спортом, обладнане вуличними тренажерами та турніками, а також настільним тенісом. Зроблені окремі естакади для велоруку. Яскравим доповненням Саржиного Яру став каскад із семи озер, які розташовані на трьох різних рівнях. Після реконструкції цей рекреаційний простір перестав бути лише місцем, де тисячі харків'ян поповнюють запаси джерельної води, тепер тут

люди займаються спортом, гуляють з дітьми та просто відпочивають у тіні дерев. Приємним доповненням є нова велодоріжка завдовжки 3,5 км. Вона поєднала парк ім. М. Горького та Павлове Поле. У самому Саржиному Яру ця доріжка була доповнена маршрутом для піших прогулянок. У 2021 році велодоріжку поєднали з Лісопарком. Після цього протяжність веломаршруту складає близько 30 км. Люди можуть зі Саржиного Яру гуляти пішки до Лісопарку, парку імені Максима Горького, або кататися на велосипедах [5, 6].

Концепція розвитку велосипедного руху та облаштування велосипедної інфраструктури розроблена відповідно до Програми по реалізації рішень генерального плану м. Харкова до 2026 року [7]. Це сприяло активізації спортивно-дозвілльєвої діяльності, пов'язаної з велоспортом навіть взимку [8].

Однак в цілому, як показали дослідження, спортивна-дозвілльєва інфраструктура міста Харкова ще потребує вдосконалення в організаційних, нормативно-правових, кадрових фінансових та архітектурно-містобудівних аспектах, оскільки її функціонування ще не відповідає потребам громадян, що займаються спортом за місцем проживання, фізкультурно-спортивній реабілітації осіб з інвалідністю, а також завданням саморозвитку спорту.

Першочерговим відновленням та відбудовою найкрупніших міст після війни намічено місто Харків, який значною мірою має великі наслідки воєнних дій в Україні. Планується відбудова житла, а потім вже благоустрою відкритих просторів та наповнення їх спортивно-дозвілльєвими об'єктами (нарада під егідою КБУ). Для міста Харкова особливої гостроти набудуть питання залучення значних фінансових ресурсів до відновлення зруйнованих та будівництво нових СДК. До війни на місцевому рівні здійснювались певні заходи для забезпечення населення усіх вікових груп спортивно-дозвілльєвими просторами, але цього було недостатньо. Спортивні об'єкти були розміщені без урахування вимог рівної забезпеченості населення заняттями незалежно від місця проживання й роботи, тому використовувались нераціонально.

Розвиток мережі спортивно-дозвілльєвих комплексів в місті Харків матиме значний економічний та соціальний аспект, а також дасть можливість, зокрема:

- додатково залучити до занять фізичною культурою та спортом (окрім дітей та підлітків) маломобільну групу населення, людей похилого віку;
- створити сучасні унікальні та типові спортивно-дозвілльєві об'єкти: басейни, спортивні комплекси, футбольні та мультифункціональні майданчики зі штучним покриттям з доступом до тренувань людей з обмеженими можливостями;
- забезпечити якісну підготовку аматорських команд з ігрових видів спорту та досягнення ними спортивних результатів;
- покращити фізичний та емоційний стан населення;
- залучити додаткові кошти (культурний відпочинок спортсменів-учасників змагань, орендна плата за користування спортивними майданчиками тощо) до місцевого бюджету.

Отже, основними рекомендаціями щодо організації мережі СДК в нових соціально-економічних умовах в найкрупніших містах України є:

- здійснення комплексного аналізу розвитку окремих видів спорту в найкрупніших містах для створення мережі СДК;
- формування сучасних і привабливих спортивно-дозвіллевих просторів за місцем проживання, у місцях масового відпочинку населення, на територіях закладів загальної середньої та вищої освіти, що мають бути легкодоступними для різних верств населення;
- удосконалення міського планування території в частині створення місць для активного відпочинку (зокрема, парків для рухової активності та спорту на свіжому повітрі) та облаштування безпечних велосипедних і пішохідних доріжок;
- створення розгалуженої мережі сучасних багатофункціональних СДК, у тому числі на основі проєктів повторного використання для будівництва комунальних спортивних комплексів, плавальних басейнів, із застосуванням сучасних технологій та національних стандартів, для задоволення потреб населення в оздоровчій рухливій активності, шляхом залучення коштів місцевих бюджетів та інших джерел;
- створення умов для отримання європейських грантів, залучення інвесторів, меценатів та спонсорів до будівництва, відновлення та реконструкції існуючої спортивної інфраструктури міста [1, с. 3].

Висновки. Аналіз сучасного стану СДК в Україні, їх порівняння з закордонними аналогами дозволили визначити перспективні напрямки вдосконалення мережі спортивно-дозвіллевих комплексів найкрупніших міст країни. Запропоновані рекомендації щодо формування мережі спортивно-дозвіллевих комплексів в нових соціально-економічних умовах – це крок до вирішення важливого й актуального завдання формування спортивної інфраструктури найкрупніших міст України.

Список літератури:

1. Концепція розвитку спортивної інфраструктури запорізької області у 2020-2023 роках. – Режим доступу : <https://www.zoda.gov.ua/article/2531/kontseptsiya-rozvitku-sportivnoji-infrastrukturi-v-zaporizkiy-oblasti-u-2020-2023-rokah.html>
2. Про затвердження Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1089-2020-%D0%BF>
3. Реконструкція парку Горького. – Режим доступу : <https://2day.kh.ua/news/rekonstrukciya-parka-gorkogo-stala-samym-masshtabnym-proektom-dlya-kharkova>
4. На проект реконструкції Саржиного Яра потратят еще более миллиона гривен. – Режим доступу : <https://2day.kh.ua/news/na-proekt-rekonstrukcii-sarzhinogo-yara-potratiyat-esche-bolee-odnogo-milliona-griven>
5. Реконструкция Саржиного Яра: что планируется сделать в следующем году. – Режим доступу : <https://gx.net.ua/obshhestvo/region/rekonstrukciya-sarzhinogo-yara-chto-planiruet-sdelat-v-sleduyushhem-godu.html>

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

6. Крест, лавочки и теннисные столы: в Харькове за 52 миллиона отремонтируют Саржин Яр. – Режим доступа : <https://kh.vgorode.ua/news/sobytyia/370979-krest-lavochky-y-tennysnye-stoly-v-kharkove-za-52-mylyyona-otremontyruuit-sarzhyn-yar>

7. Про затвердження Концепції розвитку велосипедного руху та облаштування велосипедної інфраструктури у м. Харкові. – Режим доступа : <http://kharkiv.rocks/reestr/653772>

8. В Лесопарке открыли велодорожку. – Режим доступа : <https://www.city.kharkov.ua/ru/news/u-lisoparku-vidkrili-velodorizhku--42836.html>

ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ ПРИВАТНОГО БУДИНКУ ЗА АДРЕСОЮ С. ОБРОШИНО, ВУЛ. ШКІЛЬНА, 3А, ОБРОШИНСЬКОЇ ОТГ

Лепська Галина,
студентка групи Арх-51
Львівський національний університет природокористування

Березовецька Ірина,
кандидат архітектури, в.о.доцента кафедри архітектури
Львівський національний університет природокористування

Сучасні приватні будівлі зводяться за власними проектами по плануванню та екстер'єру. Інтер'єр будівлі також залишається розробити самому власнику. Нерідко власники будину «економлять» на розробці дизайну, вважаючи не потрібним витратити «зайві кошти». Проте, зазвичай результат трохи невдалий, не естетичний, не практичний, не функціональний. Коштів витрачається більше, ніж планувалося і хотілося, а будинок зсередини зовсім не схожий на малюнки в журналах [1].

Кожен мріє про оселю, у якій жити буде приємно й затишно, де інтер'єр вдало поєднуватиме естетику та практичність. Тому розробка дизайну інтер'єру має велике значення [7].

Дизайном інтер'єру є наше сприйняття простору. Він включає в себе концептуальне планування, естетичні та технічні рішення, що застосовуються для досягнення бажаного результату та є невід'ємною частиною нашого повсякденного життя. Завдяки дизайну інтер'єру отримуємо розуміння поведінки людей для створення просторів в середині будівлі [3].

У приміщенні необхідно функціонально розташувати меблі і побутову техніку, а також важливо вдало підібрати кольорову гаму, форми, текстури площин, щоб в результаті надати практичності та естетичності інтер'єру.

Для ідеального стильного житла варто передбачити безліч дрібниць, які підкреслюватимуть неповторність оселі, в якій завжди буде затишно [2].

Можна виділити наступні етапи при проектуванні дизайну будинку та іншого приміщення:

1. Заміри приміщення. Робимо креслення з технічного паспорта.
2. Врахування побажань замовника. Вивчаючи чужий досвід, дизайнерські рішення та естетичні вподобання, враховуємо це під час складання проекту.
3. Створення кількох ескізних варіантів оформлення інтер'єру з подальшим їх коригуванням.
4. Створення 3D-візуалізації.

Обмірний план першого та другого поверху з експлікацією приміщень показано на рис. 1.

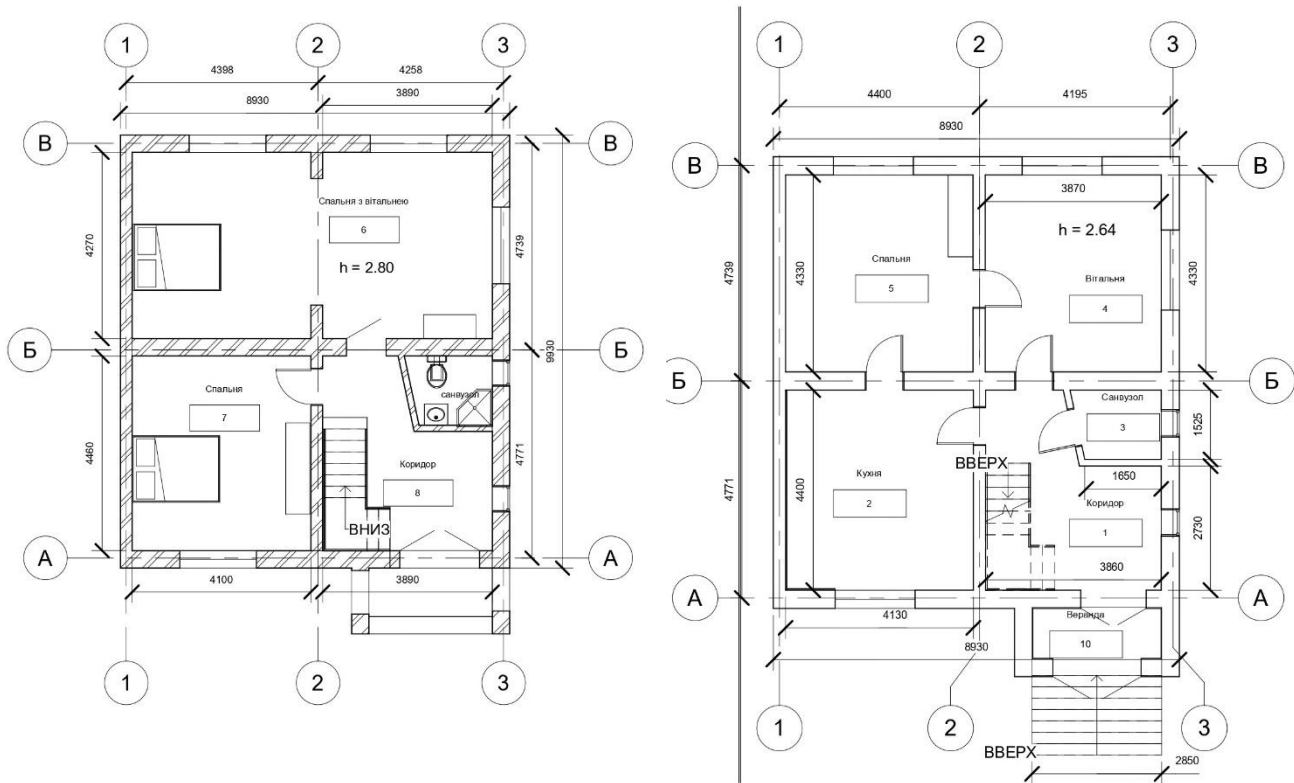


Рис. 1. Обмірний план першого (справа) та другого (зліва) поверху за адресою с. Оброшино, вул. Шкільна, 3а

Будівля збудована на два поверхи. Хороше планування приміщень дає можливість для застосування фантазії. На великих площах приміщень легко розмістити будь-які меблі та обладнання. Кольори вибрані пастельні, світлі [4]. Приміщення кухні, санвузла та ванної кімнати передбачене у різних відтінках сірого та білого кольорів [6]. Кімнати спалень, віталень експериментовано у теплих та холодних тонах.

Внутрішнє опорядження квартири планується наступним чином:

1. Підлогове покриття:

- керамічна плитка у приміщеннях кухні, санвузла, балкону, веранди;
- ламінат у спальнях та вітальні.

2. Стеля:

- натяжна сірого кольору у коридорі, санвузлі, кухні, балконі;
- у спальнях натяжна дзеркальна та по контуру – сірого кольору.

3. Стіни фарбовані у сірий колір в приміщеннях:

- коридор, санвузол, кухня, спальня [8].

Практичності надасть наступне обладнання:

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

- в кухні ставимо хододильник, мікрохвильову піч, електричний чайник, електричну плитку з духовкою, мультиварку, пральну та посудомийну машинки. У приміщенні кухні вже вмонтовано котел.

У санвузлі на першому поверсі ставимо умивальник, дзеркало, унітаз, ванну. У ванній кімнаті на другому поверсі - умивальник, дзеркало, унітаз, душову кабінку.

Меблі у приміщеннях розміщуємо наступним чином:

- у кухні склаємо верхні шафки білого кольору, а нижні – сірого. Стільницю викладаємо сірим покриттям з МДФ;

- у спальнях – ліжка, приліжкові тумби, комоди, підвісні телевізори, журнальні столики зі стільцями [5];

- в коридорі – шафка на верхній одяг та взуття.

Розташування меблів бачимо на рис. 2.

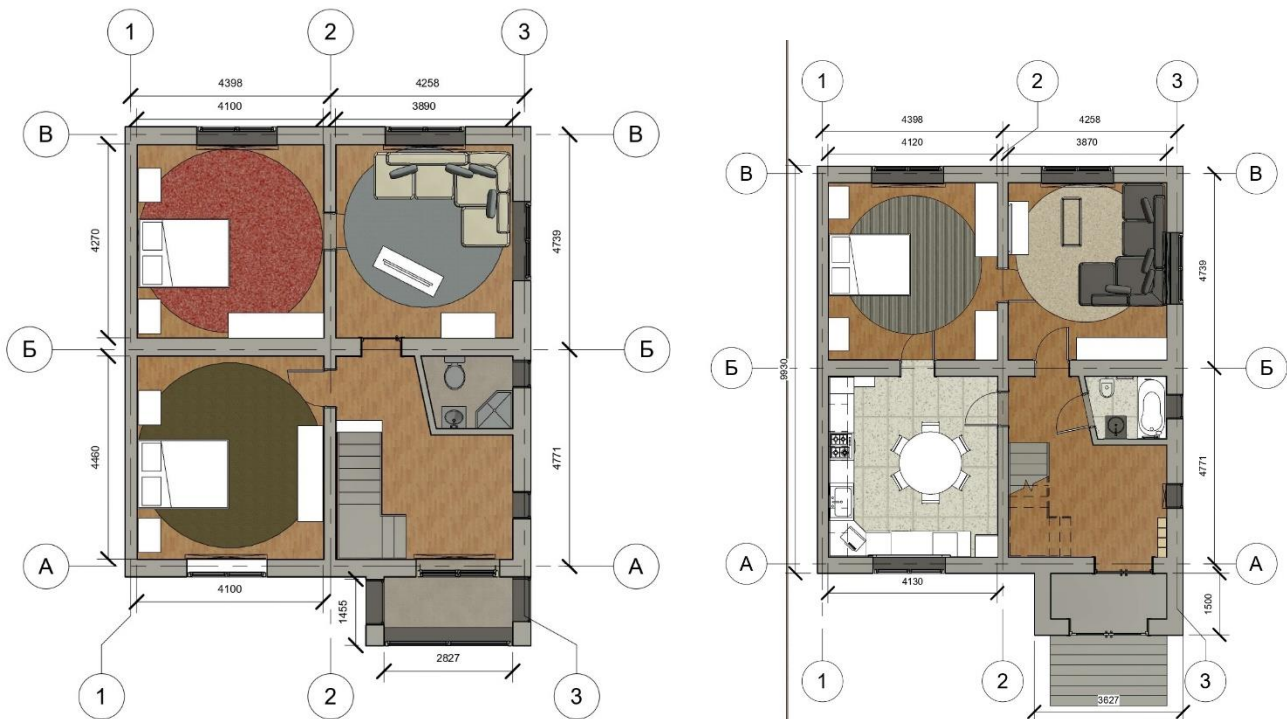
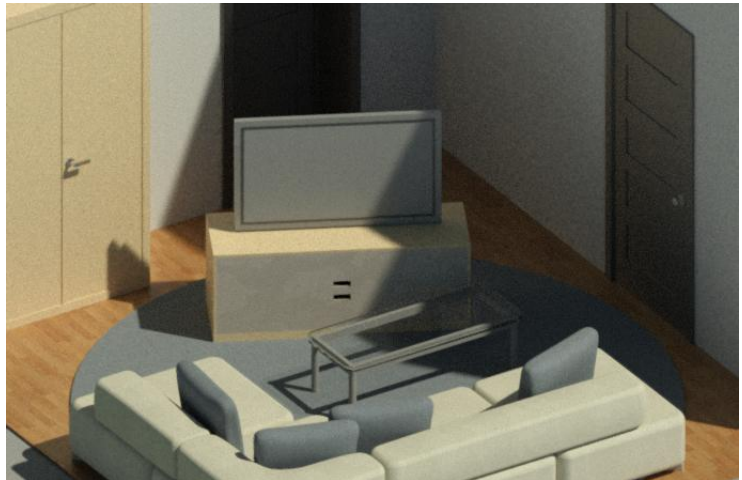
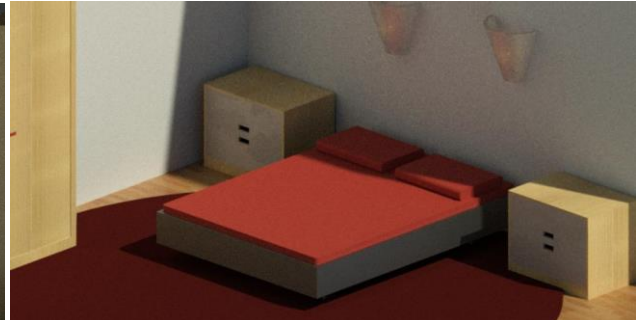


Рис. 2. Розміщення меблів на плані першого (справа) та другого (зліва) поверхів за адресою с. Оброшино, вул. Шкільна, 3а.

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Демонструємо кілька планових візуалізацій спалень, кухні, санвузлів.



Список літератури

1. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учеб. пособие. Москва: Архитектура-С, 2007.

2. Лінда С.М. Архітурне проектування громадських будівель і споруд: навч. посібник. 2-ге вид., випр. і доп. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2013.

3. Мигаль С.П. Біоніка в дизайні просторово-проектного середовища: навч. посібник / С.П. Мигаль. І.А. Дида, Т.Є. Казанцева. – Львів: Вид. Львівська політехніка, 2014.

4.

https://kmdesignlab.com/?gclid=cjwkcajwuywsbhbyeiwakd_n_ry29yspw7prjjoiu0ur7h6xy-ssb0xnu2t5lt1rxjeoauscxyja_0xocwkgqavd_bwe

5.

https://lpsarchitects.com/?gclid=CjwKCAjwuYWSBhByEiwAKd_n_i6FbtfDaclhW8cRAjEsvoqJvUOcDfjfO7P-GuJQzz0rTXLnAfXQuRoCzS4QAvD_BwE

6.

https://lviv.designl.com/?gclid=CjwKCAjwuYWSBhByEiwAKd_n_qoXTkpvuumCVvde7bkCHwrNYT7gY1DfJA1RYWkQIkfNLB5zfeYL0hoCSIEQAvD_BwE

7. <https://dekoratorium.com.ua/prostir-natchnennya/dyzayn-interyeru-4-trendy-z-pinterest/>

8. <https://polyakova.biz/ua/-interior-design-in-pushcha-vodice-ukr.html>

КНИЖКОВА ІЛЮСТРАЦІЯ У ТВОРЧОСТІ МИРОНА ЛЕВИЦЬКОГО. ФОРМАЛЬНО-СТИЛЬОВИЙ АНАЛІЗ

Yaryna Turchynyak,
Lviv National Academy of Art

Творча спадщина Мирона Левицького у сфері книжкової ілюстрації розглядається у контексті різних мультикультурних середовищ. Географічні локації митця охоплюють: Україну, Польщу, Австрію та Канаду. Митець є визначним представником української діаспори. Творчість канадської діаспори у культурно-мистецькому середовищі спонукає до наукової репрезентації діяльності українських митців. Вагомую темою та досі малодослідженою є діяльність Мирона Левицького, що локалізувався в Канаді. Слід зауважити, що чимало важливих аспектів наукових знань про діяльність Мирона Левицького у Канаді є досі малодослідженою. Досліджуючи цю цікаву тему знаходяться нові наукові матеріали, що спонукають до більш детального розгляду діяльності мистця.

Після емпіричного та теоретичного накопичення інформації про мистецькі твори Мирона Левицького, опис розширив свої компетенції до розкриття життєпису художника та культурно-естетичних констант. Однією з багатьох недосліджених сфер діяльності мистця у різноманітній панорамі наукових екскурсів про мистецтво є художня ілюстрація.

Мирон Левицький здійснив вагомий внесок у мистецтві книжкової ілюстрації. У статті увага приділена різноплановим ілюстрованим виданням, а зокрема: виданням дитячих українських казок, періодики, книг. Значний фактологічний масив становить оцифрований матеріал з виставок та електронних джерел. Мирон Левицький ініціював розробку та оформлення видання дитячих казок українською мовою. Твори митця експонувалися на виставці, що була присвячена до дня святкування 175-річчю з дня публікації поеми «Енеїда» Івана Котляревського у Національному музеї України в Києві 2017 року. Проект презентував зібрану колекцію з 11-ти музеїв України, де були представлені праці мистця Мирона Левицького та Миколи Бутовича, Григорія Нарбута, Анатолія Базилевича. Увага приділена розробці ілюстрацій Мирона Левицького до поеми «Енеїда» І. Котляревського. Здійснено роботу над матеріалом з музейної колекції, що була репрезентована в історичному комплексі Національного музею у Львові імені Андрея Шептицького 29 січня 2017 року. Дана виставка презентувала малярські та графічні праці Мирона Левицького зі збірки Галини Горюн-Левицької.

Охоплюючи широке коло питань – теоретичні аспекти стилю, мультикультуралізму, стильових уподобань мистецького середовища, етнокультурних візій, індивідуального стилю Мирона Левицького – виступає окремим індивідуалістським питанням. Особливої уваги заслуговує ілюстрація Мирона

Левицького до поеми «Енеїда» І. Котляревського. Серед праць, що слід розглянути є ілюстрація мистця «Посли до царя Латина», що була виконана у 1963 р. Ілюстрація знаходиться у збірці Національного музею у Львові імені Андрея Шептицького.

Ілюстрація «Посли до царя Латина» виконана у техніці гуаш, матеріал – папір. Композиція твору асиметрична, якщо дивитися праворуч: зображені три послы, а ліворуч цар Латин. Ілюстрація стилізована площинно та має поліхромне вирішення. Очі царя широко розплющені і сповнені здивування. Отже, наша увага прикута до царя Латина, перед яким стоять послы і один із них з простягнутими руками. Формальний аналіз твору полягає у визначенні чітких понятійних особливостей: у лінійній композиції превалюють риси модернізму, а також риси стилю ар-деко у зображеннях послів. Живописність ілюстрації частково схожа до застосування кольору імпресіоністами. Площинне вирішення силуетів та обличчя. Мирон Левицький створив рішучо плоску площину, а для образів героїв твору використав обмежену палітру кольорів та лінійну опосередковану композицію. Отже, ця робота має присутні риси більше кубізму ніж імпресіонізму. Митець звів об'єкти до базових геометричних форм.

Художні інтенції мистця спрямовані на розкриття його власного індивідуального стилю через синтез різноманітних течій мистецтва та візій мультикультуралізму Канади. Аргументовано, що за формально-стилістичним аналізом, емпіричним та фаховими ознаками, творчість мистця є частиною світової культури. Мистецька спадщина Мирона Левицького репрезентує українське мистецтво на високому естетичному рівні.



Іл. 1. Мирон Левицький. «Посли до царя Латина». 1963. Папір, гуаш. Збірка Національного музею у Львові імені Андрея Шептицького.

Список джерел:

1. Мельник І. Українська ужиткова графіка кінця ХІХ початку ХХ століття. Львів : Львівська нац. акад. мистецтв; Н.-д. сектор, 2019. 216 с.

ART HISTORY
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

2. Новоженець Г. Образотворче мистецтво української діаспори 1940–1970 років: поліваріантність художнього досвіду. Львів: Кальварія, 2015. 280 с.
3. Стельмашук Г. Українські художники у світі: проблема дослідження в контексті українського мистецтва ХХ століття. *Українське мистецтвознавство: матеріали, дослідження, рецензії*. 2011. Вип. 11. С. 172 – 178.
4. Українські митці у світі / авт.-упоряд. Г. Стельмашук. Львів: Априорі, Львівська національна академія мистецтв (Науково дослідний сектор), 2013. 520 с.
5. Яців Р. Львівська графіка 1945–1990 рр. Традиції та новаторство. Київ : Наукова думка., 1992.
6. Яців Р. Силові поля українського ар-деко. *Мистецтвознавство'2000*. 2001. С. 65–70.

АНТРОПОЛОГІЧНИЙ ФЕНОМЕН АВАНГАРДУ

Лимар Ганна,

Аспірантка кафедри мистецтвознавчої експертизи
Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв

Прагнення розширити спектр теоретичних концепцій феномену авангарду стимулює пошук нових контекстних домінант. Аналіз проблем художнього методу, форми, особливостей образного рішення розкривають сутність природи авангарду, як явища у сфері гуманітарного знання. Поява авангарду на зламі історичних соціальних епох спричинила до зміни осмислення художньої практики. Зазначимо, що філософсько-естетичну сутність авангарду в Україні вивчали В.Личковах, О.Петрова та ін., аналіз авангарду з позицій культурології розглядали О.Лагутенко, О.Яковлев, В.Вовкун та ін., мистецтвознавчий підхід у вивченні авангардного руху притаманний Д.Горбачову, О.Федоруку, Л.Кияновській, М.Криволапову та ін. Проте чимала чисельність дослідників, які присвятили свої праці авангарду не звертали уваги на антропологічний феномен художнього у соціумі та розвитку людини, і у зв'язку з цим феномену авангарду.

Все ж у роботі В.Вовкуна зустрічаємо натяк на антропологію авангарду. Він звертає увагу на самоаналіз митця у контексті його вагомості в обґрунтуванні теоретичних концепцій [1]. Проникнення за межі об'єктивного, у царину підсвідомого, пошук першопричини художньої творчості приводить до використання міждисциплінарних методів дослідження мистецтва. При вивченні мистецтва епохи палеоліту Д. Льюїс-Вільямс, Т.А. Доусон, Р. Беднарік використали нейропсихологічний підхід суть якого полягає у тому, що палеолітичні знаки можуть бути фіксацією еноптичних явищ мозку, тобто картинами внутрішнього уявлення [2].

Виникнення образотворчого мистецтва у системі культурних цінностей давньої людини поставив питання про те, яким чином відбувся еволюційний «вибух», який призвів до виникнення мистецтва, і що він означав для людини. Поява авангарду на тлі вікових художніх констант є своєрідним вибухом. На думку В.Карпова та Н.Сиротинської розвиток культури людства демонструє наявність мистецьких паралелей поміж віддаленими в часі періодами. Зазначена подібність інспірована наявністю внутрішніх механізмів, сформованих в умовах первісного суспільства із притаманною йому експресією ейдетичної виразності. Динаміка таких культурно-мистецьких тенденцій пов'язана з підсвідомими імпульсами людського мозку, що визначило потребу впровадження таких інноваційних термінів як нейроестетика та нейромистецтво. Результати осмислення сутності нейромистецтва можуть слугувати важливою складовою у дослідженні сучасних культурно-мистецьких здобутків, а також у визначенні ціннісних категорій гіпер інформаційного суспільства. І можна продовжити – для осмислення антропологічної сутності

авангарду [3]. В цьому контексті важливим чинником стала уява – невидима сила, що детермінує світ і наповнює його естетичним змістом. Впродовж тривалого існування людського виду, насамперед уява інспірує до творчості, а водночас постає символічним носієм інформації, що мігрує з однієї системи знаків до іншої в безмежних просторах людської свідомості.

Антропологічну сутність авангарду пояснює співставлення розвитку мистецтва ХХ століття із некласичною науковою парадигмою. Відлік свідомого входження Людини у світ власної загадкової ірраціональної сутності – підсвідомості, можна визначити трансгресивним культурним зламом на межі ХІХ-ХХ століть, коли європейські митці звертаються до почуттєвої “горизонталі” людського буття, до пошуку глибинних емоційних компонентів і форм культури [4]. Це зумовило появу неймовірних мистецьких комбінацій, які спроектували культурне тло майбутніх десятиліть та виразно засвідчено різким руйнуванням усталених традицій, втілених в архітектурі, скульптурі, малярстві, музиці та пошуку нових мистецьких можливостей.

Симптоматично, що аналогічний вихід за межі видимого або об’єктивного спостерігається в покроковому поступі й точних наук. Зазначену особливість у співставленні з музичними новаціями зауважила Ірина Тукова [5], яка відзначає першу третину ХХ століття як час кардинальної перебудови наукової парадигми, коли на зміну класичній (механістичній) прийшла некласична (релятивістська) картина світу. Це також відобразилося і в мистецтві, що підтверджує співставлення не пов’язаних, на перший погляд, паралельних інновацій науки та музики [6].

На підставі цього співставлення прогнозуємо вплив розвитку науки і техніки на свідомість мистця та ініціацію його мислевих операцій із пошуку нових форм, змісту, образів у мистецтві і у кінцеву рахунку – авангарду. Тут буде актуальною філософія Ніцше у контексті використання метафоричної мови як засобу вибудування програми самоперевершення людини з позиції внутрішнього зростання [7]. Злам суспільної свідомості ХХІ століття, розвиток штучного інтелекту потребує нових методів дослідження мистецтва із врахуванням найглибших дієвих чинників людського мозку та розвитку людини.

Список літератури

1. *Вовкун В.В.* Український авангард в контексті західноєвропейських культуротворчих процесів (10-х – початку 30-х рр. ХХ ст.) : дис. на здобуття наук. ступ. канд. культ.: 26.00.01 “Теорія та історія культури”. К.: НАКККіМ, 2010. 197 с.

2. *Сойкина Н. Ю.* Живопись эпохи палеолита в системе культурных ценностей Евразии: автореф. дис. на соискание учен. степ. канд. ист. наук: спец. 07.00.06 "Археология" [Электронный ресурс] / Сойкина Наталья Юрьевна. – Режим доступа: <http://kzdocs.docdat.com/docs/index-8175.html>

3. *Karpov V., Syrotynska N.* Neuroart in the context of creativity // Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтва: наук. журнал. К.: Міленіум, 2018. № 1. С. 21 – 36.

ART HISTORY
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

4. *Личкова В.* Дивосад культури: Вибрані статті з естетики, культурології, філософії мистецтва. Чернігів, 2006. С. 79.

5. *Тукова І.* Розвиток музичного мистецтва ХХ століття у співвідношенні з неklasичною науковою парадигмою // *Мистецтвознавчі записки*. Київ, 2013. Вип. 24. С. 241–248.

6. *Karпов V., Syrotynska N.* Medieval and contemporaneity world-visual and art parallels // Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтва: наук. журнал. К.: Міленіум, 2018. № 2. С. 117 – 183.

7. *Лютій Т.* Ніцше. Самоперевершення. Київ, 2016. С. 845.

ИНТЕРЬЕРДЕГІ ЭКО СТИЛІНДЕГІ ДИЗАЙН

Сабанбаева Раушан

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Жолдасова Айнұр

оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Демеубаева Ұлжан

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

"Эко-стиль" түсінігі тек дизайн саласына ғана қатысты емес. Бұл қоршаған ортаны экологиялық ұйымдастырудың кешенді тәсілі және белгілі өмір салты. Эко-стильді тандай отырып, біз табиғи өнімдердің, материалдардың және табиғи ресурстарға ұқыпты, үнемді қараудың пайдасын саналы түрде ұғына бастаймыз.

Эко стиль табиғи беттермен біріктірілген заманауи интерьер стильдері идеясына негізделген: ағаш, тас, саз, табиғи маталар. Эко-стильдің артықшылығы - ол барлық стилистикалық бағыттарға - лифт, жоғары технологиялық, минимализм немесе кез келген басқа заманауи дизайнға оңай сәйкес келеді. Табиғи материалдармен үйлесетін жоғары технологиялар мен электроника табиғатпен бірлікке ұмтылатын ыңғайлы интерьер жасайды.

Табиғатпен тығыз қарым-қатынаста болатын демалыс ол тірі қуат пен тыныштықты толтырады. Сондықтан, табиғатпен шынайы жақындық сезімі сергектік пен позитивтілікке ие, көптеген адамдар экологиялық стильде интерьер дизайнын қолдана отырып, өз үйлерінің атмосферасында демалуға тырысады.

Эко стилі бастапқыда үлкен қалалардың тұрғындарын өмірдің жедел ырғағынан, сондай-ақ экологияның ластануынан туындаған шиеленіс пен негативтен "құтқару" үшін жасалды. Сонымен қатар, біз осы мақалада айтқымыз келетін басқа да артықшылықтарға ие.

Эко стилінде пластик пен полимерлерге орын жоқ, бояуды да қолдану қажет емес, ең жақсы жағдайда праймерді, дақ пен лакты қолдануға болады.

Танымал нанымға қайшы, қазіргі заманғы жоғары технологиялар экологиялық стильден бөлінбейді, өйткені олар табиғи ресурстарды үнемдеуге және адамгершілікке бағытталған, мысалы, кір жуғыш машиналар мен ыдыс жуғыштар су мен электр энергиясын үнемді пайдаланады.

Эко - стильдің пайда болу тарихына тоқталсақ.

Эко-стиль 20 ғасырдың соңында қалыптасқан дизайн саласындағы өте жас бағыт. Адамдар экологияның ластығына, жай-күйіне алаңдап, үйлері мен

ART HISTORY THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

баспаналарында өздерінің "таза" әлемін құру идеясын қолға алды. Эко- стильді ерекше деп айтуға болады. Бұл бағыттың негізін қалыптастырушы фин сәулетшісі және дизайнері Альвар Аалто болып табылады. Ол кез-келген форманың негізгі мазмұны болуы шарт және бұл мазмұн табиғатпен тығыз байланысты болуы керек деп есептеді. Оның бұл ойы адамдарға ұнады және қоршаған табиғатқа пайдалы болды.

Эко-стильдің негізгі міндеті мен принциптері

Бұл стильдің негізгі міндет – адамдарды табиғатқа барынша жақындату, сонымен қатар оған қаланың шуынан демалуға мүмкіндік беру. Эко-стильде безендірілген үй жиһазы мен декордың шебер үйлесімі адам жанына тыныштық сыйлап қана қоймай және бірнеше ұтымды жақтарыда бар. Олар қолда бар ресурстарды ұтымды пайдалану, баламалы энергия көздерін қолдану, қалдықтарды сұрып керек дүние жасай алу.

Эко-стиль көптеген бағбандар мен жаңа гүл әуесқойларының орналасуын тудырады. Мәселе мынада, табиғи стильде безендірілген кез-келген интерьерде жабық өсімдіктер болуы керек. Жоғарыда аталған принциптерге сүйене отырып, мамандар жайлылық пен ерекше сұлулығымен тартатын қысқа және сонымен бірге қарапайым интерьер жасай алады.

Эко-стильдің түс схемасы

Бұл стильдің экологиялық бағыты табиғаттың түстерімен анықталады: жер, құм, сондай-ақ қылқан жапырақты, ақ, көк. Мұндай интерьерде өткір комбинациялар, сондай-ақ тым ашық түстер болмауы керек, өйткені олар релаксация мен демалуға ықпал етпейді. Үйлесімді комбинацияларды жасау үшін сарапшылар келесі реңктерді пайдалануды ұсынады:

сары: екпін жасау үшін жақсы қолданылатын күннің түсі;

жасыл және оның барлық реңктері: жасыл шөптермен және жаңа жапырақтармен байланысты;

сарғыш және қоңыр: ағаштардың құрылымына ұқсайды, фондық кеңістікті құруға көмектеседі;

ақ: таза және бейтарап түс.

Бөлмені жобалау кезінде сіз табиғи ландшафттардың бірінің тақырыбын таңдай аласыз (мысалы, Мұхит, қайың тоғайы немесе джунгли).

Аяқтауға арналған материалдар

Стиль табиғи әрлеу материалдарын қолданумен сипатталады. Қабырғаларды безендіру үшін Сіз тас плиталарды, бамбук сабақтарын, сондай-ақ қағаз немесе бамбук тұсқағаздарын, балауыз немесе ескі ағаштың массивін, табиғи тастан жасалған декормен керамикалық плиткаларды қолдана аласыз. Тік көгалдандыру кем емес әсерлі көрінеді. Оны жасау үшін әртүрлі көлемдегі қону контейнерлері, сондай-ақ суару, жарықтандыру және дренаж жүйесі қолданылады. Әрине, мұндай қабырғаны ұйымдастыру және күту белгілі бір қаржылық салымдарды қажет етеді.

Стильге тән жиһаз

ART HISTORY THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Эко-стильде безендірілген интерьер үшін ағаштан жасалған қарапайым жиһаз қолайлы. Табиғи материалдың құрылымы мүмкіндігінше қарапайым және оны өңдеу минималды болуы мүмкін. Жүзім, ротан немесе бамбуктан жасалған өрілген жиһаз эко-интерьерге үйлесімді. Жатын бөлмені ұйымдастыру үшін сіз жайлы, таза ағаштан жасалған төсек таңдай аласыз. Қонақ бөлмені жабдықтау үшін матадан жасалған жұмсақ, бірінғай жиһаз сатып алуға болады.

Декор

Эко - интерьер дизайнының бейнесін аяқтау үшін сізге қолайлы аксессуарларды пайдалану керек. Олар мынадай болуы мүмкін: жеміс вазалары және өрілген себеттер; теңіз қиыршықтары: оның көмегімен сіз сөрелер, тауашалар жасай аласыз; қыш ыдыстардағы жасанды ағаштар (пальмалар, фикустар, лианалар); аквариум: ол әдемі, кең және ерекше безендірілген болуы керек.

Сонымен қатар, кофе үстелдерінде, жәшіктер мен сөрелерде вазалар мен құмыраларда, шыны ыдыстарды орналастыруға болады. Кішкентай жүн кілемі немесе сабан төсеніштері ерекше түс қосады. Бөлмені безендіру үшін ағаштан, тастан жасалған суреттерді пайдалануға болады. Экологиялық стиль тек дизайн ғана емес, табиғатқа, жер планетасына деген сүйіспеншіліктің көрінісі және болашақ ұрпақтың өмірі үшін жауапкершілік екенін әрқашан есте ұстаған жөн.

Әдебиеттер тізімі:

1. Минервин Г.Б., Шимко В.Т., Ефимов А.В. және т. б. Дизайн. Иллюстрациялық сөздік-анықтамалық. / Б. Минервина, Шимко. М.: Сәулет. Б., 2004. 61 б.
2. Бойчук О.В., Галушка О.О. Л.Быкова. Харшв: ХХПІ, 1996. 28 б.
3. Власов в. г. Өнердегі стильдер. Сөздік. Т. 1 / В. Г. Власов. СПб.: Колна, 1995. 672 Б.
4. Демидова Н.Н., Камерилова г. С. Урбанизацияланған ортаның экологиялық дизайнының негіздері, 2014. 38 б.

İLK KİMYƏVİ ANLAYIŞLARA AİD ÇALIŞMALAR HƏLLİ

Əkbərov Nizami Əlisahib oğlu,

kimya elmi üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Analitik və üzvi kimya kafedrasının dosenti
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Azərbaycan

Məmmədova Şəfa Ağa qızı,

kimya elmi üzrə fəlsəfə doktoru, baş müəllim
Analitik və üzvi kimya kafedrasının baş müəllimi
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Azərbaycan

Ümumtəhsil məktəblərində istifadə olunan kimya dərsliklərində çalışma həl-linə az yer verilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, şagirdlərin əldə etdikləri nəzəri biliklər çalışmaları həll etdikcə, daha da möhkəmlənir və praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Ona görə kimyanın hələ ilk anlayışlarından başlayaraq, çalışma və məsələ-lərin, asan və məntiqi yolla düzgün həlli yolları, güman edirik ki, nəzəri biliklərin formalaşmasına, fəndaxili və fənlərsarı əlaqələrin inkişafına və bütövlükdə tədris prosesinin keyfiyyətinə çox müsbət təsir edəcəkdir.

Kimyəvi formulların çıxarılması. Kimyəvi formullar üzrə hesablamalar.

Maddələrin *sadə* və *həqiqi* formulu mövcuddur. Sadə formul dedikdə maddənin tərkibindəki element atomlarının mol miqdarının ən kiçik tam natural ədədlər nis-bətilə ifadə olunmuş formul nəzərdə tutulur. Məsələn, benzolun (C_6H_6), asetilenin (C_2H_2), stiolun (C_8H_8) sadə formulu CH, etanınki (C_2H_6), - CH_3 , butanınki (C_4H_{10}) – C_2H_5 kimidir və s.

Sadə formulu müəyyən etmək üçün maddənin tərkibinə daxil olan hər bir elementin kütlə nisbətini və ya kütlə payını onun nisbi atom kütləsinə bölüb, tam natural ədədlərə qədər yuvarlaqlaşdırmaq lazımdır. Buna aid tipik məsələlərin həlli üsuluna baxaq:

Məsələ 1.1. Elementlərin kütlə nisbəti $m(C):m(H):m(O) = 6:1:8$ kimi olan maddənin sadə formulu müəyyən edin ($A_r(C)=12$; $A_r(H)=1$; $A_r(O)=16$).

Həlli. Bu tip məsələləri həll etmək üçün yuxarıda qeyd edildiyi kimi, hər bir elementin kütlə nisbətini onun nisbi atom kütləsinə bölüb, tam natural ədədlərə qədər yuvarlaqlaşdırmaq lazımdır.

Maddənin formulu şərti olaraq, $C_xH_yO_z$ kimi qəbul etmək olar. Əgər maddənin vəsfi tərkibi məlumdursa, onda bu məsələdə: $x:y:z = 6/12 : 1/1 : 8/16 = 0,5:1:0,5 = 1:2:1$ və maddənin də sadə formulu CH_2O kimi olacaqdır.

Məsələ 1.2. Tərkibində 40% C, 6,67% H və 53,3% O olan maddənin sadə formulu müəyyən edin ($A_r(C)=12$; $A_r(H)=1$; $A_r(O)=16$).

Həlli. Bu tip məsələləri həll etmək üçün də yuxarıda qeyd edildiyi kimi, hər bir elementin kütlə payını onun nisbi atom kütləsinə bölüb, ən kiçik tam ədədlərə qədər yuvarlaqlaşdırmaq lazımdır.

Maddənin formulunu şərti olaraq, $C_xH_yO_z$ kimi qəbul etmək olar. Əgər maddənin tərkibindəki elementlərin kütlə payı məlumdursa, onda bu məsələdə:

$$x:y:z=40/12 : 6,67/1 : 533/16 = 3,33:6,67:3,33=1:2:1$$

kimi və maddənin də sadə formulu CH_2O kimi olacaqdır (əgər bu məsələdə oldu-ğu kimi, ilkin bölmədə sadə ədədlər alınmazsa, onda nisbətən kiçik ədədi vahid kimi qəbul etməli və digər ədədləri də ona bölərək tam natural ədədə çevirmək lazımdır).

Məsələ 1.3. Tərkibində elementlərin mol sayları nisbəti $v(C):v(H):v(O)=6:12:6$ kimi olan maddənin sadə formulunu müəyyən edin.

Həlli. Elementlərin mol saylarının nisbəti onların mole-kuldakı atomların say nisbətləri kimi olub (kimyəvi formuldakı elementlərin indeksləri nisbəti kimi), sadə tam natural ədədlərlə ifadə olunur. Bunları nəzərə alsaq, bu məsələdə (maddənin formulunu şərti olaraq, $C_xH_yO_z$ kimi qəbul etsək): $x:y:z=6:12:6=1:2:1$ və maddənin də sadə formulu CH_2O kimi olacaqdır.

Məsələ 1.4. Tərkibində miqdarca 25% C, 50% H və 25% O olan maddənin sadə formulunu müəyyən edin.

Həlli. Maddə tərkibinə daxil olan elementlərin faizlə ifadə olunmuş miqdarca tərkibi onların maddədəki mol payını göstərir (kimyəvi formuldakı elementlərin indekslərinin payı). Bunu nəzərə alsaq, bu məsələdə də (maddənin formulunu şərti olaraq, $C_xH_yO_z$ kimi qəbul etsək): $x:y:z=25:50:25=1:2:1$ kimi və maddənin də sadə formulu CH_2O kimi olacaqdır.

Maddənin **həqiqi** formulu isə onun nisbi molekül kütləsinə uyğun gələn formuldur. Həqiqi formulu müəyyən etmək üçün əvvəlcə, maddənin sadə formulu müəyyən edilir, sonra isə bu formul nisbi molekül kütləsinə uyğunlaşdırılır. Məsələn:

Məsələ 1.5. Hidrogenə görə nisbi sıxlığı 28 olan və tərkibi kütləcə 85,71% C və 14,29% H-dən ibarət maddənin həqiqi formulunu müəyyən edin ($A_r(C)=12$; $A_r(H)=1$).

Həlli. Bu tip məsələləri həll etmək üçün əvvəlcə, maddənin sadə formulu müəyyən edilir. Maddənin formulunu şərti olaraq, C_xH_y kimi qəbul etmək olar. Əgər maddənin tərkibindəki elementlərin kütlə payı məlumdursa, onda bu məsələdə: $x:y=85,71/12 : 14,29/1=7,14:14,29=1:2$ kimi və maddənin də sadə formulu CH_2 kimi olacaqdır.

Sonra maddəni nisbi molekül kütləsi hesablanır: $M_r=2 \cdot D_{H_2}=2 \cdot 28=56$

Ən axırda isə sadə formul nisbi molekül kütləsinə uyğunlaşdırılır: $M_r(CH_2)_x=56$; $14x=56$; $x=4$

Beləliklə, bu maddənin həqiqi formulu C_4H_8 kimi olur.

Maddələrin kimyəvi formulunu bilməklə, yuxarıda qeyd olunan əməliyyat-lardan başqa, bir çox digər hesablamaları da aparmaq olar.

Kimyəvi formulu bilməklə, elementlərin valentliyini də təyin etmək mümkündür. Belə ki, biri sabit valentli element olmaqla, iki elementdən ibarət binar birləşmələrdə bunu daha asanlıqla müəyyən etmək olur. Burada əsas prinsip ondan ibarətdir ki, elementlərin valentlikləri cəmi bərabər olmalıdır. Məsələn: Fe_2O_3 -də Fe – III (oksigen elementi CO və

CHEMICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

H₃O⁺-dən başqa bütün maddələrdə ikivalentlidir; 2x=2·3), FeO-da Fe – II, Cu₂O-da Cu – I, CO₂ –də C – IV valentlidir və s.

Qaz qarışığı üçün adətən, **orta molyar kütlə** (M_{orta}) anlayışından istifadə edilir. Qaz qarışığının orta molyar kütləsi onun ümumi kütləsinin tərkibindəki maddələrin ümumi mol miqdarına olan nisbətində bərabərdir:

$$M_{orta} = \frac{m_{ümumi}}{V_{ümumi}}$$

Məsələn, tərkibi 2 mol H₂, 11,2 l (n.ş.) He və 15 q C₂H₆ – dan ibarət qaz qarışığının orta molyar kütləsi:

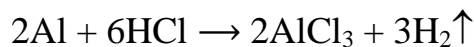
$$M_{orta} = \frac{2 \cdot 2 + \frac{11,2}{22,4} \cdot 4 + 15}{2 + \frac{11,2}{22,4} + \frac{15}{30}} = \frac{4 + 2 + 15}{2 + 0,5 + 0,5} = \frac{21}{3} = 7 \text{ q./mol} \quad \text{kimi hesablanır.}$$

Reaksiya tənlikləri üzrə çalışmalar həlli. Bunun üçün əvvəlcə, reaksiya tənliyi yazılır, əmsallaşdırılır, verilən və soruşulan maddələrin altından xətt çəkərək verilənlər qeyd edilir, nəticədə tənəsübün bir tərəfi qurulmuş olur. Tənəsübün ikinci tərəfi isə reaksiya tənliyinə əsasən, əmsallar nəzərə alınmaqla tərtib edilir. Maddələrin kütləsi verildikdə (və ya tapılmağı soruşulduqda) molyar kütlədən, həcmi – molyar həcmdən (n.ş.), mol miqdarı – reaksiya tənliyindəki əmsal-lardan, sayı verildikdə isə N_A-dan (tənəsübdə hər bir maddənin kütləsinin altında onun molyar kütləsi, həcmi – 22,4, miqdarı – reaksiya tənliyindəki əmsal, sayı – 6,02·10²³ yazılır) istifadə edilir.

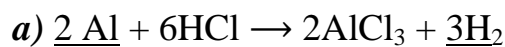
Məsələ 1.6. 2,7q Alüminium artıqlaması ilə götürülmüş xlorid turşusunda həll olduqda alınan qazın:

a) Kütləsini; b) Həcmi (n.ş.); c) Mol miqdarını; d) Molekullarının sayını hesablayaraq müəyyən edin.

Həlli: Əvvəlcə, reaksiya tənliyi yazılaraq əmsallaşdırılır:



Sonra verilən və soruşulan maddələr qeyd edilir (bu zaman tənəsübün birinci həddi hazır olur). Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, tənəsübün ikinci həddi də reaksiya tənliyinə əsasən tərtib edilir. A_r(Al)=27 :

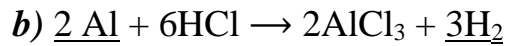


$$2,7 \text{ q} \dots\dots\dots x \text{ q}$$

$$2 \cdot 27 \text{ q} \dots\dots\dots 3 \cdot 2 \text{ q}$$

$$x = 2,7 \cdot 3 \cdot 2 / 2 \cdot 27 = 0,3 \text{ q}$$

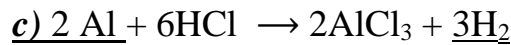
CHEMICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS



2,7q x 1

2·27q 3·22,4l

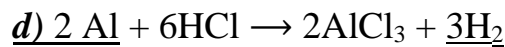
$x=2,7 \cdot 3 \cdot 22,4 / 2 \cdot 27 = 33,6\text{l}$



2,7q x mol

2·27q 3 mol

$X=2,7 \cdot 3 / 2 \cdot 27 = 0,15\text{mol}$



2,7q x molekul

2·27q 3· 6,02·10²³

$X=2,7 \cdot 3 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} / 2 \cdot 27 = 0,903 \cdot 10^{23}$ molekul

Qazların sıxlığı və nisbi sıxlığı. Fizika kursundan məlum olduğu kimi, sıxlıq – vahid həcmdə olan kütlədir. Verilmiş müəyyən bir şəraitdə hər hansı bir qazın sıxlığı sabit kəmiyyət olub, onun molyar kütləsinin molyar həcminə olan nisbətində bərabərdir:

$\rho = M/V \frac{M}{V}$; Normal şəraitdə isə (0°C, 10⁵P): $\rho = M/22,4$

Hansı qazın molyar kütləsi böyükdürsə, onun sıxlığı da böyük olur. Molyar kütləsi 29-dan böyük olan qazlar havadan ağır, 29-dan kiçik olan qazlar isə havadan yüngül qazlardır.

Nisbi sıxlıq - bir qazın (və ya qaz qarışığının) digər qaza görə nisbi sıxlığı onların molyar kütləsinin nisbətində bərabərdir: $D = M_1/M_2$

Burada: M₁ – 1-ci qazın (və ya qaz qarışığının), M₂ isə 2-ci qazın (və ya qaz qarışığının) molyar kütləsidir. Bu prinsipə görə bir qazın (və ya qaz qarışığının):

a) Hidrogenə görə nisbi sıxlığı: $D_{\text{H}_2} = M/2$

b) Havaya görə nisbi sıxlığı: $D_{\text{hava}} = M/29 \frac{M}{29}$

c) Oksigenə görə nisbi sıxlığı: $D_{\text{O}_2} = M/32 \frac{M}{32}$

d) Heliuma görə nisbi sıxlığı: $D_{\text{He}} = M/4 \frac{M}{4}$

e) Azota görə nisbi sıxlığı: $D_{\text{N}_2} = M/28$ və s. olur.

CHEMICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

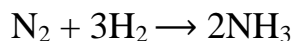
Bu düstürlərdən istifadə edərək, hər hansı bir qazın bu və ya digər qaza görə nisbi sıxlığı verildikdə həmin qazın molyar kütləsini də hesablamaq olar:

$$M=29D_{\text{hava}}; M=2D_{\text{H}_2}; M=32D_{\text{O}_2}; M=28D_{\text{N}_2}; M=4D_{\text{He}} \text{ və s.}$$

Qaz qarışığına molyar kütləsi onun orta molyar kütləsindən böyük olan qaz əlavə olunarsa, alınan yeni qaz qarışığının sıxlığı artar, - kiçik olan qaz əlavə olunarsa, onun molyar kütləsi azalar, - eyni olan qaz əlavə olunarsa, sıxlıq dəyişməz. Məsələn, tərkibində 1 mol N_2 ($M_r=28$) və 1 mol CO ($M_r=28$) olan qaz qarışığına CO_2 ($M_r=44$) əlavə olunarsa, alınan yeni qaz qarışığının sıxlığı əvvəlkindən böyük, NH_3 ($M_r=17$) əlavə edilərsə – kiçik olar; C_2H_4 ($M_r=28$) əlavə olunarsa isə dəyişməz.

Kimyəvi reaksiyalarda qazların həcm nisbətləri. Avoqadro qanunundan çıxan nəticəyə görə, qazların eyni bir şəraitdə həcmələri nisbəti onların mol nisbətlərinə (və ya molekulları nisbətinə) bərabərdir: $V_1/V_2 = \nu_1 / \nu_2$

Kimyəvi reaksiya tənliklərindəki qaz halında olan maddələrin əmsallar nisbəti onların mol nisbətlərini ifadə etdiyinə görə həm də həcm nisbətlərini ifadə edər (bərk və maye maddələrin həcmi qazlarla müqayisədə çox kiçik olduğundan onların həcmi nəzərə alınmır və təxminən sıfır bərabər qəbul edilir). Məsələn:



Bu reaksiya tənliyində 1 həcm azot 3 həcm hidrogenlə reaksiyaya girir, nəticədə 2 həcm ammoniyak əmələ gəlir. Yəni: $V(\text{N}_2) : V(\text{H}_2) : V(\text{NH}_3) = 1:3:2$ kimidir.

Başqa misalda: $\text{CO}_2 + 2\text{C} \rightarrow 2\text{CO}$ reaksiya tənliyinə görə $V(\text{CO}_2) : V(\text{C}) : V(\text{CO}) = 1:0:2$ kimi olacaq.

Bu prinsipdən istifadə edərək reaksiya tənlikləri üzrə hesablamalar da aparmaq olar.

Məsələ 2.2. 12 l hidrogen artıqlaması ilə götürülmüş azotla reaksiyaya girdikdə neçə l ammoniyak alınır?

Həlli. Əvvəlcə, reaksiya tənliyi yazılır və əmsallaşdırılır: $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$

Sonra isə verilən və soruşulan maddələr qeyd olunaraq onlar arasında tənəsüb qurulur: $\underline{\text{N}_2} + 3\underline{\text{H}_2} \rightarrow 2 \underline{\text{NH}_3}$

12 l..... x l

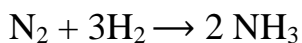
3.....2

$$x=8 \text{ l NH}_3$$

Məsələ 2.3. 12 l hidrogen 6 l azotla reaksiyaya girdikdə neçə litr ammoniyak alınır?

Həlli. Əvvəlcə, reaksiya tənliyi yazılır və əmsallaşdırılır: $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$

Sonra isə verilən və soruşulan maddələr qeyd olunur:

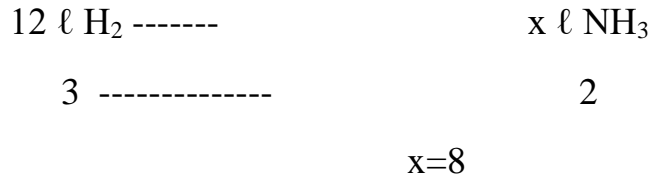


CHEMICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

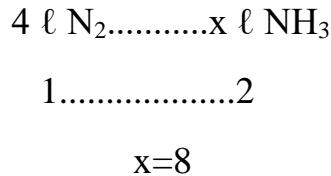
6 l 12 l

x l

Əgər reaksiyaya daxil olan qazların hər ikisinin həcmi verilibsə, ilk öncə onlardan hansının tamamilə reaksiyaya girdiyi, hansınınsa artıq qaldığı müəyyənləşdirilir və hesablama tam sərf olunan maddəyə görə aparılır. Reaksiya tənliyindən görünür ki, azot və hidrogen 1:3 həcm nisbətində qarşılıqlı təsirdə olur. Yəni 12 l hidrogenlə ondan 3 dəfə az, $12:3=4$ l azot tam reaksiyaya girməlidir. Məsələnin şərtində isə 6 l azot götürülüb. Deməli $6-4=2$ l azot artıq qalır. Tam reaksiyaya girən maddə hidrogen olduğundan tənəsüb də ona görə qurulur:



və ya hesablamayı 4 l azota görə də aparmaq olar:



Bəzən qazlara aid olan məsələlərdə onun həcmi normal şəraitdə yox, digər müəyyən bir şəraitdə verilir. Elə olan halda həmin müəyyən şəraiti normal şəraitə uyğunlaşdırmaq lazım gəlir (çünki 22,4 mol/l molyar həcm yalnız normal şərait üçündür). Bunun üçün fransız kimyaçısı Klapeyronun ümumiləşmiş qaz qanunlarını ifadə edən tənliyindən istifadə edilir:

$$\frac{P \cdot V}{T} = \frac{P_n \cdot V_n}{T_n}$$

Burada: P, V və T – müəyyən bir şəraitdəki, P_n , V_n və T_n isə normal şəraitdəki, uyğun olaraq, təzyiq, həcm və mütləq temperaturdur.

Bu düsturdan istifadə etməklə hər bir müəyyən şəraitdəki həcmi normal şəraitə uyğunlaşdırmaq olar:

$$V_n = \frac{P \cdot V \cdot T_n}{P_n \cdot T}$$

Məsələ 2.4. 127°C (400K) temperatur və 3 atm təzyiqdə bir qazın müəyyən kütləsi 1 l həcm tutursa, normal şəraitdə bu qazın həcmi neçə l olar?

Həlli: Yuxarıdakı tənlikdən istifadə edərək:

$$V_n = \frac{3 \text{ atm} \cdot 1 \text{ l} \cdot 273 \text{ K}}{1 \text{ atm} \cdot 400 \text{ K}} \approx 2,05 \text{ l} \quad \text{hesablanır.}$$

CHEMICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Qazın həcmi (V), təzyiqi (P), maddə miqdarı (ν) və mütləq temperaturu (T) arasındakı əlaqə ideal qazın hal tənliyi – Mendeleyev-Klapeyron tənliyi ilə ifadə olunur:

$$PV=nRT$$

Burada: m –qazın kütləsi, M – qazın molyar kütləsi, R – universal qaz sabitidir və onun qiyməti təzyiqin ifadə olunmasından (vahidindən) asılı olaraq müxtəlif cür olur:

$$R (P)=8,314 \text{ c/mol} \cdot \text{K} (\text{Pa}, \text{m}^3) \text{ və ya}$$

$$R (P) = 0,082 \text{ l} \cdot \text{atm/mol} \cdot \text{K} (\text{atm}, \text{l}) \text{ və ya}$$

$$R (P) = 62,4 \text{ 082 l} \cdot \text{mm Hg süt./mol} \cdot \text{K} (\text{mm Hg süt}, \text{l}).$$

Çox vaxt praktikada iki və daha artıq qazın qarışığından da istifadə edilir və həmin qarışıqda qazların həcm payının tapılması lazım gəlir. Bu və ya digər qazın qazlar qarışığındakı həcm payı (φ) qazın öz həcmi (V_{qaz}) qazlar qarışığının ümumi həcmi (V_{qarışıq}) nisbətində bərabərdir:

$$\varphi = V_{\text{qaz}}/V_{\text{qarışıq}} \text{ və ya}$$

$$\varphi\% = V_{\text{qaz}} \cdot 100\% / V_{\text{qarışıq}}$$

Məsələn, bu qayda ilə hesablanmışdır ki, havada oksigen qazının həcm payı təxminən 21 %-dir.

Qaz qarışığında həcm və kütlə payının hesablanması. Qaz qarışığının orta molyar kütləsi. Qaz qarışığında komponentlərin həcm və kütlə payını hesablayıb tapmaq mümkündür.

Qaz qarışığında kütlə payını hesablanmaq üçün qaz qarışığının tərkibinə daxil olan bu və ya digər X qazının öz kütləsini qarışığın ümumi kütləsinə bölmək lazımdır (onun 100 misli kütlə payını faizlə ifadə edir):

$$\omega \% = m_{\text{qaz}} (X) \cdot 100\% / M_{\text{ümumi}}$$

Məsələ 2.5. 15 q Etandan, 11,2 l (n.ş.) etilendən və 2 mol asetilendən ibarət qaz qarışığında qarışığın tərkibinə daxil olan qazların kütlə payını hesablayın . M_r(C₂H₆)=30; M_r(C₂H₄)=28; M_r(C₂H₂)=26.

Həlli. Bu tip məsələləri həll etmək üçün yuxarıda qeyd edildiyi kimi, etanın kütləsini qaz qarışığının ümumi kütləsinə bölmək lazımdır:

$$\omega\%(C_2H_6) = m(C_2H_6) \cdot 100\% / M_{\text{ümumi}} =$$

$$15 \cdot 100 / (15 + 11,2 : 22,4 \cdot 28 + 2 \cdot 26) = 1500 / 81 = 18,52 \%$$

Bu qayda ilə digər komponentlərin də kütlə payı hesablanır:

$$\omega\%(C_2H_4) = m(C_2H_4) \cdot 100\% / M_{\text{ümumi}} = 11,2 : 22,4 \cdot 28 \cdot 100 / (15 + 11,2 : 22,4 \cdot 28 + 2 \cdot 26) =$$

$$= 14 \cdot 100 / (15 + 11,2 : 22,4 + 2 \cdot 26) = 1400 / 81 = 17,2 \%$$

$$\omega\%(C_2H_2) = m(C_2H_2) \cdot 100\% / M_{\text{ümumi}} = 2 \cdot 26 \cdot 100 / (15 + 11,2 : 22,4 + 2 \cdot 26) = 5200 / 81 = 64,2 \%$$

olur.

CHEMICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Qaz qarışıqının tərkibinə daxil olan qazların kütlə nisbətlərinin faizlə ifadə olunmuş qiymətlərinin cəmi 100%-ə bərabər olmalıdır. Doğrudan da bu məsələdə qaz qarışığı üçün **orta molyar kütləsi** anlayışından (M_{orta}) istifadə edilir. Qaz qarışıqının orta molyar kütləsi orta hesabla bir mol qaz qarışıqının, yəni onun 22,4 litrinin (n.ş.) kütləsi olub, aşağıdakı düsturla hesablanı bilər:

$$M_{orta} = \frac{m_{ümumi}}{V_{ümumi}}$$

Məsələn, tərkibi 2 mol H_2 , 11,2 l (n.ş.) He və 15 q C_2H_6 – dan ibarət qaz qarışıqının orta molyar kütləsi:

$$M_{orta} = \frac{2 \cdot 2 + \frac{11,2}{22,4} \cdot 4 + 15}{2 + \frac{11,2}{22,4} + \frac{15}{30}} = \frac{4 + 2 + 15}{2 + 0,5 + 0,5} = \frac{21}{3} = 7 \text{ q./mol} \text{ kimi hesablanır.}$$

Məsələ 2.6. 15 q Etandan, 11,2 l (n.ş.) etilendən və 2 mol asetilendən ibarət qaz qarışıqının orta molyar kütləsini hesablayın. $M_r(C_2H_4)=28$; $M_r(C_2H_6)=30$; $M_r(C_2H_2)=26$.

Həlli. Bu tip məsələləri həll etmək üçün yuxarıda qeyd edildiyi kimi, əvvəlcə, qaz qarışıqının ümumi kütləsi və onun tərkibindəki maddələrin ümumi mol miqdarı tapılır, sonra isə onların nisbəti hesablanır:

$$M_{orta} = 15 + 11,2 : 22,4 \cdot 28 + 2 \cdot 26 / 15 : 30 + 11,2 : 22,4 \cdot 28 + 2 / = \\ = (15 : 30 + 11,2 : 22,4 + 2) = 81 / 3 = 27 \text{ olur.}$$

Kimyanın bəzi ilk anlayışlarının qısaca ifadəsi

Avogadro qanunu – kimyanın əsas qaz qanunlarından biri olub, aşağıdakı kimi ifadə olunur: müxtəlif qazların eyni bir şəraitdə (T və $P = \text{const.}$) bərabər həcmələrində bərabər sayda molekullar. Bu qanundan bir neçə nəticə çıxır:

Avogadro ədədi (sabiti) – $N_A = 6,022045 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ qiymət alıb, bir mol maddədə olan quruluş hissəciklərinin (bu, molekulyar birləşmələr üçün molekullar, qeyri-molekulyar birləşmələr üçün isə atom və ya ionlardır) sayını göstərir. Məsələn, bir mol suda $6,022045 \cdot 10^{23}$ sayda su molekulları, bir mol dəmirdə $6,02245 \cdot 10^{23}$ sayda dəmir atomları, bir mol kalsium-xloriddə ($CaCl_2$) $6,022045 \cdot 10^{23}$ sayda Ca^{2+} və $2 \cdot 6,02245 \cdot 10^{23}$ sayda Cl^- ionları var.

Qaz qarışıqında kütlə payı - qaz qarışıqının tərkibinə daxil olan bu və ya digər X qazının öz kütləsinin qarışıqın ümumi kütləsinə nisbətidir: $\omega \% = m_{qaz}(X) \cdot 100\% / M_{ümumi}$

Qaz qarışıqının orta molyar kütləsi (M_{orta}) – qarışıqın tərkibinə daxil olan qazların kütlələri cəminin (ümumi mollara) olan nisbətidir: $M_{orta} = \frac{m_{ümumi}}{V_{ümumi}}$

Məsələn, tərkibi 2 mol H_2 , 11,2 l (n.ş.) He və 15 q C_2H_6 – dan ibarət qaz qarışıqının orta molyar kütləsi:

$$M_{orta} = \frac{2 \cdot 2 + \frac{11,2}{22,4} \cdot 4 + 15}{2 + \frac{11,2}{22,4} + \frac{15}{30}} = \frac{4 + 2 + 15}{2 + 0,5 + 0,5} = \frac{21}{3} = 7 \text{ q./mol}$$

Həcm - ümumiyyətlə, qazlara aid olub, onların reaksiya tənzimləməndəki əmsalları ilə ifadə edilir. Bərk maddələr və mayələrin həcmi qazların həcmi ilə müqayisədə çox kiçikdir və nəzərə alınmır.

Mendeleyev-Klapeyron tənliyi - ideal qazın hal tənliyi olub, qazın həcmi (V), təzyiqi (P), maddə miqdarı (ν) və mütləq temperaturu (T) arasındakı əlaqəni ifadə olunur: $PV = \nu RT$

CHEMICAL SCIENCES

THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Mol – 0,012 kq C^{12} -izotopunda olan atomların sayı qədər struktur hissəciyi (atom, molekul, ion) saxlayan maddə miqdarıdır. Məlum olmuşdur ki, 0,012 kq C^{12} -izotopunda $6,02 \cdot 10^{23}$ sayda atom var. Ona görə də mola belə bir sadə tərif vermək olar: Mol – tərkibində $6,02 \cdot 10^{23}$ sayda (N_A) quruluş hissəciyi saxlayan maddə miqdarıdır (N_A -Avogadro ədədidir). Molekulyar maddələr üçün quruluş hissəciyi molekul, qeyri-molekulyar maddələr üçün isə atom və ya ionlardır.

Molyar həcm – bir molun həcmi olub, V_m ilə işarə edilir. Normal şəraitdə ($0^\circ C$, 10^5 Paskal P) hər hansı bir qazın və ya qaz qarışığının molyar həcmi eyni olub, $22,4$ l/mol-dur.

Molyar kütlə (M) – bir mol maddənin qramlarla ifadə olunmuş kütləsidir (vahidi q/mol). $M = \frac{m}{\nu}$ düsturu ilə də hesablanır.

Molyar kütlə ədədi qiymətə nisbi molekul kütləsinə (mürəkkəb və çoxatomlu bəsit maddələr üçün) və ya nisbi atom kütləsinə (biratomlu bəsit maddələr üçün) bərabər olur. Məsələn:

$Mr(CH_4) = 16$; $M(CH_4) = 16$ q/mol

$Ar(C) = 12$; $M(C) = 12$ q/mol

Qaz qarışığı üçün orta molyar kütlədən söhbət gedir: qaz qarışığının ümumi kütləsinin onun ümumi mol miqdarına olan

nisbəti orta molyar kütlə adlanır: $M = \frac{m}{\nu}$

Nisbi sıxlıq - bir qazın (və ya qaz qarışığının) digər qaza görə nisbi sıxlığı onların molyar kütləsinin nisbətində bərabərdir:

$$D = M_1/M_2$$

Burada: M_1 – 1-ci qazın (və ya qaz qarışığının), M_2 isə 2-ci qazın molyar kütləsidir. Bu prinsipə görə bir qazın (və ya qaz qarışığının):

a) Hidrogenə görə nisbi sıxlığı:

$$D_{H_2} = M/2$$

b) Havaya görə nisbi sıxlığı:

$$D_{hava} = M/29 \frac{M}{29} \nu \text{ s.}$$

Ədəbiyyat siyahısı

1. N. Ə. Əkbərov, N.A. Novruzova, U.Ş. Baxşiyeva, K.C. Mehdizadə. **Ümumtəhsil məktəblərində ümumi kimya müasir təsəvvürlərdə**. Orta ixtisas məktəbləri üçün dərs vəsaiti, Bakı-2020, 488 səh.
2. Əkbərov N.Ə., Abbasov V.M. **Kimyadan testlər**. “Maarif”, 1993, 94 səh.
3. Əkbərov N.Ə., Məmmədova R.K. **Üzvi Sintez (nümunələr, mühüm reaksiyalar, çalışmaları)**. Dərs vəsaiti. Bakı, 2014, 282 səh.
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии, **Современный курс для поступающих в вузы**. Т.1/ Кузьменко Н.Е. и др.-16-е изд., перераб. и доп.-М.: Экзамен, 2016.
5. Мануйлов А. В., Родионов В.И. **Основы химии**. Интернет-учебник, основан в 2001 г. Последнее обновление 2017 г.
6. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Лунин В.В., Дроздов А.А., Теренин В.И. **Химия**. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. 2-е изд., М.: Дрофа, 2012
7. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Неорганическая химия. **Органическая химия**. 9 класс учеб. для общеобразоват. учреждений. 13-е изд. М.: Просвещение, 2009

ҚАЗАҚ МӘДЕНИЕТІ АЯСЫНДАҒЫ ДӘСТҮРЛЕР САБАҚТАСТЫҒЫ

Құрманбаева Ләззат Тулбаевна,
ф.ғ.к., доцент, ЛКА (АЛТ)

Әлемдік өркениет процесіндегі қазақ мәдениетінің құндылықтарын сақтау проблемасын халық мұраларының сабақтастығы арқылы талдау.

Дәстүрлер сабақтастығының қазақ болмысының мәдени ғибратынан алатын орны мәдениеттанулық сарында талқыланған.

Әлемдегі жаһандану үрдістерінің белең алған жағдайындағы қазақ мәдениеті мен өркениеттілігінің бірегейленуі, ұлттық мәдени мұраны жаңғырту, әлемдік өркениет құндылықтарын ұлттық мәдениет бітімдерімен үйлесімді қосу сияқты жаңа парадигмалардың ізгілік ұлттық болмыстың рухани құндылықтар жүйесі ретінде қалыптасуы дәстүрлер сабақтастығы арқылы ғана жүзеге асады. Рухани мәдениеттің дамуындағы сабақтастық қоғамдық сананың әрбір формасының спецификасы мен өзіндік ерекшеліктерін есепке алуға негізделеді, ал ол өз кезегінде адамгершілік принциптеріне негізделеді. Адамгершілік – барлық қоғам өмірінің қажетті шарты, қалыпты адам тұлғасының аса маңызды қасиеттерінің бірі. Әрбір халық мұраларының сабақтастығында оның тарихы, жаны бейнеленген, нақ сондықтан да, бұл жаңа ұрпақ үшін рухани және эмоционалдық тәжірибенің мәңгілік жанды қайнар көзі болып табылады. Өткен ұрпақтар жасаған құндылықтар туралы біздің түсініктеріміз ешуақытта сарқылмақ емес, өйткені әрбір келесі ұрпақ өткеннің туындыларынан бүгінгі күннің қажеттеріне сәйкес келетін жаңа құндылықтарды аша бермек. Өзін қоршаған реальдылықтарды өзгешелеудің практикалық өзгерістері міндеттерін шеше отырып, адам өзінің өзгеруінің қажеттігін түсінетіндей жағдайға келеді. Дүниені жетілдіре, адамдардың арасындағы қарым-қатынастарды жақсарту туралы қамқорлықты таныта отырып, ол сонымен бірге өзін де, өзінің рухани, адамгершілік, физикалық бейнесін де жетілдіреді. Шынында да, егер оның өзі жетілмеген болса, адам үшін кіршіксіз өмірдің болуы мүмкін бе? Өзін-өзі тәрбиелеу – адамды өзін тани бастағаннан және өзіне «Мен осы дүниеде кімін?» деп сұрақ қойып ойлағаннан бері келе жатқан көне де мәңгілік жаңа тақырып. ХҮІІ ғ Блез Паскаль айтқандай ойлайтын құрақ па, Поль Валерийдің сөзімен айтқанда құдайлармен күш салыстыруға ұмтылған алып па?

Өзін-өзі жетілдіруге ұмтылудың өзіндік тамырлары – тарихтың терең қайнауларында жатыр. Өзін-өзі тәрбиелеу моральмен тығыз астасып жатыр, моральдың мәні – жалғыздікті мәселе емес, бұл өте күрделі ғылыми мәселердің бірі болғандықтан кезінде И. Кант та назар аударған еді. Өзінің негізгі этикалық шығармасы «Таза ақылды сынауды» аяқтай келе, ол: «Олар туралы жиі де ұзақ

толғанған сайын, әрқашанда жаңа және одан сайын таңқалдырып таңдандыра түсетін әрі қастерлі, адамның жанын шаттыққа толтырып нұрландыратын екі нәрсе бар, олар – көктегі жұлдызды аспан мен менің жан сарайымдағы моральдық заңдар». Бұл келтірілген сөздер жиі тілге тиек етіледі, бірақ авторлар соңғы екі ғасырда жұлдызды аспанның құпияларын ашуда ғылымның көп алға кеткенін айтады, алайда моральдың мәнін ашудағы оның табыстарының мардымды болмай отырғанын ескертуді ұмытып кетіп отырады.

Қазақ этносының басқа этностардан тағы бір айырмашылықтарының бірі, күрделі және көптармақты ішкі этникалық құрылымы. Ол қазақтардың бүкіл өн бойынан өтіп, бүкіл әлеуметтік организмді қамтиды. Әрбір тайпа иерархиялы – сатылы ұйымдасқан көптеген топтарға және онан да ұсақ бөлімдері мен тармақтарына бөлініп, өзара байланысты қоғамдық қатынастардың күрделі жүйесін құрайды. Өткеннің мұраларын, ата-бабалардың этникалық және психологиялық тәжірибелерін қабылдап және игере отырып, адамдардың әрбір жаңа ұрпағы оған өзі тарапынан қосымшалар қосады, жаңа рең береді, уақыт рухына және әрбір мәдени-тарихи дәуірге сәйкес келетін жаңалықтар енгізеді. Адам дамуының маңызды да жауапты сәті оның рухани өсуі болып есептеледі, мұнда жетекші, синтетикалы және интегралды нәтиже ретінде адамгершілік мәдениеті көрінеді. Кез келген мемлекет мәдениет дамуының деңгейі адамгершілік категорияларымен және оның мүшелерінің сапалық сипаттамаларымен айқындалады. Адамгершілік мәдениет, қоғамның моральдық құндылықтарды игеру деңгейімен де, сондай-ақ, адамның осы құндылықтарды жасауға қатысуымен де сипатталады. Белгілі француз ғалымы К. Леви-Строс мәдениеттің қоғам өмірінің нормаларымен ажырағысыз байланысы фактісін былайша білдіреді: «Мәдениет ережелерден басталады».

Мәдениетте барлығы да адамгершілік категориялары арқылы және оның негізгісі мораль болып табылатын қағидалармен айқындалады. Ол өмірдің әртүрлі сфераларындағы адамдардың тіршілігін: тұрмыста, отбасында, жұмыста, ғылымда, саясатта және т.б. реттейді. Біздің күнделікті өмірімізде, біздің санамызда «мораль» және «адамгершілік» терминдері синоним ретінде өте жиі қолданылады. Мұнда құқтан да, сондай-ақ әлеуметтік психологиядан да өзгеше және мінез-құлықты реттеудің құндылықты нормативті типінен де айрықша жағдайда ғана бұл өзін ақтайды және дұрыс болып табылады. Гегельше айтқанда, «шын моральдық сана дегеніміз, адал іс атқарған сана...», ал адам, осы адал істердің жиынтығынан басқа ештеңе емес. Кіршіксіз жағдайда, адам қоғамның жалпылама қабылданған нормалары мен принциптерін меңгере отырып, оларды адамгершілік сапалар мен сенімге айналдырады, өздерінің мәдени мұқтаждықтарын реттеуге қабілетті болады. Ауытқушылық пайда болған жағдайда істеп жатқан іс-әрекетінің қасақаналылығы туралы ойлауға тура келеді. Тұлғаның құндылықтар әлемінің қалыптасуы, тек адамгершілік категорияларды игерумен сарқылмайтындығы өзінен өзі түсінікті. Оған саяси, экономикалық және құқықтық, эстетикалық құндылықтар кіреді және олар тұтасынан алғанда тұлғаның дүниені ұғынуы мен әлемді түйсінуін құрап, оның жеке адамгершілік санасынан көрініс береді.

Дәстүрлі тәрбиенің негізгі факторлары сөз, іс, сұхбаттасу, әдет-ғұрып, дәстүрлер болып табылады. Қазақ халқының рухани мәдениетін ең бірінші кезекте тіл, ауызша поэтикалық, дәстүрлі музыкалық шығармашылық, халықтық білімдер құрайды. Рухани мәдениеттің негізінде халықтық мерекелер мен ойындар, дін, дәстүрлер, әдет-ғұрыптар, өнер, және т.б. жатыр. Әрбір халықтың тілі оның тарихын, өмірін, тұрмысы мен мәдениетін білдіреді. Тіл – мәдени болмыстың формасы. Ол тек дыбыс пен белгінің қарапайым үйлесімі ғана емес, сондай-ақ, бұл ең бастысы, мәдени сабақтастықтың құралы болып табылады. Бүкіл өмірінің өн бойында Абай көркемдік шығармашылық құралдарымен өзінің мәдениеттанушылық идеяларын халықты адамгершілік жағынан тәрбиелеуге жұмсады. Сондықтан өзінің шығармаларында ол ана тілінің рөлі мен маңызы, поэзиясы, ауызша халық шығармашылығы туралы көп айтты. «Басқа тіл мен мәдениетті білу адамды сол халықпен теңестіреді; ол өзін еркін сезінеді, ал егер ол халықтың ниеті мен күресі жүрегіне жазып жатса, ол бұған жайбарақат қарай алмайды». Халықтық әдеп – ұрпақ тәрбиесінің өзекті арқауы. Өмірдің өркениетті дамуы дәстүрлердің толысып, не жаңалып отыруына себепші болады. Мысалы, қыз ұзату, үйлену тойлары толысып, жаңарды да, ал «әмеңгерлік», «атастыру» салты бірте-бірте өмірге қолданылудан қалды. Мұхтар Әуезовтың «Ел болу үшін, бесігінді түзе», – деген сөзіне ой салсақ, ол – тәрбие ұрпақты дүниеге келтіруден басталады; сол тәрбиенің дәстүрлік салт-саналық бастаулары мен бағдарларын жан-жақты пайдаланып, даналықпен дамыта білу керек деген өсиеттің мәнін ұғамыз.

Қазақтар көне замандардан отбасында баланың, әсіресе ер баланың дүниеге келгеніне айрықша маңыз беріп, бұл оқиға мерекелік сипат алды, отбасылық салтанаттың шеңберінен шығып қоғамдық мәнге ие болды. Осы оқиғаға арналған салтанат шілдеhana деп аталып, баланы бесікке салу – «бесік той» рәсімі өткізілді, туғанына қырық күн толғанда «қырқынан шығару» үрдісі жасалып, бала үш жастан – он жас аралығына дейін мұсылмандыққа қабылдау – сүндетке отырғызылды. Қазақтың халықтық дәстүріне сәйкес, отбасындағы ең кенже ұл «үлкен үйге» еге болып, ата-аналарымен бірге тұрды, қалған үлкен бауырлары «бөлек шығып» өз алдына отау құрды. Қазақтың дәстүрлі мәдениетінде ерекше орын алатын бата, тілек тілеу дәстүрі, дастарқан басына берілетін батаны көбінесе «ас қайыру» деп те атайды. Бата – адам баласына жақсылық ойлау, ол жастарды бірлікке, әділеттілікке, адамгершілікке тәрбиелейді. Ас ішіліп болған соң, дастарқан басындағы ең үлкен кісі: «дастарқан байлығын берсін, денсаулығын берсін, Алла бере бер – береке бер, аман сақта, абырой бер», – дейді. Ғұрыптар мен дәстүрлер сыртқы ортаның, халықтың тіршілік қызметінің, тарихи және әлеуметтік-экономикалық өзгерістердің әсерінен көптеген өзгерістер мен қосымша енгізулерге ұшырады. Соған қарамастан, олар, жалпыадамзаттық мәдениеттің қорын толтыра отырып, этномәдениеттің тәрбие сабақтастығының негізгі қосындысы болып қала береді. Қазақтардың рухани этномәдениетін, басқалардан бөлек мерекелер құрайды. Ұлттық ойындар мен сауықтар барлық уақытта қоғамдық функциялар атқарды: тәрбиелік, әскери-спорттық, рәсімдік, ойын-сауықтық-эстетикалық,

коммуникативтік және т.б. Ойындар – мәдениеттің феномені ретінде мәдени іс-әрекеттің, қызметтің спецификалық түрі: мұнда адам табиғи тәуелділіктен еркін және қандай да бір болмасын еріксіз күш қолдануы жоқ, жасампаз субъект ретінде көрінуге қабілетті. Ойынды еркін шығармашылық ретінде түсіне отырып, Шиллер оған эстетикалық іс-әрекетті балады. Ал белгілі голланд мәдениеттанушысы Й. Хейзинга ойыннан адам мәнінің неғұрлым елеулі көріністерін байқай білді. Ойын, қызық көру мен дағдылар арқылы жас адамда денелік және ақыл-ой алғырлықтары қалыптасты, яғни өмірде қажет және талап етілетін нәрсенің барлығына ол ойын арқылы үйренді.

Қазақ халқы рухани мұраларға қоса материалдық қазыналарға да аса бай халық. Қазақтардың материалдық өндірісінің барлық жетістіктері этникалық мәдениет дамуының қажетті дінгеі болып табылатын көп ғасырлық еңбектің нәтижесі. Еңбек және қоршаған ортаны қабылдау нәзіктігі көшпенді өркениетке тән материалдық құндылықтарда шеберлікпен берілген: киіз үй, тұрғын үй, көктастар, әсемдік заттары, киім кешек, тұтыну өнімдері, еңбек құралдары, халықтың қол өнері бұйымдары және т.б.

Біздің уақыттың аса маңызды реалдылықтарының бірі сонда, өркениеттің тарихы, бұрынғы уақыттарға қарағанда адамға, оның дүниетанымына, өмір салтына, оның мінез-құлқы қағидаларының бүкіл жиынтығына байланысты болып отыр. Тәрбие мәселесіне қатысты жаңа әдістеме идеялармен, тәрбие философиясының әртүрлі бағыттарының өкілдері арасындағы кеңінен пікір алысулармен алмасу процесінде ғана жасалуы мүмкін. Бұл жинақтай келгенде ортақ іске пайдасын тигізетін «ақиқаттың түйіршіктерін» айқындауға мүмкіндік береді. Мәдени мұраны сақтау мен келесі ұрпаққа беру әрқашанда білім беру мен тәрбиенің басты мақсаты болып табылады. Оқытудың мазмұны өткен мен болашақтың арасында көпір орнататындай болуы тиіс. Ол, бір жағынан мәдениеттің жадымен, екінші жағынан қоғам алдына қойып отырған мақсаттармен айқындалады. Осы тұрғыдан алып қарағанда адам жады мен мәдениетінің арасындағы өзгерістер қазіргі дәуірдің маңызды ерекшелігі болып табылады.

Дәстүрлі түркілік дүниетанымдағы мемлекеттілік философиясының ең басты тұғыры – билік институты. Билік басында қаған (хан) болады. “Қаған” (“хан”-сөзі сақа тілінде “хахха-аан”- “қорған” мағынасына келеді) “халық пен Тәңір арасын байланыстырушы көпір, өткел” мағынасын беретін көне түрік сөзі. Ежелгі көшпелілер үшін ең ұлы көсем – қаған, ол ел мен Тәңірі, ел мен қоршаған әлем арасын байланыстыратын көпір ретінде саналған. Қаған Тәңірдің құты арқылы ұлысты, яғни Тәңірдің аманатын басқару құқына лайық бола алады. Бұл түсінікті кейіннен әл-Фараби исламдық дүниетаным негізінде жаңғыртып, өзінің “философ–қаған” концепциясының іргетасын қалайды. Бұл концепция бойынша қаған–философ болу, Тәңірдің нұры – “белсенді санамен (ал-фа‘ал ал-‘ақл) құттанғанда ғана мүмкін болады. Әл-Фарабидың осы концепциясы кейіннен Жүсіп Баласағұнидың “Құтадғу-Біліг” атты еңбегінде жаңғырып көрініс берген болатын.

“Күлтегін” және “Білге Қаған” жазуларында Тәңір тарапынан тағайындалған қаған – бүкіл адамзаттың (кісі ұлының) билеушісі. Түркі мемлекеттік иерархиясы бойынша қаған – ең жоғары атақ. Бұл тақ пен атаққа лайық болу оңай болмаған. Сонымен қатар сайланған қаған Тәңірі тарапынан құт, жарлық, үлүг сияқты берілген қасиеттерді сақтауға міндетті. Жақсы қаған елін қорғап, елінің төресін, яғни жарғы-заңдарын (конституциясын) реттеп, оны халыққа, келешек ұрпаққа насихаттауы тиіс. Қағанның міндеті — халықтың қарнын тоқ, киімін көк, бай қылу. Сондықтан Білге қаған “Шығандаған халықты бай қылдым, Жалаңаш халықты тонды қылдым” – дейді. Түрік қағандары жасаған істерін келешек ұрпаққа білдіруді мақсат еткен. Сондықтан да түрік қағандары кейінгі ұрпаққа деген өсиеттерін тасқа ойып аманат етіп қалдырған. Қағанның қателігі немесе адасуы оны сайлаған халық көсемдері тарапынан анықталған жағдайда қағандықтан алынатын болған. Құтлық Шадтың осындай жаңа бастамасын Тоныкөк “қайта тірілу” немесе ренессанс деп қарайды. Өйткені бұл – жаңа қаған, жаңа жүйе, жаңарған ел деген сөз. Сонымен түркілік дүниетанымда қаған сайлау ұлыстың өз тағдырын таңдаумен тең. Сонымен қатар түріктер хандарын сайлау үшін әрбір рудан бірер оқ әкелген жүз кісі арасынан ең асылдарын таңдап, сол жүз оқтың ішінен бірін таңдап атып, оқ қай руға тән болса, сол рудың көсемі хан сайланатындығы туралы мәлімет бар. Өйткені оқ сөзінен шыққан “оқы” етістігі оқу, үйрену, білу дегенді білдіргеніндей, оқтар да оқылатын “тағдыр” еді. Махмұт Қашқари да оқтың бір нәрсені тағдырына, несібесіне қарай үйлестіру үшін қолданатындығын атап өтеді.

Дәстүрлі түркілік дүниетанымда мемлекеттің (елдің) негізі – төре, жарғы-заң төренің негізі – халықтық мәдениет, салт-сана, ал мәдениеттің негізі – Тәңірлік сеніммен бекітілген (ділдік, тілдік) құндылықтар жүйесі. Ел (мемлекет) – осы жанды процестерді реттеп, сақтап отыратын жоғары күш болып табылады. Міне, бүгінгі күннің тұрғысынан қарайтын болсақ, төреміз – конституциямызды ұлттық мәдени дүниетанымдық негізде жасаудың, мәдени құндылықтарымызды жаңғыртудың, рухани негізімізге оралудың кешенді, ғылыми және философиялық модельдерін қарастырудағы дәстүрлі түркілік дүниетанымды зерттеудің маңызы ерекше.

Ұранның негізгі қызметі ру арасындағы бірлікті нығайту, ортақ мақсат үшін болған шайқастарда ру мүшелерінің батылдық-жүректілік сезімін күшейту болып табылады. Ұран – рудың текті, намысты, даңқты тарихын білдіретін, қуат беретін дәстүрлерінің символы болып табылады. Ұран тасталғанда рулас-қандастар бар ісін тастап, көмекке жетулері керек. Бұл – жанпидалық емес, рулас-қандастықтың негізгі ұстанымы. Ұран руластарды топтастыру үшін де шақырылады. Қандай да бір ру мүшесі ауру, сырқау болса да ұран тасталған жерге барады. Өйткені ұран – қандастық пен туыстықты және ру намысын нығайтатын күш. Әрбір рудың, тайпаның өзіне тән ұраны болатыны сияқты, қазақтардың жалпы ортақ ұраны бар. Бұл ұран “ұлы атаның” атымен аталады. Қазақтардың ортақ ұраны түп аталары Алаш атымен келеді. Сонымен қатар әрбір рудың өзіне тән “таңбасы” мен “ені” бар. Таңба жылқыға, мазар, құлпытас, обаларға, жайлаудағы қой тастарға басылып

ойылады. Бұл – мемлекеттік шекараны анықтаушы символдар. Ең ұсақ мал мен ірі қараға салынады. Бұлар ортақ меншік пен қандастық дәстүрін анықтаушы белгілер болып табылады. Көшпелінің артында қорғайтын руласы болса, оған ешкім қиянат етуге бата алмас. Ал руы бөлек көшпелілер арасында туыстық, жақындық болмағандықтан, соғыс алаңында бір-біріне жаны ашымайды, көмек көрсетпейді, өзара сенім болмайды, қорқып, бытырап, әркім өз басын құтқаруға тырысады, ақыры соңында соғыс алаңын тастап қашады. Сондықтан да русыз көшпелінің көшпелі мәдениетте орны жоқ. Руы бөтен адам елі жоқ деп есептеліп, басқа рулар тарапынан тәрк етіледі. Көшпелі мәдениет – соғыс өнеріне негізделген соғыс мәдениеті деген сөз. Ол жерде тек қандас, туыс, руластар яғни, ұялас бөрілер ғана жеңімпаз бола алады. Руластық, туысқандық байланыс адам бойында табиғи түрде, жаратылыстан бастау алады. Руластардың бірі қиянатқа ұшыраса, басқалары оған жақындық, туыстық борышын өтеу үшін көмекке келуі табиғи нәрсе болған. Араларындағы туыстық байланыс қаншалықты жақын болса, яғни туысқандығы мінсіз болса, өзара көмек, қолдау да соншалықты күшті болады. Өзара көмек, бір-бірін қолдау, қорғау ұстанымының, рулық қағидалар мен шежіренің мандалақырларда тереңдеп сақталуына олардың тіршілік-тұрмыстары мен ата-мекендерінің қатал геоэкономикалық жағдайынан туындаған қажеттілік және көшпелі мәдениет құндылықтары мәжбүр еткен. Осы мәдениет негізінде дүниеге келгендіктен адамның тәрбиесін, мінезін, ділі мен дүниетанымын олардың ата салты, өмір сүру ортасы мен көшпелі мәдениеті сомдайды.

Дәстүрлі түркілік дүниетанымдағы ең басты мәселе сөз жоқ, адам мәселесі болып табылады. Сондықтан бүгінгі күні дәстүрлі қоғам адамы жайлы сөз етіп отырғанымыздың ең маңызды себептерінің бірі, егеменді еліміздің адамзат тарихындағы сүбелі орнын анықтап, тану және басқаларға таныту. Сонымен қатар, ғасырлар бойы тарихтың енжар бөлшектері күйін кешіп, қорланған, номад ретінде төмендетілген көшпелі мәдениет қазір өзінің адамзат тарихындағы орны мен белсенділігін мойындатып отырғаны мәлім. Сондықтан көшпелі мәдениет бүгінгі жалпы адамзаттық өркениеттің жарқын болашағы үшін үміт көзі болып отыр.

Алғашқыда, дәстүрлі қоғам адамының Тәңірдің алдында моральдық әрекеттерге қарағанда культтік әрекеттері басым болатын. Дегенмен, уақыт өте келе діни нормаларға негізделген моральдық түсініктер мен этика ұғымдары қалыптасқан. Бұл түсініктер мен ұғымдар тікелей өзін қоршаған ортасынан алынған дала өркениетінің моральдық құқықтық жүйесі, салт-дәстүрі мен төре-әдеттерінде жалпы дүниетанымында нақышталған.

Жаратылыс аңыздарының барлығында дерлік топырақты әкелу үшін “суға сүңгу” құбылысы түркілік дүниетанымда өте кең тараған. Орхон-Енесай жазбалары көк пен жердің, адамның жаратылуын былай суреттейді: “Жоғарыда Көк Тәңірі, Төменде Йағыз Жер жаратылғанда, екеуі арасында “кісі ұлы” – адамзат жаратылды”. Бұл мәлімет дәстүрлі түркілік дүниетанымының, философия тарихының ең маңызды құндылығы. Дәстүрлі түркілік дүниетанымда адамның ағаштан жаратылғаны туралы көптеген мифтер бар. Ұйғыр аңыздарында ханның

ағаштан жаратылғандығы, Қорқыт Ата кітабында Басат батырдың ағаштың атасы екендігі, Оғыз жырларында қыпшақтардың ағаштан жаратылғандығы туралы мәліметтер кездеседі. О. Сүлейменов Түріктердің Күннен жаралғандығын айтады. Алтайлықтардың түсінігінде адам жер асты дүниесінен келген сүйектерден жаратылған. Сүйектен тірілтіп, қайта жарату құбылысы Құранда да кездеседі. Сонымен дәстүрлі түркілік дүниетанымда адам судан, көк пен жерден (топырақ), ағаштан, сүйектен, күннен жаратылған болып шығады. Осылардың ішінде адамның судан жаратылуы түрік мифологияларында көбірек кездеседі. Су – жаратылыстың, өмірдің, сонымен қатар өлімнің символы. Қорқыт ата аңыздарындағы “Су аяғы – Қорқыт” түсінігі өлімді білдіреді. Түркі мифологиясында жаратылыстың негізі деп суды көрсетіп отыр. Түркілік космогонияның ең толық көрінісін алтайлықтардан кездестіреміз. Алтайлықтар мифологиясы бойынша, әлемде еш нәрсе жоқ кезде тек қана Тәңір (Қарахан) мен су бар еді. Қарахан формасыз, белгісіз күшке ие, ол хаос хәліндегі судан алғашқы адамды жаратты. Осы құбылыс Шумер космогониясымен мазмұндық жағынан төркіндес. Шумер мифологиясында да бастапқыда ең ескі ұлы теңіз болған. Осы ескі теңізде әлем, дүние жазығы, үсті күмбезделген жер мен көк бір-біріне бірігіп, тұтас болатын. Көк пен Жердің айырылуынан кейін өсімдіктер, жануарлар мен адамдар пайда болған. Келтірілген мысалдардан, дәстүрлі түркілік дүниетанымның космогониясы мен өмірдің көзі су деп білетін Фалестің космологиясы, сондай-ақ Қасиетті Құрандағы бүкіл нәрсенің тіршілік көзін судан жараттық деген аят арасындағы байланысты көруімізге болады.

Сонымен қатар, дәстүрлі түркілік дүниетанымда адамның рухы адамдық тәннің негізі болып есептелетін сүйекте орналасқан деген түсініктер де бар. М.Елиаданың зерттеулеріне қарағанда Солтүстік Евразия халықтарында “сүйек – рухтың ұясы” ретінде танылады. Негізінен, аңшылықпен шұғылданатын халықтардың дүниетанымында сүйек адамзаттың болсын, жануарлардың болсын, алғашқы шыққан тегі сияқты. Сүйек ұрпақтар арасындағы генетикалық байланысты да білдіреді, яғни сүйек – “тек-жауһар” – субстанция деген сөз. Қоғамдық өмірде, мәдениет тіршілігінде сүйек үйлену, өлімді жерлеу рәсімдерінде өте маңызды рөл атқарады. Сүйектің негізгі қызметі – өмірдің жалғасуының, тектің тіршілігінің, халықтың өміршендігінің айнасы, қоғамдық бірліктің кепілі болғандығы еді. Қазақ халқының тұрмыстық салт-санасында әлі күнге сүйектің ерекше орны бар. Сүйек шаңыраққа келген адамның (қонақтың) сол шаңыраққа жақын-туыстық дәрежесін де анықтайды. Бірлік пен ынтымақтың нышаны ретінде бас, жамбас, жақ, төс, құйымшақ, тоқпан, ортан, асық жілік сүйектерінің функционалдық-семантикалық мағыналары бар. Мысалы, қазақ мәдениетінде сүйектердің ішінде жамбас пен төс сүйегі жекжаттық, туыстық одақтың нышаны болса, асық жілік ру аралық бітімнің, ант ішіп, саяси одақ құрудың құралы болған. Сүйектердің ішінде төс - тек, негіз, құтты білдіретін негізгі ұғым. Мысалы, Қашқаридың “Диуани лұғат ит-Түрк” атты еңбегінде төс сөзі түп негіз, тек, жауһар (субстанция) мағынасында қолданылады.

Адам өмірде кездескен әртүрлі оқиғаларға түсініктеме беруге, қоршаған ортасындағы құбылыстарды жорамалдай отырып ұғынуға тырысатын болмыс.

Әлемдегі бүкіл құбылыстар мен оқиғаларды түсіндіре алатын рационалды жүйеге қол жеткізу – адамның негізгі қасиеті. Адам болмыстар мен құбылыстардың мәні мен ақиқатын түсіндіре алмайтын белгісіз, қараңғы әлемде тіршілігін жалғастыра алмайды. Сондықтан адам осындай бейберекет әлемді өзінің рухани баспанасы хәліне келтіріп, өңдеуге ұмтылады. Ол әлемді, ғарышты жүйелеу, реттеу және өзін сол жүйенің белгілі бір жеріне орналастыру үшін мифтер мен символдарды қолдану арқылы әлеммен үйлесімділікте болуға тырысады. Адам бұл қуатты өзін жаратқан мәдениеттен алады. Әрбір мәдениет өлім мен өмір мәселелерін толғайтын белгілі бір құндылықтар жүйесін қалыптастырады. Яғни өлім – адамзаттың даму сатыларының сабақтастығын қамтамасыз ететін құбылыс. Өлімнің мәнін, сырын ғасырлар бойы әрбір мәдениет, қоғам және адам өзінше ұғынуға тырысқан. Өмір мен өлім ақиқатынан жан мен тән құбылысы туындап, барлық мәдениет атаулының басты мәселесіне айналғаны белгілі. Өлім – жанның тәнді тәрк етуі. Көне түріктерде өлім сағатында жан құс кейпінде ұшып, тәнді тәрк ететіндігі туралы түсініктің төркіні ескі тарихқа тереңдеп кетеді. Жан Пол Рудың зерттеулері бойынша, рух – көктің сыйы, несібесі ретінде ұлуғ (моңғол тілінде “су” ұғымын білдіреді), құт тарапынан берілген. Құт – рух, өмірлік қуат, азық, бақыт, несібе және т.б. мағыналарды білдіреді. Құт – Көктегі “сүт көлінен” келгендіктен де ол сүттей таза. Әлемдегі барлық болмыста құт бар. Құт — бақыт.

Пайдаланылған әдебиеттер:

- 1 Философия. Сост. Габитов Т.Х. – Алматы: Қаржы-Қаражат, 2003. – 368 с.
- 2 Мәдениеттану сөздігі /Құлсариева А.Т. ж.т.б. – Алматы: Сорос қоры, 2001. - 323 б.
- 3 Ыбыраев Ш. Эпос әлемі. – Алматы: Ғылым, 1993. – 296 б.
- 4 Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики. – М.: 1975. – 12 с.
- 5 Лихачев Д.С. Поэтика древнерусской литературы. – Л., 1988..
- 6 Тойнби А. Постигание истории. – М.: Политиздат, 1990. - 731 с.
- 7 Ясперс К. Смысл и назначение истории. – М.: Политиздат, 1991. –527 с.
- 8 Құлсариева А.Т. XX ғасыр мәдениетінің өзекті мәселелерінің философиялық тұжырымдамасы. – Алматы: РБК, 2001. – 54 б.
- 9 Делез Ж., Гваттари Ф. Номадология туралы трактат //Тамыр. – 2001. - 2 (4). – 94-97 б б.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Ahmadova Esmira Mirmammed

Azerbaijan State University of Economics (UNEC),
Lecturer, Department of Economics

The Fourth Industrial Revolution and the Digital Revolution are changing our lives and societies, creating enormous opportunities with new horizons and challenges. It is assumed that new technologies will make a significant contribution to the socio-economic development of countries. However, obtaining positive results here is more an opportunity than a rule. In order to fully unleash the socio-economic potential of digital technologies, while avoiding undesirable consequences, it is necessary to promptly identify the technological niche in the **new international division of labour (NIDL)**, understand and implement development opportunities, and assess possible challenges and threats.

Given the foremost importance in understanding the key opportunities of the digital sector and the issues we face, many scientists around the world as well as researchers from international organizations devote their work to these problems. The Digital Economy Report prepared by the United Nations Conference on Trade and Development in 2019 notes: "New technologies, especially artificial intelligence, are inevitably associated with significant changes in the labor market, including job losses in some sectors and the creation of new opportunities in others on a massive scale. The digital economy requires a wide variety of new knowledge and skills, fundamentally new measures of social protection and a qualitatively new balance between work and leisure."

Artificial intelligence, which is created by human intelligence, serves as the basis of the new industrial revolution. Thanks to human intelligence, the key concept was created, because of which we can see the approach of the Fourth Industrial Revolution, a.k.a. "Industry 4.0". The new concept is based on the use of cyber-physical systems that implement the joint work of elements of cybernetic and physical spaces, in other words, a cyber-physical system organizes communication and coordination between computing and physical resources [1].

The fourth industrial revolution and artificial intelligence are inextricably linked. However, it is difficult to say whether artificial intelligence is a tool for future transformations in the world. At the initial stage, of course, this is true. But given the likelihood of creating an artificial superintelligence that is many times greater than human intelligence, it is likely that it is the Fourth Industrial Revolution that becomes a tool for the development of AI.

The uncontested desire for development and progress prompted the creation of artificial intelligence, which became the basis of the Fourth Industrial Revolution. The first ever use of the term has happened back in 1956 at the Dartmoor Conference, held at

ECONOMIC SCIENCES THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

the College of New Hampshire. The author of this term is an American computer scientist - J. McCarthy, also known as the creator of a high-level programming language (LISP) (still used nowadays). Artificial intelligence (AI) was defined as a system capable of perceiving the environment and responding to it. Human intelligence is the ability of the brain to mobilize its work at the heuristic level in such a way as to use its own array of information with maximum efficiency, including such categories as perception, awareness, memory, attention.

Artificial intelligence is an imitation of human intelligence, the creation of a semblance of a person in virtual space. Disputes on this issue in the scientific community continue and will continue for a very long time. This process is not new to the scientific community, as historically, when it comes to a fundamentally new phenomenon, disagreement and division of opinion accompany any breakthrough technologies in the initial stages. Speaking about the successes, failures, advantages and disadvantages of artificial intelligence, it is necessary to understand the significant differences in typology.

There are three types of AI:

- Artificial Narrow Intelligence - characterized by a narrow specialization, the ability to perform one task and achieve success in it;
- Artificial General Intelligence - is the closest to the human intelligence, has the ability to analyze and compare data, learn and communicate with other "machines";
- Artificial Superintelligence - qualitatively different from the human; developed to the extent where it is able to make decisions based on its own motivation.

Narrow AI systems (ANI) are abundant in our world. An email spam filter is a classic example of an ANI system. There is a huge gap between what human intelligence and artificial intelligence are capable of. Complex financial market strategies, translations of text into hundreds of languages are easily given to machines. However, tasks that are simple for humans, such as an intuitive understanding of a good deed or the perception of the surrounding world, are not yet available to machines. A person does not have to think about complexity of the processes associated with our life. For example, to write just one word on paper, the bones, muscles, and tendons, combined with vision and the nervous system, are controlled by the brain and perform a long series of operations at once, allowing several letters to emerge.

Undoubtedly, in terms of size, pace of development, and scale, the changes brought about by the Fourth Industrial Revolution are historical. K. Schwab notes: "The development and implementation of the latest technologies are associated with uncertainty and mean that we still have no idea how the transformations caused by this industrial revolution will develop in the future." It is hard not to agree with the author's opinion: "The nature of the ongoing changes is so fundamental that world history has not yet known such an era - a time of both great opportunities and potential dangers" [2].

Executive secretary of the St. Petersburg International Economic Forum A. Kobayakov believes that the Fourth Industrial Revolution opens broadest growth opportunities for the world economy, but at the same time poses completely new challenges. The development

of technologies and new production schemes breaks the existing economic structures. Companies are forced to adapt to changing consumer needs, while an economic paradox arises - economy can grow, whereas unemployment will also increase due to the new intelligent systems that replace the working-age population [2].

Analysts predict that the automation of production in Germany alone in the med - term can lead to the reduction of about 610 thousand jobs. An economy based on new realities needs more and more highly qualified specialists who create new technologies, and less and less low-skilled workers. This trend is increasing over time, spreading its influence not only on the sectors of the economy of certain countries, but also on entire macroregions [3].

Therefore, within the framework of the Fourth Industrial Revolution, the following tasks are relevant for Russia today:

- preservation and enhancement of current technological developments;
- attracting the younger generation to educational and research programs, creating conditions for realizing its potential in Russia; 46 14 Schwab K. Op. cit.
- development of an investment climate to attract private capital to high-tech industries;
- openness and competitiveness in the international market.

The final result will depend on the level of development and readiness of countries and their economic actors to adopt digital technologies. It will also depend on the policies adopted and implemented at the national, regional and international levels, because as a result of automation, various activities will simply disappear.

Concluding, we can cite the words of J. Keynes, said back in 1931. The great scientist warned about the widespread technological unemployment: “because the discovery of ways to economically use labor is ahead of the pace of discovering new uses of labor.” Back then, his warnings did not come true, but what if this time they prove right?

List of references

1. Maslov Vladimir Ivanovich, Lukyanov Ivan Valeryevich The Fourth Industrial Revolution: origins and consequences // Bulletin of the Moscow University. Series 27. Globalistics and Geopolitics. 2017. No.2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chetvertaya-promyshlennaya-revolyutsiya-istoki-i-posledstviya> (date of reference: 02.01.2022).
2. Shvab K. The Fourth Industrial Revolution. M., 2016. p. 42.
3. Kobyakov A. Challenges of the XXI century: How the Fourth Industrial Revolution is changing the world // RBC. 2016. February 12
4. Keynes J. Economic opportunities for our grandchildren // Essays on beliefs. New York, 1931.

MULTILATERAL TRADE CONTACTS AND DIPLOMACY

Bokhan Alina

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of World Economy,
State University of Trade and Economics

Globalization processes are changing the direction of development of international economic relations, foreign trade policy and mechanisms of diplomacy. The main factors influencing these processes are: liberalization of international trade, new strategies for economic development, changes in trade regimes, intensification of financial crises, environmental threats and pandemics.

The challenges and threats of the XXI century form new contours of internationalization of trade, which affects international institutions, the expansion of integration partnerships and the need to overcome confrontational scenarios of human development. As a result, there is a growing focus on multilateral trade contacts. In particular, the formation and implementation of the idea of a "universal, rule-based, open non-discriminatory mechanism of fair multilateral trading system within the World Trade Organization (WTO)" - under the auspices of "Partnership for Goals" under UN Assembly Resolution "Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development" [1]. Achieving development goals requires improving competencies and diplomatic support on the principles of:

- "capacity building" (strengthening international participation to improve the capacity of developing countries that are focused on the implementation of national sustainable development plans, promoting the formation of a multilateral trading system WTO, increasing exports from developing countries);
- "systemic issues" (strengthening macroeconomic stability through coordination and coordination of development policy; affirmation of respect for the political space and the role of each country in the development and implementation of policies to promote sustainable development);
- "multilateral partnerships" (strengthening global and other forms of partnership on the basis of sustainable development in order to share experiences, information, knowledge and technologies, provide financial resources to promote partnerships in the public-private sector, in civil society);
- "information, monitoring and accountability" (intensifying efforts by developing countries to increase citizens' access to reliable data on income, gender, age, race, ethnicity, migration status and other characteristics that are important in the relevant national context; evaluation level of progress in the field of "sustainable development", which will complement the indicators of gross domestic product, improve the statistics of developing countries).

ECONOMIC SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

In modern practice of international relations, the terms are often used: "multilateral diplomacy", "multilateral negotiations", "multilateral contacts", "multilateral interactions". This means that the traditional characteristics of the sphere of diplomatic activity are changing, the number of negotiators is increasing, the arsenal of diplomacy tools is diversifying, the mechanisms for reconciling interests are becoming more complicated; the functions of associations, unions, coalitions and forums are expanding. The modern dimension of diplomacy is characterized by increasing emphasis on the development of international dialogue, the creation of various discussion platforms in solving problems. Interstate communications and diplomacy at the highest and highest levels influence the international situation, identify segments of crisis phenomena and bring countries closer.

For example, one of the key components of the concept of resolving trade disputes is to increase the role of diplomatic methods of pressure on the enemy. Information support is defined as a basic element at all stages of the conflict from its preparation to the post-conflict period. The causes of trade conflicts are information confrontation, political opposition; application of economic sanctions, economic blockade, embargo, political and economic pressure; formation of political, economic and integration unions. The comprehensive use of diplomatic instruments in resolving trade disputes is important.

In this context, the direction of "response diplomacy" is formed to prevent trade disputes, avoid conflicts (resource, energy, environmental, territorial). For the development of trade contacts, new models can be used, taking into account different types of diplomacy: economic, commercial, environmental, expert, crisis [2]. Manifestation of large-scale socio-economic, environmental, food and demographic crises in the world exacerbates international competition, but also requires the formation of leadership dominance of countries in a progressive sense.

The success of multilateral trade contacts depends on the effectiveness of diplomacy and the transformation of countries' understanding of freedom, democracy, the rule of law, security and human rights. In the war of 2022, Ukrainian diplomacy became very active on the "political and economic front" in order to internationally support, mobilize and protect their country, preserve human values, life and peace.

References:

1. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 «Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development» URL: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E.
2. Bokhan, A.V. (2018) Environmental diplomacy in the interactive modality of globalization: a monograph. Kyiv: Kyiv National University of Trade and Economics, 375 [in Ukrainian].

MANAGEMENT OF THE DEVELOPMENT OF COOPERATIVE TIES OF THE REGION'S ECONOMY

Kravchenko S.

Sc.D., professor, Leading Researcher of the Department
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

Bezhenar I.

Ph.D., docent, Senior Researcher of the Department
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

The management of the co-operation of the economics of the region can be used on the basis of two widows of managerial deyatelnost – operational management, kotoroe realisuet essential potential region, and strategic, kotoroe svyazano with razvytyem budushchego potentiale ekonomika region. Bole topical direction is the strategic management, aimed at finalizing strategic cels and obespechiyuschee dolgosrochnoe razvytye in iznenyayuschih uslovy [1, p. 328-338].

Strategic management is the management of an economic entity, which relies on long-term planning, which includes goal-setting and forecasting, and a conscious impact on the object of management, in which its state changes and goals are achieved in the long term. An essential element of strategic management is the strategic analysis and monitoring of the object of management.

Strategic management of interregional cooperation ties is a system of long-term, multifunctional and multi-level coordinated actions of state authorities and business communities that ensure the effective and integrated use of the factor of having a single territorial space and mutually complementary regional resource potentials in the process of program-oriented interregional division and cooperation of labor and production in order to reducing the total costs of creating a gross domestic and regional product, expanding the capacity of the domestic market, increasing the stability and competitiveness of the development of the national economy in the face of fluctuations in the global situation and negative non-economic impacts.

In real life, strategic management is carried out through the use of various forms, methods and mechanisms that allow to ensure the development of an interregional cooperation concept and policy, their transformation into a strategy and tactics of actions of the state and other economic agents to achieve scientifically based goals and objectives at the appropriate stages of the socio-economic development of the country. The strategy for managing intercooperative relations should be justified by in-depth research and statistical data, be flexible enough that, if necessary, it is possible to modify and adapt it to changed conditions.

ECONOMIC SCIENCES THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

The object of strategic management of interregional cooperation ties is the economic system of relations, which includes trade, economic, production and cooperation relations of subjects, as well as the movement of capital, labor between regions, etc. The subject of strategic management are regional bodies of state power, local self-government bodies in municipalities, civil institutions of society, which are created as part of the development of cooperative ties between regions.

In the course of the study, it has been established that the main functions of strategic management of interregional cooperation ties are as follows: stimulation of cooperation ties between regions by developing major projects, providing financial and organizational assistance to participants, creating favorable sales conditions for them in the interregional market; providing the sphere of interregional cooperation with the regulatory framework; elimination of restrictions that impede the development of interregional division of labor and specialization; development of state policy in the field of interregional cooperation and its implementation in the subjects of the country; control over interregional cooperation activities.

The sequence of performance of these functions makes it possible to achieve the goals and interests of the participants in cooperative relations with the best results. These functions ensure the interaction of subjects of strategic management of inter-cooperative communications. In real life, the motivational mechanism, which is associated with the interest of the regions in participating in interregional cooperation ties, remains insufficiently developed. The motivational block in the strategic management system is necessary in the process of developing interregional cooperation cooperation, especially in the formation of large regional agglomerations that are specified in strategic planning documents.

The main goal of strategic management of interregional cooperation ties is to strengthen the domestic market and ensure the formation of a single national economic space based on strategic analysis and forecasting, determination of the economic effect and assessment, streamlining of configurations of interregional cooperation ties.

This goal predetermines the need to solve the following tasks of strategic management of interregional cooperation ties at the regional level: the creation of a mechanism that gives the subjects of management of interregional cooperation ties of the region of the country the authority to make decisions at the regional level and allows to assign them responsibility for the decisions taken; ensuring the involvement of the authorities, business and the scientific community in solving issues of development of cooperation between the regions of the country; introduction of public-private partnership mechanisms into the strategic management system and increasing the efficiency of regional budget expenditures on public administration; monitoring of strategic priority sectors of the region's economy to involve them in cooperation processes; identification of possible risks in the implementation of programs for the development of interregional cooperation; development of the foundations of an effective personnel policy that contributes to the achievement of the goals of the development of interregional cooperation ties;

identification of potential regions and companies for expanding cooperation relations; stimulation of actions of participants in inter-cooperative relations [2, p. 15-354].

It has been established that the two-level hierarchical system of public administration is not able to solve a set of problems of interregional interaction. There is a need for governance mechanisms that facilitate the formation and expansion of interregional markets. We believe that the mechanism of strategic management of interregional cooperation ties is a system of interrelated and mutually complementary tools for influencing the cooperation processes of state entities and adapting them to changing conditions.

In the process of research, scientists have identified signs of the level of development of interregional cooperation ties, which are the degree of formation of the sectoral structure of the regional economy; dynamics of structural change; the degree of development of the branches of specialization; the share or place of the region in the national division of labor.

The effectiveness of the interaction of the regions depends on the scale of these regions and their technological and economic capabilities. Practical activity has not yet realized the significance of the fundamental theoretical proposition that the value of the social product from the very beginning should include the costs of reproducing nature and the living conditions of the population. If this is not understood, then such processes as overexploitation of natural resources, environmental disasters, undermining the economic base of life of future generations are inevitable. Also, an advantageous geopolitical position, geographical proximity to potentially capacious sales markets and a large potential for unmet demand for consumer goods are among the factors in the development of industrial cooperation in the region.

Thus, in the course of the study, it has been established that the application of economic management methods enhances the feedback effect in the economy and ensures the harmonization of economic interests of regional enterprises and organizations. State authorities with the help of economic methods can contribute to market stimulation of the development of interregional cooperation, the interest of producers in participating in interregional cooperative ties and protecting their interests. One of the most important and specific methods of managing cooperation ties in Ukraine is the choice of organizational, economic and legal forms of cooperation, the creation of its own economic and legal environment for the development of cooperation in the country.

References:

1. Villar, C., Dasí, A., Botella-Andreu, A. (2018) Subsidiary-specific advantages for inter-regional expansion: The role of intermediate units, *International Business Review*, Volume 27, Issue 2, pp. 328-338.
2. Zhang, W., Alon, I., Lattemann, Ch. (2018) China's belt and road initiative: changing the rules of globalization EPUB, Publisher: Springer International Publishing. 367 p.

FORMATION OF A SYSTEM FOR MANAGING THE DEVELOPMENT OF COOPERATION TIES

Malik N.

Sc.D., professor, Chief Researcher of the Department
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

Kravchenko S.

Sc.D., professor, Leading Researcher of the Department
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

Malik L.

Ph.D., docent, Leading Researcher of the Department
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

To improve the organizational process of the management system for the development of interregional cooperation ties in the regions, it is advisable to form specialized management structures and empower them that allow performing the main management functions - forecasting, programming, stimulation and control. From the point of view of stimulating the process of public administration, the functions should be concentrated in one place, because the concentration of functions always allows you to achieve the effectiveness of management, which determines the need to improve the management system both in the whole of the subjects of the state and in the context of the regions [1, p. 61-79].

To build an effective state policy for the development of interregional cooperation ties, a new management and development tool is needed. This tool should make it possible to find a balance between the interests of the authorities and business structures, ensure the formation of a single legal space, contribute to the creation of a common Ukrainian transport and financial infrastructure, stimulate interregional cooperation processes, and more. To implement these measures, it is necessary to have in each regional core of cooperation ties a full range of services of interregional trade and economic infrastructure. In order to expand opportunities and create an effective infrastructure in the country, the option of combining them into a single organizational and technological system is not excluded so that representatives of various subjects of the state have the opportunity to communicate and exchange experience. Such an option can be considered only in case of successful implementation of a set of services of interregional trade and economic infrastructure in separate regional cores of cooperation ties.

ECONOMIC SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

The main task of this infrastructure is to comprehensively promote the sustainable development of interregional cooperation in the region. The activities of the infrastructure should cover the zone of interregional cooperation from the examination of the resource base and industrial potential to the production and sale of high-tech products. Such an approach will make it possible to conduct a full assessment of the potential of the state entity for inclusion in the process of interregional cooperation. The presence of a complete interregional trade and economic infrastructure will allow planning at all levels of relations, assist in the organization of production chains and create an attractive environment for participants in cooperative relations, as well as provide support in the field of the legislative framework and support in the sale of products on the international market. The imperfection of the legislative framework in the field of cooperation ties between the regions of Ukraine is an obstacle to their development. Interregional trade and economic infrastructure will make it possible to identify and prevent possible legal shortcomings and conflicts. This will make it possible to create a favorable environment for the development of interregional cooperation ties on the terms of initiative and healthy competition.

We believe that in order to ensure a balance between the interests of the authorities and business structures in the field of interregional cooperation, it is right to involve the private sector in promoting the activities of a specialized structure, in particular, to make it a co-founder. The state should assume a significant part of the functions of the structure. As a result, the specialized structure will allow, on the one hand, to implement the strategic policy of the regional government to develop interregional cooperation ties and, on the other hand, to find potential partners for the private sector for the purpose of bilateral mutually beneficial cooperation on the basis of cooperation.

In addition, the study of the results of foreign practice made it possible to conclude that sustainable development and the effectiveness of support are ensured by the creation of a specialized structure that has great powers, financial resources (mainly formed at the expense of public funds) and a network of representative offices throughout the country. The approach to the creation of a specialized management body is implemented in the field of expanding international and foreign economic relations, exports of the country. For example, in Mexico there is a "Mexican Agency for International Development Cooperation" (Mexican Agency for International Development Cooperation), in Brazil - "Brazilian Agency for Cooperation" (Brazilian Agency for Cooperation), in India - "India International Development Cooperation Agency" (India International Development Cooperation Agency) and in other countries [2, p. 18-54].

The Concept for the Development of the System of Consumer Cooperation in Ukraine notes the need to create a Fund for Promoting the Development of Cooperation and to endow it with such functions as monitoring the development of the cooperative sector of the economy, regulating development issues and providing state support to all types of cooperatives and others. The Concept emphasizes that incomplete and insufficient information security makes it impossible to determine the approach to the system management of consumer cooperation. The developers of the Concept consider it justified

to create the Information and Methodological Center for Consumer Cooperation, which contributes to the formation of a unified information system, increasing the awareness of shareholders about the activities of consumer societies and their unions, primarily with the aim of involving cooperative organizations in the activities, and more.

We believe that the creation of specialized bodies and departments for the development of each separate form of cooperation does not make sense. A rational approach is the consolidation and strengthening of the main functions of management in one specialized governing body, the delegation of its powers and the adoption of proactive participation in the strategic development of all forms of interregional cooperation. One of the possible ways in this case is the formation of a specialized institution using public-private partnership mechanisms - the Center for the Development of Interregional Cooperation. Forming a system of management and development of interregional cooperation infrastructure, consisting of the Center and other infrastructure entities of various forms of ownership, it seems justified to create the Center on the basis of existing specialized bodies in charge of interregional relations, and the preservation of existing types of infrastructure entities. The Centre will coordinate and support the main activities of these actors.

The need for public-private partnership is due to the fact that its mechanisms allow to form and develop mutually beneficial cooperation between public authorities and business in the implementation of strategic policies for the development of interregional cooperation ties at the regional and national levels on the terms of the division of resources, risks, incomes and responsibilities. Public-private partnership mechanisms make it possible to attract extra-budgetary investments in the development of cooperation ties between the regions of the federation. Business is able to attract additional capital, it has more opportunities for the effective use of market economy regulators. The mechanism of public-private partnership allows to distribute the risks of the project between the private partner and the state on the principles of "better manageability", that is, each of the parties assumes only those risks that it can manage more effectively compared to the partner. A significant advantage of the participation of business structures in the management system is to eliminate the problem of the lack of reliable, relevant information data necessary for making strategic decisions. Such an approach to management will reveal real information and create a single database.

Thus, in the process of the study, it was established that for business partnership with the authorities means a reduction in long-term risks of doing business, certain tax benefits, the so-called "tax holidays", prestige in the joint implementation of the project with state bodies.

References:

1. Arie M. Kacowicz (2018) Regional Governance and Global Governance: Links and Explanations. *Global Governance: A Review of Multilateralism and International Organizations* : January-March 2018, Vol. 24, №. 1, pp. 61-79.

ECONOMIC SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

2. Gänzle, S., Stead, D., Sielker, S., Chilla, T. (2018) Macro-regional strategies, cohesion policy and regional cooperation in the European Union: towards a research agenda show less, *Political Studies Review*.

PARADIGM OF HIGHER EDUCATION IN CONDITIONS OF INTEGRATION CHALLENGES

Mazur Yuliia

Ph.D., Dean of in-patient and distance learning
Educational and Scientific Institute of Management, Economics and Business,
Associate Professor of Marketing,
Interregional Academy of Personnel Management

Innovations in education are related to general processes in society, globalization and integration processes. Innovation activity in Ukraine is provided by the Law of Ukraine “On Priority Areas of Innovation Activity in Ukraine”, the State Program for Forecasting Scientific, Technological and Innovative Development.

Innovations in education are a natural phenomenon, dynamic in nature and developmental in results, their introduction allows to resolve the contradictions between the traditional system and the needs for qualitatively new education. The essential feature of innovation is its ability to influence the general level of professional activity of a teacher, to expand the innovative field of educational environment in an educational institution, region. As a system of education, innovation is characterized by integral qualities: innovation process, innovation activity, innovation potential, innovation environment. The source of innovation is a purposeful search for an idea in order to resolve contradictions, its development is through testing in the form of pedagogical experiment or pilot implementation.

We note that the formation of a new methodology of education is also marked by such features as deepening the processes of integration, globalization, diversification of forms, types of higher education; a course on the formation of incentives for creative activity, increasing the role of higher education in society, the growth of mass in mastering it; concentration in education of innovative social processes and reflected in the Laws of Ukraine "On Education", "On Higher Education", in the National Doctrine of Education, etc.

The problems discussed in this article are relevant, so they are developed by many foreign and domestic scholars in various fields of education. Among foreign experts are the works of Z. Bauman, K. Jaspers, G. Gadamer, G. Mayer, S. Grachev, O. Gorodnova and others. M. Zgurovsky, V. Andrushchenko, V. Kremin, M. Polyakov, V. Savchuk and others deal with the issues of determining the content of the domestic system of higher education in the realities of the modern information society. Theoretical and practical aspects of the management of higher education institutions are studied by many domestic scientists. Among them are, in particular, the works of T. Bogolib, O. Bondarenko, N. Demyanenko, V. Yevtushevsky, G. Yevtushenko, O. Grishneva, I. Zyazyun, I. Kalenyuk, V. Kutsenko and others.

However, as the analysis shows, these works mainly consider the problems of

education at the present stage of socio-economic development of the country and the period of accession to the Bologna process, but do not actualize the problem of finding ways to close the gap between the growing development of innovation in education in the educational system.

Models that transform the nature of education into the relationship of the following essentially and instrumentally important characteristics are considered innovative: goal orientation; interaction of teacher and student and their position during training; effective organization of the educational process, in particular, with the use of modern information and telecommunication technologies, etc. Changes in the social role of knowledge and cognitive and creative abilities of a person have become especially important for the development of progressive approaches to education. At the present stage, the characteristic features of innovative development of education are: building learning in the context of a continuous process; formation of the direction on creation for opportunities of students to occupy not so much active, how many initiative position in educational process; to help students not only learn the material, but learn about the world, entering into an active dialogue with them, to seek answers yourself and not to dwell on what is found as the indisputable truth. The innovative type of education is characterized by universality, complexity, which provides the basis of the modern worldview of the unity of the noosphere, sociosphere and psychosphere [1, p. 344–345].

We state that Ukraine, being one of the countries where higher education institutions are quite conservative, preserving the traditions of the past, is gradually introducing world, in particular, European standards of higher education, which will lead to quality renewal not only educational environment but society as a whole. Analysis of current European and domestic trends in higher education has shown the relevance of the transition from simple awareness or even education to a higher level of competence of future professionals. Such a system of higher educational institutions is relevant, the essence of which is based on quality knowledge, competencies, pedagogical innovations, development of own competence. Certain European strategic guidelines include the formation of a professionally competent specialist, implementation of individual-creative credo of personality in preparing students for professional activities, which will be able to respond mobile to changes in social and economic life of society, effectively resolve various situations by means of communication [2, p. 167].

In our opinion, higher education demonstrates its viability and ability to change, to promote transformation and progress in society. Modern society is increasingly based on information, knowledge, and higher education together with science are now the most important components of cultural, socio-economic, environmentally friendly development of man and society. In recent years in Ukraine, as in the rest of the world, the need for higher education is growing, and, as a result, the debate about its role and place in the system of cultural values has not subsided. society's expectations, declared autonomy of higher education institutions and the needs of the individual [3].

The prerogative of a modern higher education institution in Ukraine is the implementation and implementation of legislative initiatives and decisions in the

educational process, which will promote the training of high-quality professionals whose knowledge will meet the needs of socio-economic development and determine their competitiveness in national and international labor markets [4, p. 77].

The definition of higher education of UNESCO is given in the declaration adopted at the World Conference in Paris (1998). Higher education is all types of training courses, training or retraining at the postgraduate level, carried out by universities or other educational institutions that are defined by the competent state authorities as higher education institutions [5].

Issues of higher education development remain relevant for all levels of government. Thus, the UN Millennium Declaration for Ukraine clearly defines the main goal that had to be achieved by 2015, namely, guaranteeing quality education throughout life [6, p. 136].

Forming the European Higher Education Area, Ukrainian legislation defines the main goal and criteria of education compliance that meets modern standards of European progress in higher education, first of all, determines its quality (Conference of European Ministers of Higher Education "European Higher Education Area", 2004). Ensuring the quality of education has an international dimension and is based on mutual respect and trust [2, p. 163–164].

Among the many problems faced by higher education institutions in the XXI century, the most important and most difficult is the problem of education quality. If in the past the activity of the higher education system was assessed by quantitative indicators: the number of students per 10 thousand population, the share of GDP allocated to higher education, funding for research, etc., in the era of globalization and internationalization of primary importance modern requirements and world indicators of professional competence [7].

According to the European standards and recommendations for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG) adopted at the Ministerial Conference in Yerevan on May 14-15, 2015, standards and recommendations for internal quality assurance cover 10 key blocks [8, p. 28]. If we analyze the quality assurance systems in most universities of Ukraine today, we can say that they all face resistance to the existing hierarchy of power, the model of distribution of positions through personal connections, the existing paternalistic type of thinking, etc. [8, p. 32].

One of the leading principles of European higher education, which is singled out by the Association of European Universities, is the development of a culture of quality and research work of future professionals not only to educate but also to teach them research methods, critical thinking skills.

Quality assessment will not be based on the duration or content of training, but on the knowledge, skills and abilities acquired by graduates, ie it is not the process that is important, but the result. Ministers consider the promotion of European cooperation in ensuring the quality of education in order to develop comparative criteria and methodologies to be a decisive means of achieving the goals of creating the European Higher Education Area [9, p. 8].

ECONOMIC SCIENCES THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

In fact, the Law of Ukraine "On Higher Education" (Article 1. item 1, item 5) declares that: higher education is a set of systematized knowledge, skills and practical skills, ways of thinking, professional, ideological and civic qualities, moral and ethical values, other competencies acquired in a higher education institution (scientific institution) in the relevant field of knowledge for a certain qualification at the levels of higher education, which are higher in complexity than the level of complete general secondary education.

The purpose of higher education today is to train professionals who can ensure the transition from industrial to information technology society through innovation in teaching, education and scientific and methodological work. The strategic objectives of higher education and its priority areas for reform are set out in the State National Program "Education" ("Ukraine of the XXI Century"), which has been in force since 1993.

The state policy in the field of development of Ukrainian education is aimed at achieving the modern world level, revival and further development of national scientific and educational traditions, updating the content, forms and methods of teaching, increasing the intellectual potential of society. - Development of the education system, its radical reform - emphasizes the national program "Education" (Ukraine XXI century) - should be the basis for reproduction of intellectual, spiritual potential of the people, the emergence of national science, technology and culture at the world level, national revival, statehood and democratization of society in Ukraine "[10].

Thus, higher education performs the following functions: 1) current, prognostic; 2) educational, cultural, research, international. The main content of the higher education institution is the formation of an innovative educational environment, which includes: changing the organization and content of education in order to integrate into the world educational space; staffing optimization; comprehensive improvement of professional skills of teachers through mastering innovative and research-experimental activities.

The main criterion of the educational institution is the level of preparedness of graduates for professional activities. Higher education is based on complete general secondary education. Persons with basic general secondary education may be admitted to higher education institutions that train junior specialists. Training of specialists in higher educational institutions can be carried out separately (full-time), without separation from production (evening, correspondence), due to a combination of these forms, and in some specialties - external. Tasks, rights and responsibilities of higher education institutions are determined by the Law of Ukraine "On Higher Education" and the Regulations on State Educational Institutions. The Law of Ukraine "On Higher Education" defines higher education as the level of education obtained by a person in a higher educational institution as a result of consistent, systematic and purposeful process of mastering the content of education, which is based on complete general secondary education and ends with the acquisition of certain qualifications based on the results of state certification; the content of higher education - due to the goals and needs of society system of knowledge, skills, professional, ideological and civic qualities that need to be formed in the learning process taking into account the prospects of society, science, technology, technology, culture and art; content of education - the structure, content and amount of educational information,

the assimilation of which provides a person with the opportunity to obtain higher education and certain qualifications [5]. skills, professional, worldview and civic qualities that need to be formed in the learning process taking into account the prospects of society, science, technology, technology, culture and art; content of education - the structure, content and amount of educational information, the assimilation of which provides a person with the opportunity to obtain higher education and certain qualifications [5]. skills, professional, worldview and civic qualities that need to be formed in the learning process taking into account the prospects of society, science, technology, technology, culture and art; content of education - the structure, content and amount of educational information, the assimilation of which provides a person with the opportunity to obtain higher education and certain qualifications.

The higher school takes an active part in solving all issues of state formation; in creation of material well-being, improvement of public relations, education of the citizen-patriot of Ukraine; in raising the cultural level of the population of Ukraine, the formation of the intellectual potential of the country; providing advanced training of teachers, training of scientific personnel for participation in STR; promoting the democratization of society and strengthening peace; in the development of international cooperation.

According to S. Nikolaenko, higher education institutions need to learn to forecast the demand for specialists in one or another profile for five to ten years ahead and respond to it with changes in curricula and programs. Today there is no system of state distribution of graduates of higher educational institutions, and enterprises and organizations independently determine their personnel policy, which is not related to changes in the labor market. As a result, there is a risk of unemployment for young professionals graduating from higher education. They have become one of the most vulnerable groups in the social sphere. Therefore, it is important to study the situation around the training and further employment of young professionals [10, p. 9]. Despite the adoption of the Law of Ukraine of November 14, 2004 on № 2150-I "On Youth Provision, who received higher or vocational education, the first job with subsidies to the employer ", the problem is still unresolved, as legislation is not focused on preventing unprofitable, redundant and poor training, but rather on the growth of hidden unemployment and low-productivity employment [10 , p. 10].

The content of the new modern higher education institution has a solid legal basis. In particular, in 2014 the Law of Ukraine "On Higher Education" was adopted, which became a kind of cornerstone for further progress of higher education. The established principles correspond to the general European norms and principles modernities, which are based on the conformity of higher education today. In addition, the definition of legal, political and financial mechanisms of state regulation of higher education corresponds to the concept of national higher education, based on the Declaration of Human Rights, Laws "On Education", "On scientific and technical activities", "On higher education". international treaties ratified by the Verkhovna Rada of Ukraine, decrees and orders of the President of Ukraine, resolutions of the Verkhovna Rada and the Cabinet of Ministers of Ukraine, the National Doctrine of Education Development, National Strategy for Education

Development in Ukraine until 2021), etc. [11, p. 146].

Decree of the President of Ukraine of June 25, 2013 № 344 approved the National Strategy for Education Development of Ukraine until 2021. This document specifies the main ways to implement conceptual ideas and views on further development of education, namely: matching networks of higher education institutions and higher education management systems education for the needs of the national economy and labor market demands; creation of research universities, expansion of the autonomy of higher educational institutions; expanding the interaction of higher education institutions with institutions of the National Academy of Sciences of Ukraine and the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine on the development of research in the field of higher education; involvement of employers in cooperation with higher education institutions, in particular, in participation in the development of standards of higher education, the organization of internships by students, solving the issues of providing the first job to graduates; re-equipment of educational, scientific-methodical and material-technical base of higher educational institutions [12].

Today, Ukraine's transition to the European dimension of the educational process, which meets the needs and demands of society, is especially important. This is actually stated in the Law of Ukraine “On Higher Education” of July 1, 2014 (№ 1556-VII), which establishes the basic legal, organizational, financial principles of the higher education system, creates conditions for strengthening cooperation between government agencies and business with higher education. educational institutions on the principles of autonomy of higher education institutions, combining education with science and industry in order to prepare competitive human capital for high-tech and innovative development of the country, self-realization of the individual, meeting the needs of society, labor market and state in qualified specialists.

References

1. Zhukova V. O. Innovatsiynna model' rozvytku vyshchoho navchal'noho zakladu yak chynnyk zabezpechennya vysokoyi yakosti pidhotovky fakhivtsiv [Innovative model of the development of a higher educational institution as a factor of providing high quality training of specialists.]. Naukovi pratsi Kirovohrads'koho natsional'noho tekhnichnoho universytetu. Ekonomichni nauky. 2010. Vol. 17. pp. 344–349.
2. Martynenko S. Yevropeys'kyy prostir vyshchoyi osvity: Tendentsiyi rozvytku ta priorityty [European Higher Education Area: Development Trends and Priorities.]. Osvitohiia. 2013. Vol. 2. pp. 163–167.
3. Vyel'cheva N. I. Naukovo-teoretychni osnovy derzhavnoho rehulyuvannya vyshchoyi osvity. [Theoretical and theoretical foundations of state regulation of higher education.]. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeBu_2009_2_13.
4. Sydorenko T. M. Mekhanizm innovatsiynoho funktsionuvannya ta rozvytku vyshchoyi osvity Ukrayiny [The mechanism of innovative functioning and development of higher education in Ukraine.]. Visnyk Kyyivs'koho natsional'noho universytetu tekhnolohiy ta dyzaynu Seriya “Ekonomichni nauky” Ekonomika ta upravlinnya

pidpryyemstvamy. 2015. No. 5(91). pp. 77–84.

5. Lektsiya 3: Zmist osvity. Vyshchyy navchal'nyy zaklad u systemi osvity. [Contents of education. Higher educational institution in the education system.]. Available at:

<http://moodle.ipk.kpi.ua/moodle/mod/resource/view.php?id=40263#%D0%BB3%D0%BF2>.

6. Skyba T. Yu. Analiz stanu i tendentsiyi rozvytku vyshchoyi osvity v Ukraini [Analysis of the state and trends of higher education in Ukraine]. Naukovi pratsi. Derzhavne upravlinnya. 2013. Vol. 202. T. 214. pp. 136–140.

7. Kyyan M., Okladna M., Perevalova L. Cuchasni tendentsiyi rozvytku vyshchoyi osvity v Ukraini. Available at: <http://www.kpi.kharkov.ua/archive/Conferences>.

8. Dluhopol's'kyy O. Rozbudova vnutrishn'oyi systemy zabezpechennya yakosti vyshchoyi osvity Ukrainy u svitli oriyentyriv yevropeys'koho standartu [Development of an internal quality assurance system for higher education in Ukraine in the light of European standards]. Vyshcha osvita v Ukraini: poryadok dennyy dlya reform. za zah. red. Nikolayeva Ye. B. Kyiv: Predstavnytstvo Fondu Konrada Adenauera v Ukraini Publ, 2017. pp. 28–33.

9. Nikolayenko S. Yakist' vyshchoyi osvity Ukrainy – pohlyad u maybutnye [The quality of higher education in Ukraine is a look into the future.]. Svit finansiv. Vypusk 3(8). Zhovten' 2006. pp. 7–22.

10. Bolyubash Ya. Ya. Orhanizatsiya navchal'noho protsesu u vyshchyykh zakladakh osvity: Navch. posibnyk dlya slukhachiv zakladiv pidvyshchennya kvalifikatsiyi systemy vyshchoyi osvity. [Organization of educational process in higher educational institutions: Teaching. A guide for students of institutions of higher education for higher education.]. Kyiv: VVP “KOMPAS” Publ, 1997. 64 p.

11. Yakymenko O. O. Chynnyky vplyvu na realizatsiyu orhanizatsiyno-pravovoho mekhanizmu derzhavnoho rehulyuvannya transformatsiyi vyshchoyi osvity v Ukraini [Factors influencing the implementation of the organizational and legal mechanism of state regulation of the transformation of higher education in Ukraine]. Visnyk Natsional'noho universytetu tsyvil'noho zakhystu Ukrainy. Seriya: Derzhavne upravlinnya. 2016. Vol. 2. pp. 141–151.

12. Ukaz Prezydenta Ukrainy “Pro Natsional'nu stratehiyu rozvytku osvity v Ukraini na period do 2021 roku” No. 344/2013 vid 25 chervnya 2013 r. [Decree of the President of Ukraine “On the National Strategy for the Development of Education in Ukraine until 2021” No. 344/2013 dated June 25, 2013.]. Available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.

ELEMENTS OF INTEGRATED REPORTING ENTERPRISE'S

Zhydovska Nataliia

PhD in Economics, associate professor of
the Department of Accounting and Taxation,
Lviv National Environmental University

The present processes require transformation of the reporting, which integrates financial and non-financial reports into a single model and systemizes company's strategic tasks. The reporting aims to improve the relationships with stakeholders. Such information should be provided in the integrated reporting, which is still not a common type of reports, prepared by enterprises because of its innovative nature and insufficient experience on preparation.

Integrated reporting on economic, ecological and social components is currently one of the most promising spheres, which is dynamically developing, needs studying and requires preparing the appropriate methodological fundamentals.

An integrated report is a short abstract of information on how the organization's strategy, its management, activities and prospects in the environmental context contribute to creation of value in the short, medium and long run [1].

Integrated reporting consolidates all significant data on the organization's strategy, corporate management, indicators of its activities and prospects in the way to demonstrate its economic, social and ecological surrounding. Intensifying those relationships, integrated reporting provides for managers an opportunity to make decisions on sustainable development, whereas investors and stakeholders can better understand the company's activities.

The International Integrated Reporting Committee has prepared a model of integrated reporting, which is based on five main principles and seven essential elements. The main principles included [2]:

- 1) strategic focus;
- 2) connectivity of information;
- 3) future orientation;
- 4) stakeholder relationships;
- 5) conciseness, reliability and completeness

The mentioned principles create a methodological basis determining the content of an integrated report by the following key elements (Table 1) [3].

Elements of integrated reporting

Element name	Element description
Description of the organization's performance and business model	Description of segments, related parties, status, operational and reporting directions, review of specialization
Environment, in which the organization runs its operation, particularly risks and opportunities	Integrated reporting contributes to reduction of the reputation risk (disclose of negative and positive results of performance, conditions and measures to improve the situation)
Strategic goals and strategy of the goals achievement	Integrated reporting is a basis for making decisions on the future strategy, ways of risk minimization, identification of attractive opportunities
Corporate management and benefits	Organization of internal and external audit of non-financial information to avoid errors in the report (to improve the system of corporate and operational management)
System of production indicators and sustainable development indicators	Costs, grouping of expenses by the "character" and "functions", methods of cost audit
Future expectations	Planning, budgeting, expert and analytical reports
Analysis of non-financial results	Development of metrical systems and methods of non-financial (social, ecological) indicators assessment
Mechanisms to create added value of a product	Process, continuous operation, innovation

An integrated report defines short-term, medium-term and long-term strategic goals of the organization; strategies, which have been approved or are planned to be introduced to achieve the set goals; how the targets and results will be assessed in the short, medium and long run.

References

1. Nesterenko O.O. Methodology and organization of integrated reporting preparation: extended abstract of the Doctor of Economic Sciences dissertation: specialty 08.00.09. Kharkiv, 2018. 40 p.
2. Kostyrko R.O. Integrated model of company's reporting: preconditions, principles, constituents. *Economics of Ukraine*. 2013. 2 (615).
3. Zhydovska N.M., Prokopyshyn O.S. Preparation of integrated reporting of an enterprise in conditions of institutional transformations. *Bulletin of Lviv National Agrarian University. Economics of AIC*. 2016. № 23 (1). P.143-150.

АНАЛІЗ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ ТА ПОСЛУГАМИ СУБ'ЄКТІВ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ ВІННИЧЧИНИ

Атаманчук Зорина Асланівна

кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародних економічних відносин
Донецький національний університет імені Василя Стуса

Свіргун Артем Русланович,

студент 4 курсу СО «Бакалавр»
Донецький національний університет
імені Василя Стуса

Зовнішньоторговельні операції з товарами суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності Вінниччини здійснювали з партнерами із 145 країн світу, а послугами – із 100 країн. У 2020 році обсяг експорту товарів та послуг становив 1542,4 млн дол. США, а імпорт – 590,9 млн дол. США. Порівняно з 2019 роком, експорт зменшився на 3 %, імпорт – на 11 %. Зовнішньоторговельний оборот у 2020 році становив 2133,3 млн дол. США (рис. 1). Торговельний баланс стабільно залишається позитивним і становить 951,5 млн дол. США. Коефіцієнт покриття імпорту експортом становив 2,61 (у 2019 році – 2,39).

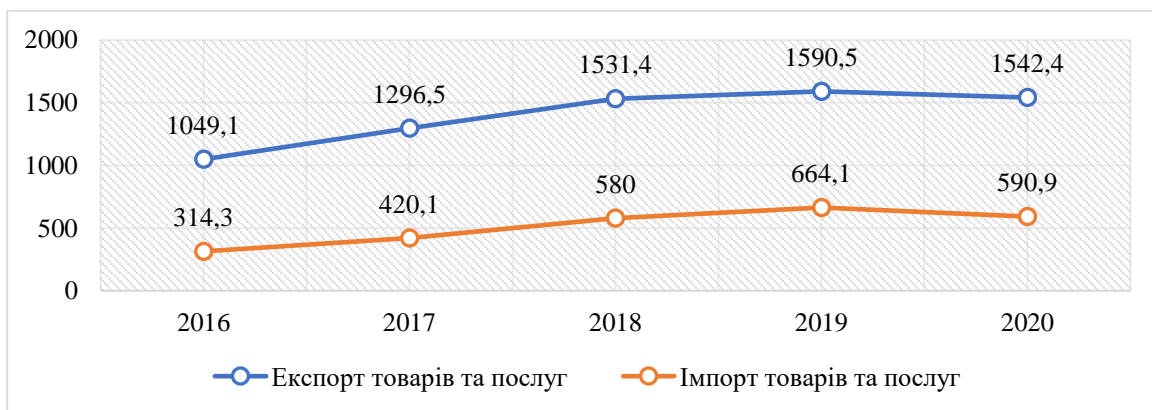


Рис. 1. Динаміка експорту та імпорту товарів та послуг Вінницької області за 2016–2020 роки у млн дол. США [1]

Динаміка експорту й імпорту товарів та послуг Вінницької області за 2016–2020 роки представлена на рис. 2, 3.

Основну частину експорту у 2020 році становили товари – 89,33 %, на послуги припало 10,67 %. За 2016–2020 роки обсяги експорту товарів зросли на 40,16 %, а послуг – на 149 %. В експорті товарів значна доля належить Китаю (13,1 % від загального обсягу експорту), Польщі – 9,77 %, Індії – 6,08%, Румунії – 5,17 %, Нідерландам – 4,87 %, Білорусі – 4,29 %, Туреччині – 3,98 %, Іспанії – 3,95 %,

Єгипту – 3,57 %, Італії – 3,39 %. Основними статтями експорту товарів у 2020 році були жири та олії тваринного або рослинного походження (29,46 %), продукти рослинного походження (27,41 %), готові харчові продукти (14,91 %), деревина і вироби з деревини (8,05 %), машини, обладнання та механізми, електротехнічне обладнання (5,92 %) [1; 2].

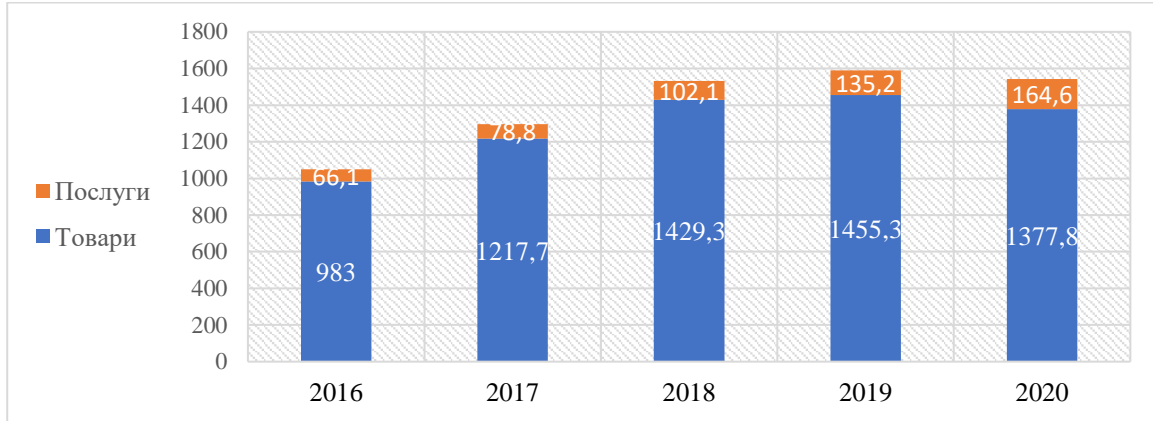


Рис. 2. Динаміка експорту товарів та послуг Вінницької області за 2016–2020 роки у млн дол. США [1]

В експорті послуг найбільша доля належить Ізраїлю (37,6 % від загальних обсягів експорту), Румунії – 9,39 %, Мальті – 7,29 %, США – 6,13%, Німеччині – 5,2 %, Британським Віргінським островам – 4,5 %, Індії – 4,29 %, Естонії – 3,61 %, Російській Федерації – 1,89 %, Угорщині – 1,3 %.

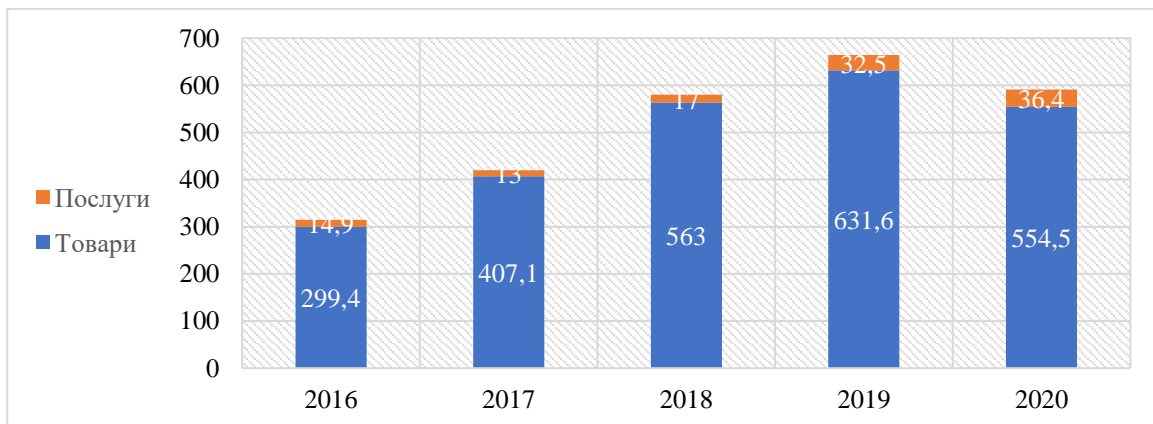


Рис. 3. Динаміка імпорту товарів та послуг Вінницької області за 2016–2020 роки у млн дол. США [1]

Основними статтями експорту послуг у 2020 році були послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги (73,33 %), послуги з переробки матеріальних ресурсів (15,29 %), послуги, пов'язані з подорожами (7,77 %), транспортні послуги (1,46 %), послуги з ремонту та технічного обслуговування, що не віднесені до інших категорій (1 %) [1].

Основну частину імпорту в 2020 році становили товари – 93,84 %, на послуги припадало 6,16 %. За 2016–2020 роки обсяги імпорту товарів зросли на 85,2 %, а послуг – на 144,3 %. В імпорті товарів значна доля належить Китаю (14,07 % від загальних обсягів імпорту), Польщі – 13,31 %, Німеччині – 12,15 %, США – 7,42 %, Румунії – 6,33 %, Туреччині – 4,93 %, Білорусі – 3,88 %, Сербії – 3,86 %, Італії – 3,73 %, Російській Федерації – 3,48 % [1].

Основними статтями імпорту товарів у 2020 році були машини, обладнання та механізми і електротехнічне обладнання (22,1 %), продукція хімічної та пов'язаних з нею галузей промисловості (16,6 %), засоби наземного транспорту, літальні апарати, плавучі засоби (13,77 %), недорогоцінні метали та вироби з них (9,47 %), полімерні матеріали, пластмаси та вироби з них (7,31%). В імпорті послуг найбільша доля належить Іспанії (32,1 % від загальних обсягів імпорту), Кіпру – 11,35 %, Сполученому Королівству Великої Британії та Північної Ірландії – 10,75 %, Польщі – 7,08 %, Німеччині – 5,6 %, Австрії – 5,1 %, Чехії – 3,82 %, Російській Федерації – 3,27 %, Франції – 2,84 %, Литві – 2,42 %. Основними статтями імпорту послуг у 2020 році були послуги, пов'язані з фінансовою діяльністю (43,18 %), ділові послуги (16,8 %), роялті та інші послуги, пов'язані з використанням інтелектуальної власності (14,96 %), послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги (12,83%), транспортні послуги (5,43 %).

Таким чином, результати аналізу динаміки та структури зовнішньої торгівлі товарами та послугами Вінниччини за 2016-2020 роки дозволяють зробити висновок, що в області спостерігається тенденція до зростання обсягів експорту та імпорту, що пояснюється поживленням економіки та збільшенням ролі України і, відповідно, Вінницької області у міжнародних економічних відносинах.

Список літератури:

1. Головне управління статистики у Вінницькій області. URL: <https://www.vn.ukrstat.gov.ua/index.php> (дата звернення: 03.04.2022).
2. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 03.04.2022).

ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА РИНОК ПРАЦІ

Баула Олена Вікторівна

к.е.н., доцент,
доцент кафедри міжнародних економічних відносин
Луцький національний технічний університет, Україна

Ринок праці, як структурний елемент економічної системи країни, є найбільш чутливим індикатором до змін, що відбуваються в ринковій економіці, і зазнає істотної трансформації під впливом процесів цифровізації. Дж. Кейнс та його прихильники прогнозували негативні тенденції на ринку праці під дією технологічних процесів: постійно зростаюча автоматизація робочих місць здатна призвести до заміщення людського капіталу, що буде причиною високого безробіття [1, с. 118].

Американські дослідники доводять, що під впливом цифрових трансформацій зменшиться затребуваність керівників та співробітників із середньою кваліфікацією, але зросте кількість низькокваліфікованого персоналу, який згоден працювати за невелику оплату і без перспектив кар'єрного зростання [2].

Ринок праці є досить чутливо реагує на процеси цифровізації. Приклади світової економіки доводять різноплановий вплив розвитку цифрових технологій на ринок праці. Один з них - підвищення безробіття:

- компанія Foxconn Technology Group зі збирання електронних пристроїв здійснила масове скорочення співробітників у зв'язку з впровадженням роботів на виробництві;
- для компанії «Adidas» відкрилися нові можливості завдяки використанню тривимірного друку у 2017 році. Було відкрито дві автоматизовані взуттєві фабрики у Німеччині та США, що одночасно супроводжувалось скороченням працівників;
- компанія Philips Electronics перенесла виробництво з Китаю до Нідерландів завдяки новим технологіям виробництва, що також супроводжувалось скороченням працівників.

У доповіді PWC наводиться кількість робочих місць, які можуть бути втрачені внаслідок автоматизації робочих процесів у різних країнах до 2030 року: у США – 38%, у Німеччині – 35%, у Великій Британії – 30%, Японії – 21% [3; 4].

Вчені Оксфордського університету вважають, що якщо розглядати цю негативну тенденцію на глобальному рівні, то до 2040-2045 рр. зникне майже 47% робочих місць [5, с. 61]. Експерти Світового банку наводять ще більш загрозливі цифри країн, що розвиваються – до двох третин усіх робочих місць можуть бути автоматизовані в найближчі роки [4].

Поряд з негативними тенденціями на ринку праці зумовлені цифровізацією, світові експерти також окреслюють очевидні вигоди, які зумовлює даний процес.

Наприклад, аналітичні дані доводять, що одне робоче місце у сфері ІКТ стимулює створення п'яти робочих місць в інших галузях економіки; технології полегшують створення робочих місць, надаючи можливість працювати з використанням Інтернету [6].

Прикладами очевидних переваг, що отримує ринок праці від процесів цифровізації є:

- американська компанія Andela, яка займається навчанням розробників комп'ютерних програм, за допомогою безкоштовних онлайн-засобів навчання підготувала 20 000 розробників програмного забезпечення з Африки. Після завершення навчання, програмісти продовжили співпрацювати з Andela, а також з іншими клієнтами цієї компанії в різних країнах світу;

- індійська платформа Indiez, застосовуючи колективний підхід до аутсорсингової роботи через Інтернет, дає можливість фахівцям з Індії, країн Східної Європи та Південно-Східної Азії спільно працювати над проектами для замовників з усіх країн світу;

- цифрові технології дали можливість віддаленої роботи в умовах пандемії COVID: до 82% працівників таких глобальних компаній, як Amazon, Facebook, Uber і Google працювали віддалено [7].

Швидкість, з якою поширюються роботизація та цифровізація, також може бути поштовхом для пом'якшення проблем, з якими працівники можуть зіткнутися на робочому місці. Вважається, що якщо технології Індустрії 4.0 будуть поширюватися на стабільному рівні, то працівники матимуть змогу легше адаптуватися до нових умов ринку праці [8]. Однак, аргументацію необхідно доповнити тим чинником, що однією з передумов розвитку адаптивності працівників є рівень готовності системи освіти в кожній країні забезпечити сучасну підготовку для тих, хто виходить на ринок праці та виходить з нього.

Згідно з дослідженням, проведеним World Economic Forum у 12 галузях, сьогодні 71% завдань виконують люди, а 29% – роботи. Прогноз на 2022 рік передбачає, що кількість завдань, які виконує людина, знизиться до 58%, а завдань роботам зросте до 42%. Ці перебудови робочого місця можуть чинити величезний тиск на працівників, які будуть змушені пристосуватися до нових видів завдань і робочих місць. За цим прогнозом до 2022 року 54% працівників потребуватимуть подальшого навчання або перепідготовки, з яких 35% потребуватимуть навчання за програмами тривалістю не більше 6 місяців, щоб адаптуватися до нових ситуацій, а 10% – навчання тривалістю щонайменше рік. Також очікується збільшення вакансій тих професій, що пов'язані з технологічним прогресом: IT-фахівці, інженери, системні адміністратори і т.п. [9, с. 732]. Загалом, більшість створених нових робочих місць вимагатимуть вищого рівня освіти. Вакансії, які найбільше підпадуть під негативний вплив процесів цифровізації, можуть включати наступні: касир, офісний службовець, помічник ресторану, посудомийник, оператор сільськогосподарських машин, працівники фінансової сфери і т.д.

У дослідженні, проведеному Інститутом досліджень публічної політики, йдеться, що процеси автоматизації, які нині здебільшого впливають на робочі місця із середньою заробітною платою та середньою кваліфікацією, в найближчій перспективі суттєво впливатимуть на низькооплачувані робочі місця, що зумовлюватиме перепідготовку саме низькокваліфікованих працівників [8].

Перехід до інноваційної економіки неможливий без ефективної системи освіти, яка повинна вдосконалюватися та формувати конкурентоспроможний людський капітал керуючись особливостями цифрового суспільства. Саме тому, доцільно вкладати кошти в освіту, причому не тільки на підвищення чи здобуття кваліфікації, а й на підготовку працівників без відриву від робочого місця. У багатьох країнах світу наразі вже функціонують спеціальні програми навчання населення цифровим навичкам. Для прикладу, у Великобританії Фонд Good Things Foundation допоміг більш ніж 2 млн людей розвинути цифрові навички через партнерів у спільноті, які пропонують доступ до Інтернету за зниженими цінами та безкоштовну програму навчання базовим комп'ютерним навичкам. Однак, досить мала кількість людей у світі має цифрові навички. За даними ЮНЕСКО [10, с. 197], щонайменше 50% дорослого населення, що володіє цифровими навичками, з країн з високим рівнем доходу, а кількість освоєних навичок зменшується разом з рівнем доходу в різних країнах.

Для забезпечення належного рівня конкурентоспроможності фахівців доцільно на постійній основі проводити заходи підвищення цифрової грамотності населення:

- забезпечення фінансової грамотності населення щодо визначення нових вимог, що пред'являються до фінансової компетентності, які виникають при оцифруванні фінансових послуг;
- стимулювання розробки практичнодоступних цифрових програм щодо підвищення рівня фінансової обізнаності та грамотності;
- застосування нових високоякісних цифрових інструментів, які допомагають розробляти програми цифрової, фінансової грамотності, розвивати знання, виробляти впевненість стосовно використання цифрових, фінансових послуг;
- підвищення ступеня обізнаності суб'єктів господарювання щодо переваг обробки платежів у цифровій формі, про особливості доступних фінансових послуг у цифровій формі і т.п.

Сучасний ринок праці – це багатокомпонентна та динамічна система, що піддається постійному впливу процесів цифровізації, що зумовлює трансформацію змісту, організації, структури зайнятості та вимагає формування адаптованих компетенцій працівника. Процеси цифровізації видозмінили процес праці та вимоги до трудових ресурсів. Динамізм розвитку цифрових технологій зумовлює безперервну адаптацію трудових ресурсів, поведінки та мислення людей до нових потреб ринку. Використання потенціалу цифровізації забезпечить збільшення продуктивності праці, сприятиме перетворенню її на потужний генератор, здатний у найкоротший час забезпечити сталі економічне зростання.

Список літератури

1. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. Пер. с англ. М., 1978. 321 с.
2. Конец работы: почему в мире будущего нет места для среднего класса. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/403801-konec-raboty-pochemu-v-mire-budushchego-net-mesta-dlya-srednego-klassa>.
3. Workforce of the Future - The Competing Forces Shaping 2030. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/publications/workforce-of-the-future.html>.
4. Доклад Всемирного банка «Цифровые дивиденды». URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf>.
5. Шестакова И.Г. Человеческий капитал в цифровую эпоху. *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент»*. 2018. № 1. С. 56–63. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32665027>.
6. Gregory T., Solomon A., Zierahn U. Racing With or Against the Machine? Evidence from Europe. URL: https://www.uu.nl/sites/default/files/rebo_use_wp_2018_1807.pdf.
7. Эффект коронавируса: почему удаленная работа станет для нас нормой. URL: <https://vc.ru/hr/111952-effekt-koronavirusa-pochemu-udalennaya-rabota-stanet-dlya-nas-normoy>.
8. Gábor Szabó-Szentgróti, Bence Végyvári, József Varga Impact of Industry 4.0 and Digitization on Labor Market for 2030-Verification of Keynes' Prediction. *Sustainability* 2021, 13, 7703. URL: <https://doi.org/10.3390/su13147703>.
9. Zemtsov S. New Technologies, Potential Unemployment and 'Nescience Economy' during and after the 2020 Economic Crisis. *Policy Pract.* 2020, 12, p. 723–743.
10. UNESCO: Global education monitoring report, 2020: Inclusion and education: all means all. 2020. 424 p.

ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Вишневецька Оксана Василівна,

к.е.н, с.н.с, провідний науковий співробітник відділу інвестиційного та матеріально-технічного забезпечення ННЦ «Інститут аграрної економіки»

Однією з актуальних проблем агропромислового комплексу України на сьогоднішній день є посилення конкурентної боротьби на ринку сільськогосподарської продукції та інтеграція України в міжнародний економічний простір, що зумовлює необхідність формування інноваційно-інвестиційної моделі розвитку сільського господарства. Саме аграрними підприємствами нині створюється майже третина валового внутрішнього продукту. Але водночас сільськогосподарське виробництво в Україні за продуктивністю й ефективністю відстає від країн Європейського Союзу [4, с.49].

Сутність інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки полягає у розробці і впровадженні в аграрне виробництво прогресивних методів ведення господарства, в основі яких лежать методи ефективного виробництва продукції, застосуванні нового покоління техніки, використанні нової кадрової політики з врахуванням накопиченого наукового та інноваційного потенціалу. Інноваційні процеси в сільськогосподарському виробництві мають свою специфіку. Вони відрізняються різноманіттям регіональних, галузевих, функціональних, технологічних і організаційних особливостей.

На інноваційні процеси в сільському господарстві мають безпосередній вплив особливості сільськогосподарського виробництва. Оскільки в аграрній сфері основним фактором виробництва є земля, то ця сфера виробництва має низку специфічних особливостей порівняно з іншими галузями, зокрема: тісний зв'язок із відтворенням живих організмів, сезонний характер виробництва, високий рівень ризиків тощо. З огляду на це, до особливостей інновацій, які впроваджуються в аграрних підприємствах, належать: значна тривалість процесу розробки та переважно поліпшувальний характер інновацій, ключова роль науково-дослідних установ у процесі розробки інновацій, врахування природно-кліматичних умов і регіональний характер розробки інновацій [7]. Крім того, особливостями інноваційного процесу в сільському господарстві також є: різноманітність сільськогосподарської продукції та продуктів її переробки, вагома різниця в технологіях їх виробництва; значна диференціація окремих регіонів країни за агротехнологічними умовами виробництва; залежність використовуваних у сільському господарстві технологій від природних умов; розпорошеність сільськогосподарського виробництва на значній території; велика різниця в періодах виробництва окремих видів сільськогосподарської продукції; відособленість сільськогосподарських товаровиробників від наукових установ, що

займаються виробництвом науково-технічної продукції; відсутність організаційно-економічного механізму передачі досягнень науки сільськогосподарським товаровиробникам [5, 6].

Сільське господарство робить вагомий внесок у розвиток сучасної України, формуючи 10,8 відсотків валової доданої вартості та біля 45 відсотків від вітчизняного експорту. У ньому використовується основних засобів вартістю понад 540 млрд грн, господарюючі суб'єкти користуються 41,3 млн га сільськогосподарських угідь. В сільському господарстві виробляється на 612 млрд грн продукції [3]. При цьому частка інноваційно активних організацій, що здійснюють технологічні інвестиції в аграрному секторі, становить лише 0,1–0,2% від їх загальної кількості [1, с. 16].

Розвиток науково-технічного прогресу та активізація інноваційних процесів в рослинництві відображається у запровадженні нових технологій вирощування агрокультур, систем обробітку ґрунтів, технологій зберігання виробленої продукції. Популярними стають технології «нульового» обробітку ґрунтів, «точного» землеробства, системи паралельного водіння агротехніки та внесення добрив для захисту рослин, яке базується на GPS-навігації. Новітні техніко-технологічні рішення пов'язані також з селекційною роботою та генною інженерією, органічним землеробством, мікрозрошенням, нанотехнологіями. Суть інноваційних технологій, що стосуються тваринництва, полягає у впровадженні біотехнологій, селекційно-племінної роботи, систем годівлі, техніко-технологічного забезпечення, ресурсозберігаючих технологій, що базуються на впровадженні повної автоматизації процесу, використанні робототехніки, створенні кормової бази, розведенні високопродуктивного поголів'я.

Комплексні інновації можуть дозволити собі лише агропромислові інтегровані формування (агрохолдинги) або фінансово стійкі господарства. Основна ж кількість підприємств сільського господарства вимушена орієнтуватися на поелементне вдосконалення технологій виробництва та зберігання продукції, що пов'язане зі зміною кількості й параметрів робочих операцій та підвищенням їх якості [2].

Сучасний стан аграрної галузі обумовлюється глобальним впливом технологічної модернізації, яка не завжди є доцільною і не відповідає дійсним потребам та можливостям сільськогосподарських виробників. Тому Україна, прагнучи дотримуватися основних принципів агроінноваційного розвитку, має враховувати особливості й можливості вітчизняного сільськогосподарського виробництва та необхідність впровадження технологічної безпеки, перевірки наявних і впроваджуваних технологій.

У вітчизняному землеробстві досить активно використовуються інновації обробітку ґрунту для підвищення родючості та збереження мікроелементів, але їх вплив не завжди дає позитивний ефект. Це відображається у забрудненні ґрунтових вод та знищенні поживних мікроорганізмів, що в результаті діє на рослини, тварини і людину. Тому дедалі ширше застосовуються прогресивні сучасні технології мінімального обробітку ґрунту й точного землеробства, а саме: «Mini-till», яка

передбачає мінімізацію технікотехнологічного впливу на ґрунт під час його обробітку, що підвищує економічну ефективність й екологічність процесу вирощування сільськогосподарських культур за рахунок зниження погоднокліматичного впливу, суттєвого зменшення рівня витрат палива, добрив, засобів захисту рослин, скорочення використання сільськогосподарської техніки, зростання врожайності, оптимізації сівозмін, покращення стану природного середовища тощо; «No-till» або «Zero-till» (технологія нульового обробітку) як спосіб обробітку ґрунту, що не пропонує механічних рішень для усунення ущільнень на глибині 30–35 см. Вона є ідеальною системою обробітку ґрунту для захисту поверхні від ерозії. «Strip-till» (смуговий обробіток ґрунту) – це система раціонального природокористування, за якої відбувається мінімальна обробка ґрунту. Вона поєднує в собі переваги звичайної обробки ґрунту, такі як просушку ґрунту і прогрів, із можливістю їх захисту при ріллі завдяки тому, що зачіпається лише та ділянка ґрунту, в яку закладається рядок насіння. Також ця технологія дає змогу успішно проводити підкорінне підживлення рослин із застосуванням як натуральних, так і органічних добрив при використанні відповідної техніки.

Отже пріоритетними напрямками інноваційного розвитку у сфері сільськогосподарського виробництва є: формування наукоємного виробничого процесу, створення та дієвість інноваційної структури, технологічне та технічне оновлення галузі, впровадження високорентабельних інноваційно-інвестиційних проектів тощо. Це сприятиме зростанню продуктивності праці, економії різних видів ресурсів, скороченню витрат і зниженню собівартості аграрно-продовольчої продукції, нарощуванню обсягів і підвищенню ефективності сільськогосподарського виробництва, збільшенні обсягу продаж, зростанні капіталоозброєності та продуктивності праці, підвищенні рентабельності роботи й інших виробничо-фінансових показників діяльності аграрних підприємств, а також соціально-економічного розвитку сільських територій.

Список використаних джерел:

1. Боліла С. Інноваційний розвиток аграрного сектора: проблеми та важелі державного впливу з їх вирішення. Проблеми нормативно-правового забезпечення інноваційності та шляхи їх вирішення : Конференція, м. Київ, 27 вересня 2017 р. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2017. С. 16–21.

2. Володін С.А. Теоретико-методологічні та організаційні засади інноваційного провайдингу на наукоємному аграрному ринку. Київ : ЗАТ «Нічлава», 2007. 384 с.

3. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL : <http://ukrstat.gov.ua>

4. Полегенька М. А. Особливості інноваційної діяльності в агропромислових підприємствах України. *Агросвіт*. 2017, №6. С. 49-54 (с.49)

5. Саранчук Г.М. Інноваційний розвиток сільського господарства як основа підвищення його конкурентоспроможності. *Інноваційна економіка*. 2010, № 1. С. 26-32

ECONOMIC SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

6. Янковська О.І. Інноваційний процес у сільському господарстві. *Наука і економіка: науково-теоретичний журнал Хмельницького економічного університету*. 2009, № 4 (16), Т. 2. С. 54-58

7. Янковська О.І. Особливості інновацій в сільському господарстві. *Економіка. Управління. Інновації*. 2010, № 2. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2010_2_54

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКОВОГО ПРОЦЕСУ ТА ПОРЯДОК ПРИЙНЯТТЯ ЕКОНОМІЧНИХ РІШЕНЬ З УПРАВЛІННЯ АДМІНІСТРАТИВНИМИ ВИТРАТАМИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Гайдучок Тетяна Станіславівна,

к.е.н., доцент, доцент кафедри
бухгалтерського обліку, оподаткування та аудиту
Поліський національний університет

Важливою умовою прибутковості будь-якого підприємства, в тому числі і галузі лісового господарства є виважене стратегічне управління. Управління як вид діяльності передбачає витрати. Щоб досконало аналізувати ефективність управління, потрібно володіти інформацією про витрати, понесені на його здійснення, тобто достовірно знати, на які управлінські функції споживаються певні ресурси і задля яких цілей, щоб відшукати резерви щодо економії й зменшення цих витрат, або підвищення результатів від їх здійснення. Таку інформацію, без сумніву, забезпечує система бухгалтерського обліку.

В сучасних умовах господарювання вітчизняні товаровиробники можуть забезпечити конкурентоспроможність продукції на основі зниження частки адміністративних витрат. Водночас, досягнення цієї мети передбачає особливої уваги керівного складу підприємства до проблем, які виникають в процесі визначення раціональності структури адміністративних витрат та удосконаленням механізму управління ними.

Реальним напрямом удосконалення механізму управління адміністративними витратами, як відмічається, є зниження рівня загальногосподарських витрат на підприємствах і перехід від системи їх обліку й оцінювання до системи управління ними.

Формування обліково-інформаційного забезпечення управління адміністративними витратами на лісогосподарських підприємствах повинно забезпечувати комплексне дослідження системи адміністративних витрат, аналізу ефективності їх здійснення з метою узагальнення даних для прийняття раціональних управлінських рішень

До основних елементів системи обліково-аналітичного забезпечення в лісогосподарських підприємствах можна віднести первинні бухгалтерські документи, реєстри бухгалтерського обліку, управлінську звітність, фінансову та статистичну звітність.

Узагальнена інформація щодо порядку формування адміністративних витрат є основою для прийняття управлінських рішень. Особливої актуальності набуває

розподіл облікової інформації на фінансову й управлінську, що потребує особливої організації системи взаємодії різних категорій стейкхолдерів (рис. 1).



Рис. 1. Розподіл джерел облікової інформації в рамках фінансового та управлінського обліку адміністративних витрат лісогосподарського підприємства

Інформаційне забезпечення управління адміністративними витратами в лісогосподарських підприємствах – сукупність первинних, нормативно-правових та інших документів щодо обсягу інформації, яка обертається в системі автоматизованого оброблення інформації.

Як відомо, одним із ключових завдань бухгалтерського обліку адміністративних витрат є забезпечення стейкхолдерів точною, достовірною, повною і своєчасною інформацією про такі витрати підприємства, господарські процеси, а також фінансові результати.

Водночас, механізмом інформаційного забезпечення обліково-аналітичної системи управління на лісогосподарських підприємствах є взаємодія системи організації й ведення обліку, проведення комплексного економічного аналізу і контролю, що функціонують за рахунок інформаційних потоків з метою управління економічними процесами.

Розробка та впровадження більш дієвого механізму управління адміністративними витратами дає змогу адміністративному персоналу лісогосподарського підприємства вчасно отримувати інформацію з метою прийняття раціональних управлінських рішень. Розроблений механізм повинен бути адаптований до особливостей діяльності лісогосподарського підприємства та зручним для реалізації дій щодо управління адміністративними витратами. До загальної системи управління адміністративними витратами слід віднести:

- забезпечення адміністративного персоналу лісогосподарського підприємства, підрозділів і функціональних служб достатньою інформацією для прийняття обґрунтованих управлінських рішень та оперативного регулювання процесу формування вартості продукції (робіт, послуг);
- визначення обґрунтованості формування адміністративних витрат за окремими елементами;
- спостереження і постійний контроль за фактичним рівнем адміністративних витрат;
- виявлення відхилень витрат від запланованого рівня;
- виявлення внутрішньовиробничих і внутрішньогосподарських резервів зниження рівня адміністративних витрат.

В основу побудови механізму управління адміністративними витратами підприємств треба покласти загальні принципи формування організаційно-управлінських структур. Функції такого механізму мають реалізовуватися, враховуючи галузеві особливості кожного окремого підприємства та специфіку його стратегічного курсу [1].

Функціональну модель механізму управління адміністративними витратами візуалізовано на рис. 2.

Механізм управління адміністративними витратами підприємств має охоплювати кадрове, інформаційне, юридичне, матеріально-технічне, фінансове забезпечення, координацію та контроль дій виробничо-господарських підрозділів і процесів виконання функцій.

Важливий момент в управлінні адміністративними витратами – упорядкування інформаційних потоків такого механізму, зведення їх у систему.

Інформаційна підтримка процесу управління підприємством набуває особливого значення в умовах жорсткої конкуренції, з одного боку, і глибокої системної кризи вітчизняної економіки, з другого, для підприємств, що долають затяжний період спаду виробництва й економічної невизначеності.

Оскільки механізм управління адміністративними витратами є інструментом у руках керівництва лісогосподарського підприємства, він повинен відповідати особливостям галузі лісового господарства.

Таким чином, для підвищення ймовірності прийняття правильних рішень треба чітко розділяти етапи процесу управління адміністративними витратами. Раціональну організацію процесу управління адміністративними витратами підприємств треба будувати на розумінні логічної послідовності його етапів. При

цьому важливою передумовою ефективного управління адміністративними витратами, забезпечення фінансової стабільності, конкурентоздатності й економічного розвитку підприємства є розуміння економічної природи цих витрат.



Рис. 2. Модель механізму управління адміністративними витратами [1]

В умовах сучасних реалій, формування системи облікової інформації з метою управління адміністративними витратами, являє собою взаємодію бухгалтерського та управлінського обліку, елементів облікової політики та управлінської звітності, зокрема. Загалом розроблена система формує показники оцінки адміністративних витрат та формування фінансових результатів з метою прийняття раціональних управлінських рішень.

ECONOMIC SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Отже, в системі управління адміністративними витратами лісогосподарських підприємств ефективно та раціональне використання інформаційних ресурсів за участі інноваційних інформаційних технологій може забезпечити посилення конкурентних переваг лісогосподарських підприємств.

Відповідно до чинного законодавства адміністративні витрати складаються з витрат, що пов'язані з організацією управління та обслуговування лісогосподарського підприємства. До них відносяться (рис. 3).

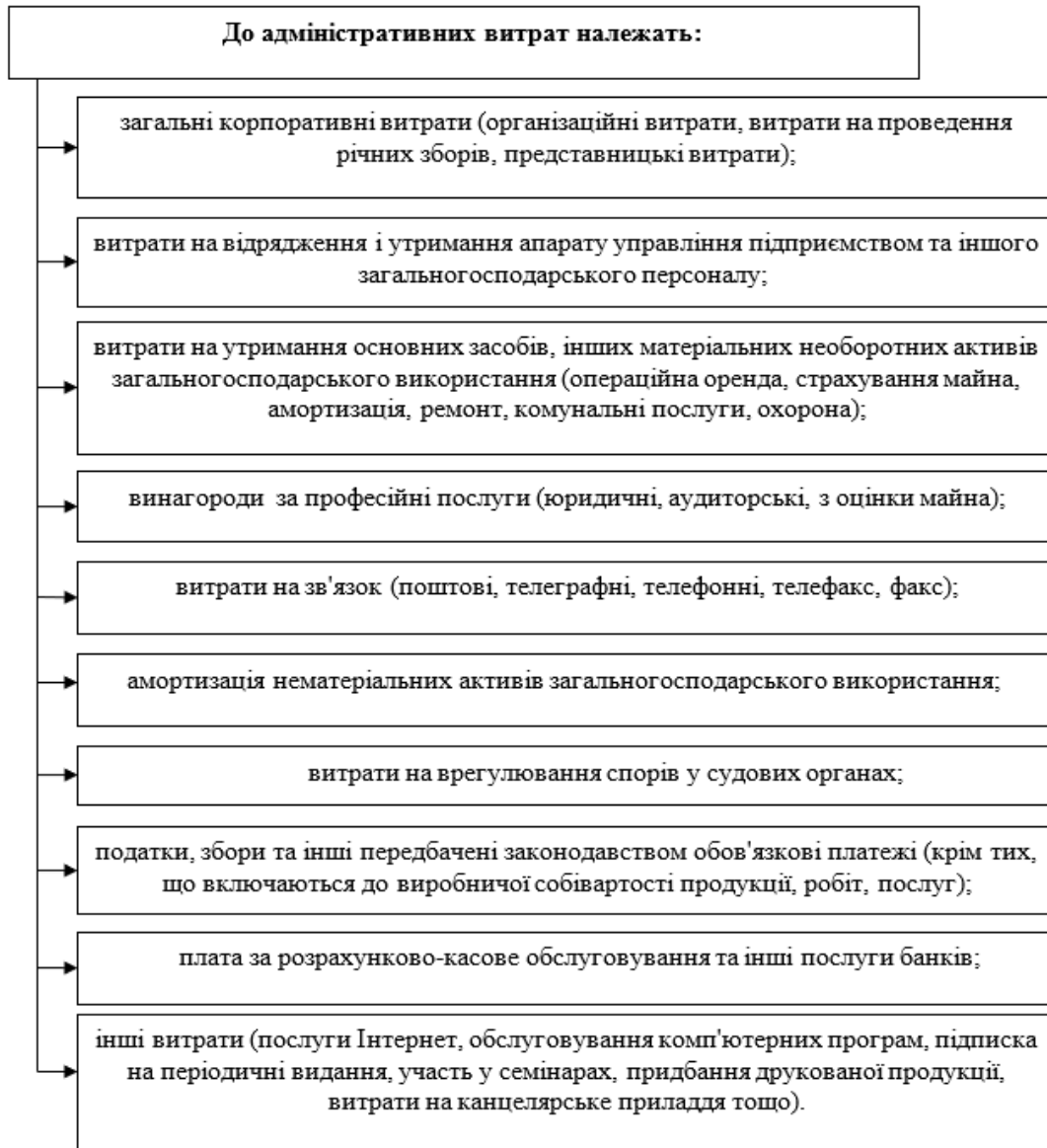


Рис. 3. Склад адміністративних витрат

Підставою для бухгалтерського обліку адміністративних витрат є первинні документи, оскільки саме в них зафіксовані факти здійснення цих витрат.

Організація обліку та аналізу адміністративних витрат вимагають розроблення нових сучасних підходів до їх класифікації, які дають можливість покращити систему управління адміністративними витратами та витратами підприємства, загалом.

ECONOMIC SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Ключовими чинниками, які визначають класифікаційні ознаки адміністративних витрат є організаційна побудова господарської діяльності лісогосподарських підприємства.

Необхідно відмітити, що на даний час, облік адміністративних витрат на лісогосподарських підприємствах організований без деталізації місць виникнення витрат, що здійснює негативний вплив на виявлення резервів зниження даного виду витрат. Тому, з метою отримання достовірної, точно, своєчасної, правдивої та повної інформації доцільно виробничо-господарські підрозділи лісогосподарського підприємства групувати за центрами відповідальності щодо понесених витрати. Саме за таких умов, на кожному рівні управління є можливість забезпечення відповідальності окремого працівників за понесені витрати, а також розробка системи їх раціоналізації.

В процесі проведеного дослідження можна зробити висновок, що в сучасних умовах господарювання особливої актуальності набуває питання групування адміністративних витрат за центрами відповідальності, з врахуванням специфіки діяльності лісогосподарських підприємств (рис. 4).



Рис. 4. Групування адміністративних витрат лісогосподарського підприємства за центрами відповідальності

Найголовнішим елементом системи управління витратами в цілому є аналіз, основною метою якого є забезпечення інформацією, всебічна оцінка вже досягнутих результатів та здійснення обґрунтування управлінських рішень з приводу їх подальшої раціоналізації.

Вдосконалення аналізу має основне значення з точки зору централізації управлінських рішень. Такі процеси як: контроль, облік, регулювання та прогнозування використовують аналіз як інструмент для того, щоб мати змогу удосконалити управлінські рішення.

Аналіз адміністративних витрат лісогосподарських підприємств дає можливість визначати як змінюються адміністративні витрати протягом декількох звітних періодів. Якщо вони помітно збільшуються, треба визначити, які саме витрати збільшилися і за рахунок чого відбулося таке збільшення.

В процесі проведеного дослідження можна зробити висновок, що з метою підвищення ефективності управління адміністративними витратами необхідно удосконалювати процес управління витратами як комплекс взаємопов'язаних елементів, які можуть функціонувати в межах впливу зовнішнього і внутрішнього середовища.

Список літератури

1. Шендригоренко М. Т. Адміністративні витрати в системі ефективного управління фінансовою діяльністю підприємства. *Фінансова система України. Наукові записки. Сер. Економіка*. 2011. Вип. 18. С. 447-452.

ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Драчук Юрій Захарович,
д.е.н., професор, провідний науковий співробітник, Інститут економіки
промисловості НАН України

Снітко Єлизавета Олександрівна,
к.т.н., доцент, зав.каф.менеджменту
Луганський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Monika Jaworska,
PhD, prof. International Personnel Academy, Marshal's Office of the Silesian
Voivodeship (Poland)

Сталінська Олена Вікторівна,
д.е.н., проф., Прикарпатський Національний університет
імені В. Стефаника, Україна

Зеркаль Анастасія Вікторівна,
д.е.н., доцент, професор кафедри маркетингу та логістики, Національний
університет «Запорізька політехніка», Запоріжжя, Україна

Вступ./Introduction. У цей важкий для України військовий період 2022 року обговорюються основні проблеми, що стосуються економіки війни та їхніх практичних аспектів в умовах оборони України від російського вторгнення, та визначаються можливості членів та партнерів Української асоціації розвитку менеджменту та бізнес освіти щодо подальшого вивчення, обміну напрацюваннями та взаємодії з вирішення цих питань, використанням відповідних результатів в навчальному процесі. Наразі керівництво ЄС та лідери окремих країн підтверджують готовність "платити ціну" за підтримку України, адже нині українці захищають спільні європейські цінності свободи та демократії, та й саму Європу. Як зазначається Кабінетом Міністрів України та спеціалістами ДП "Укрпромзовнішекспертиза", Україні потрібно задіяти якомога більше ресурсів для боротьби з ворогом. Для цього необхідно зберегти економічну стійкість країни. У воєнних протистояннях, подібних теперішньому, стійкість народного господарства надзвичайно важлива, якщо не вирішальна. Але ця війна, на жаль, вже значно вплинула на нашу економіку. Насамперед постраждала промисловість через

зупинку підприємств у зонах бойових дій. Найбільше це стосується чорної металургії. Зараз зупинені маріупольські комбінати ім. Ілліча та "Азовсталь", а також "Запоріжсталь", частково "Арселор Міттал Кривий Ріг". В цій ситуації доцільним є застосування шаблонів заходів воєнної економіки, де передбачаються одночасні дії/зусилля за напрямками: макроекономічна стабільність; підтримка купівельної спроможності/внутрішнього попиту; збереження виробництва/промисловості. Насамперед, розумною буде використання зовнішньою підтримкою. В обставинах війни економічний ресурс західного світу може вирішальним чином за правильною організацією підтримати економіку України. Вже зараз на запит уряду Захід надає допомогу у вигляді фінансування дефіциту бюджету і поповнення золотовалютних резервів. Це життєво важливо і дає можливість зберегти макроекономічну стабільність.

Учені провідних університетів світу засуджують злочинну війну Росії проти України. Офіційну позицію висловлюють наші колеги по всьому світу: Оксфордський університет, Стенфордський університет, Кембриджський університет, Лондонська школа економіки та політичних студій, Федеральна вища технічна школа Цюриха, Пенсільванський університет, Єльська школа права, Принстонський університет, Університет Торонто, Лондонський королівський коледж, Університет Токіо. Європейська Комісія підтримує українські організації у рамках фінансування програми «Горизонт Європа» (Horizon Europe) та проєктів, які уже отримали фінансування. Україна наразі включена у два списки країн програми «Горизонт Європа» – у перелік асоційованих країн, де Україна включена з самого початку програми.

Українцям не потрібне утримування, а потрібна робота на своїй землі і зброя. Це дуже важливий акцент у теперішній співпраці. Він абсолютно необхідний для врахування помилок минулого, збереження стійкості економіки в умовах війни, а в подальшому її структурної перебудови та відновлення.

В цьому плані необхідно звернутися до питань, що стосуються адаптації до глобальної зміни клімату. А це є процесом пристосування у природних чи людських системах у відповідь на фактичні або очікувані кліматичні впливи, які дозволять знизити їх негативні наслідки та скористатися сприятливими можливостями. У 2015 році в Парижі лідерами держав домовлено обмежити підняття глобальної температури до кінця століття значно нижче 2°C та вжити заходів, щоб обмежити підвищення температури до 1,5°C. Зміна клімату на території України підвищує ризики для стану здоров'я населення, екосистем, водних, лісових ресурсів, сталого функціонування енергетичної інфраструктури та агропромислового комплексу, що може завдати і вже завдає колосальних збитків [1].

Ціль роботи./Aim. Визначення економічних основ екологічного менеджменту промислових підприємств в умовах зміни клімату, напрямів модернізації виробництва й управління до європейського рівня, підвищення ефективності роботи, скорочення впливу на навколишнє середовище.

Матеріали та методи./Materials and methods. Аналітичні літературні дослідження, матеріали громадських обговорень проблем клімату, директивні матеріали України та Європейського Союзу, світовий досвід екомодернізації.

Результати та обговорення./Results and discussion. Тенденції науково-технічного прогресу та розвиток екологічної свідомості мають сприяти поширенню систем екологічного менеджменту. Вони можуть передбачати виконання окремих управлінських функцій, розподіл повноважень і відповідальності при ефективному управлінні навколишнім природним середовищем та раціоналізацією природокористування. Складовою загальноприйнятих управлінських рішень в екологічному менеджменті передбачається зосередження підприємств на виконанні прийнятих на законодавчому рівні норм та правил та системи мотивації до здійснення екологоорієнтованої діяльності [2]. В Україні при впровадженні системи екологічного менеджменту особливо популярною є Санкт-Гальська модель, за якою підприємство розвивається у довгостроковій перспективі з акцентом на вирішенні інтеграційних завдань. Формування окремих модулів і зв'язків між ними відбувається за правилами загального менеджменту, а центральними елементами структури виступають екологічні програми і стратегії, екологічна культура і екологічно усвідомлена поведінка. В організації, яка постійно пов'язана з екологічною проблематикою, екологічні аспекти стають частиною управління, створюється система екологічного менеджменту. Екологічний менеджмент поширюється, наприклад, на організаційну структуру, планування, розподіл відповідальності та обов'язків, на застосування процедур та використання необхідних для впровадження екологічних заходів і планів ресурсів, на оцінку виконання й коригування рішень менеджменту [3]. Найширшого використання в Україні зазнають такі інструменти екологічного менеджменту як екологічна експертиза та екологічний аудит. Перед кожним відповідальним бізнесом стоїть нагальне питання здійснення екологічної експертизи проектів, яка регламентується Законами України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про екологічну експертизу». Екологічна експертиза є одним з найбільш ефективних механізмів, що здатний гарантувати екологічну безпеку, оскільки тут поєднуються незалежність, гласність, соціальна справедливість, забезпечення конституційних прав громадян на безпечні умови життя, на відповідний рівень здоров'я та якість навколишнього природного середовища. Основними завданнями екологічної експертизи є визначення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи

здійснюваної діяльності; організація комплексної, науковообґрунтованої оцінки об'єктів; встановлення відповідності об'єктів вимогам екологічного законодавства, будівельних норм і правил; оцінка впливу діяльності об'єктів на стан навколишнього природного середовища та якість природних ресурсів; оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості та достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища; підготовка об'єктивних, всебічно обґрунтованих висновків [4].

Сучасний стан застосування систем екологічного менеджменту в Україні є недостатнім, повинен бути доповненим державним екологічним контролем, тому що саме у такому випадку може стати основою до вирішення проблеми підвищення якості продукції, забезпечення охорони праці та навколишнього природного середовища, підвищення ефективності менеджменту якості та загальної системи управління. Активізація зусиль щодо організації функціонування системи екологічного менеджменту сприятиме підвищенню еколого-економічної ефективності виробництва, досягненню стійких результатів виробничої діяльності, збільшенню мотивації праці, ідентифікує наявні проблеми та ініціює розробку оптимальних варіантів вирішення поставлених завдань для збереження довкілля.

Кліматичні зміни на сьогодні, як відзначається дослідниками [5], є однією із глобальних загроз. Ця загроза ускладнюється непередбачуваністю та зміною погодних умов, що шкодить сільському господарству і харчовій промисловості, а натомість – інфраструктурі та людській діяльності загалом. Тому світова спільнота загалом намагається надати належну увагу проблемам клімату, зокрема, в межах ООН. Так, у Польщі, в місті Катовіце, з 3 по 14 грудня 2021 року відбулася 24-а Конференція сторін Рамкової конвенції ООН про зміну клімату. Ця Конференція привернула до себе увагу світових ЗМІ, а багатогодинні дебати на тему клімату, які розгорнулися між країнами, відображали, наскільки розділеним є світ у сприйнятті кліматичної загрози. . На сьогодні державами-учасниками Конвенції є 197 держав. Головною ціллю Конвенції – є недопущення небезпечного впливу діяльності людини на клімат Землі. Президент Польщі вважає, що його держава вносить свій вклад у екологію, розвиваючи лісове господарство. Анджей Дуда анонсував проведення політики, спрямованої на захист клімату, де основним елементом будуть ліси – в якості поглинача CO₂. Польський уряд представив проект декларації «Just Transition». Декларація передбачає перехід у виробництві електроенергії з вугілля на відновлювані джерела, але з урахуванням інтересів працівників вугільної промисловості. Тобто, усім звільненим працівникам вугільної галузі має бути забезпечена перекваліфікація. Президент Анджей Дуда пояснив необхідність такого «справедливого переходу» тим, що польська економіка повинна перетворитись на «кліматично сприятливу», але не за рахунок громадян.

За Паризькою угодою, Польща мусить суттєво скоротити споживання вугілля – на 20% до 2030 року і на 55% – до 2050 року. Однак Президент Анджей Дуда на кліматичній конференції заявив, що у Польщі немає плану відмовлятися від вугілля. Дуда наголосив, що вугілля – стратегічний ресурс Польщі, запасів якого вистачить на 200 років, і Польщі важко відмовитись від вугільної складової, оскільки саме вугілля забезпечує енергетичний суверенітет країни.

Президент Польщі вважає, що його держава вносить свій вклад у екологію, розвиваючи лісове господарство. Анджей Дуда анонсував проведення політики, спрямованої на захист клімату, де основним елементом будуть ліси – в якості поглинача CO₂. Польський уряд представив проект декларації «Just Transition». Декларація передбачає перехід у виробництві електроенергії з вугілля на відновлювані джерела, але з урахуванням інтересів працівників вугільної промисловості. Тобто, усім звільненим працівникам вугільної галузі мусить бути забезпечена перекваліфікація. Президент Анджей Дуда пояснив необхідність такого «справедливого переходу» тим, що польська економіка повинна перетворитись на «кліматично сприятливу», але не за рахунок громадян. Учасники Конференції з питань клімату в польському Катовіце погодили Робочу програму, в якій домовилися про те, як вони будуть виконувати узгоджену в 2015 році Паризьку кліматичну угоду. Одним з ключових компонентів є підвищення прозорості, тобто зміцнення довіри між країнами, і обмін інформацією про реалізацію національних планів в боротьбі зі зміною клімату, в які входить скорочення викидів парникових газів.

Висновки./Conclusions. В підсумку слід зауважити, як відзначається в роботі Олени Белової [6], що сталий стратегічний розвиток підприємства – це різновид соціально-економічного стратегічного розвитку. Цей розвиток здійснюється в гармонії з природним середовищем, тобто сталий стратегічний розвиток передбачає забезпечення та задоволення реальних соціальних потреб без шкоди інтересам майбутніх поколінь з передбаченим застосуванням екологічного та кліматичного менеджменту. При цьому для підприємства необхідно забезпечити економічно стабільний і подальший розвиток завдяки його раціональній господарській діяльності на основі маловідходних і ресурсозберігаючих технологій.

Література:

1. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації: аналіт. доповідь / [С.П. Іванюта, О. О. Коломієць, О. А. Малиновська, Л. М. Якушенко]; за ред. С. П. Іванюти. – К. : НІСД, 2020. – 110 с.
2. Комаринець С.О., Подольчак Х.С. Перспективи впровадження екологічного менеджменту на підприємствах України. «Актуальні проблеми менеджменту в умовах сучасних викликів» (ІваноФранківськ, 7-8 квітня 2021 року):

Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, Івано-Франківськ, 2021. 165 с. С.15-17.

3. Стисло про екологічний менеджмент. Впровадження. Екомаркування. Зелене досьє. 2021. URL: <https://ecolabeling.wordpress.com>.

4. Декалюк О. В., Стасюк І. В. Впровадження екологічного менеджменту для забезпечення екологічної безпеки підприємства. Вісник Харківського національного університету. Економічні науки. 2010. № 2. Т. 1. С. 235-242. URL: <http://elar.khnu.km.ua/jspui/bitstream/123456789/2478/1/235-242.pdf>.

5. Іван Дудник, ЕКОЛОГІЧНИЙ МАСКАРАД: ПОЗИЦІЯ ПОЛЬЩІ ЩОДО ЗМІН КЛІМАТУ 19.12.2018 від UIFuture Український інститут майбутнього.

6. Белова О.І. Особливості кліматичного та екологічного менеджменту та маркетингу як основа сталого стратегічного розвитку сучасного підприємства. ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК». № 3(63) (2021): Вчені записки Університету

МІСЦЕ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМИ ЗМІНАМИ

Жмуденко Вікторія Олександрівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту
Уманський національний університет садівництва

Будь-яка ситуація стратегічних змін та виникнення опору стратегічним змінам на підприємстві має синергетичний прояв, рівень якого залежить від корпоративної культури підприємства та рівня її лояльності до системи управління стратегічними змінами.

Більшість науковців зазначають «...у наукових публікаціях поняття «організаційна культура» і «корпоративна культура» часто вживаються як синоніми. Даний підхід базується на класичній теорії менеджменту, в якій терміном «організація» позначаються, насамперед, ділові організації, у тому числі корпорації. Відповідно у сфері бізнесу організаційну культуру часто називають корпоративною. М.І. Чепелюк зазначає, що «рушійною силою реалізації змін виступає корпоративна культура, яка об'єднує підприємство і персонал єдиною філософією, місією, стратегією розвитку, принципами, цінностями, традиціями, створює репутацію в діловому світі, загалом формує власний образ організації, що відрізняє її від інших [1, с. 258]». О.І. Синицька зазначає, що «у класичному розумінні корпоративна культура розглядається як інструмент стратегічного розвитку компанії через стимулювання інновацій та управління змінами [2, с. 256]».

Корпоративна культура підприємства виникає в момент його створення та існує у будь-якій компанії, незалежно від її розмірів, видів діяльності, форми власності тощо. Вона має внутрішню орієнтацію, але при цьому зовнішні агенти змін та підприємства можуть фіксувати її особливості. Вона проявляється у організаційній поведінці персоналу та розвивається синхронно із еволюцією персоналу та його ставлення до місії, цілей, стратегії та інструментів її реалізації.

Елементи корпоративної культури – це сукупність цінностей та норм. Ядром корпоративної культури є цінності. Соціальні, моральні і культурні цінності створюють в єдності корпоративну культуру суспільства загалом й окремих організацій зокрема. На їх основі виробляються норми і форми поведінки людини. Саме вони формують модель поведінки і спілкування в організації, внутрішньо-організаційні норми і соціальні ролі. Під нормами розуміємо узагальнені правила, що керують поведінкою працівників і приводять їх до досягнення цілей організації. Ролі визначають внесок кожного у спільну діяльність, залежно від позиції (формальної або неформальної), яку займає в організації, а також взаємні очікування і взаємний контроль працівників. Саме цінності, які панують в компанії визначають ставлення до змін та підходи до управління стратегічними змінами, тоді як норми визначають прояв ставлення та видовий прояв опору змінам.

Основою інтеграції корпоративної культури підприємства в систему управління стратегічними змінами є певні принципи: по-перше, вона повинна забезпечувати соціальний та інтелектуальний розвиток персоналу, а також забезпечувати економічний достаток; по-друге, корпоративна культура стосується усіх працівників, явищ та процесів, які створюють її особливу та неповторну ауру, комфортну для більшості членів організації; по-третє, вона повинна постійно розвиватися та удосконалюватися, бути корисною як для працівників, так і для підприємства; по-четверте, корпоративна культура визначається як ненав'язлива, але повинна викликати інтерес у працівників.

Завдання корпоративної культури в системі управління стратегічними змінами зводяться до наступного:

- створення соціально-психологічного клімату та атмосфери сприяння (лояльності) стратегічним змінам;
- забезпечення адекватної поведінки в контексті ставлення до стратегічних змін;
- мотивування персоналу до спільної та успішної діяльності в процесі стратегічних змін;
- розвиток у персоналу почуття причетності до стратегічних змін;
- створення атмосфери причетності та «занурення у стратегічні зміни»;
- підтримка індивідуальної ініціативи суб'єктів стратегічних змін;
- справедливе делегування відповідальності за зміни та їх наслідки;
- стабільність соціальних відносин;
- підтримка індивідуальної ініціативи носіїв, стейкхолдерів та агентів стратегічних змін;
- зміцнення корпоративної родини за рахунок успішної реалізації стратегічних змін [3, с. 343].

Отже, під корпоративною культурою в фокусі управління стратегічними змінами пропонується розуміти систему цінностей, переконань, вірувань, уявлень, очікувань, символів, а також дієвих принципів, норм поведінки, традицій, ритуалів тощо, які склалися на підприємстві під впливом місії, філософії існування та життєвого циклу організації та визначають досягнення цілей управління змінами. У даному контексті, метою корпоративної культури підприємства можна вважати створення сприятливих умов та формування поведінки персоналу, що сприяє реалізації стратегічних змін.

Список літератури:

1. Чепелюк М.І. Роль корпоративної культури підприємства в концепціях організаційних змін. Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф. - Львів: АртДрук, 2013. С. 258-259.
2. Синицька О.І. Корпоративна культура: типологізація, функції та критерії забезпечення у формуванні соціально-трудова відносин на ринку праці України. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. 2014. Вип. 5(3). С. 255-261.

3. Приймак Н.С. Рівень корпоративної культури змін ГЗК гірничорудної підгалузі України. Стратегії та інновації: актуальні управлінські практики: зб. матеріалів IV Міжнар. наук.-практ. конф. Кривий Ріг: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2019. С. 342-349.

РОЗВИТОК РЕГІОНУ: ДЕФІНІЦІЇ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ

Луцьова Тетяна Сергіївна,

кандидат економічних наук, доцент кафедри
економіки та менеджменту
зовнішньоекономічної діяльності,
Національна академія статистики, обліку та аудиту
м. Київ, Україна

В сучасних умовах глобалізації все більшого значення набувають проблеми розвитку регіонів. Світова практика свідчить, що стійкість та життєздатність держави у значній мірі залежить від рівня соціально-економічного розвитку її регіонів. У свою чергу, розвиток окремих регіонів прямо пропорційно впливає на розвиток економіки країни в цілому. Саме це обумовлює необхідність вивчення особливостей розвитку регіонів.

Поняття «регіон» походить від латинського слова «region», що у перекладі означає «територію, яка за сукупністю явищ або ознак відрізняється від інших територій і характеризується єдністю, взаємозв'язком елементів, що її складають [1]. З плином часу це поняття почало ускладнюватись та набуло більш широкого значення. На сьогоднішній день існує декілька підходів до трактування категорії «регіон» (табл. 1).

Таблиця 1

Підходи до визначення поняття «регіон»

Підхід	Сутність
Комплексний	Визначає регіон в якості окремого комплексу соціально-економічної спільності, самостійної величини, що є частиною території країни. Прихильник цього підходу - Д. Світлична [2]
Адміністративно-територіальний	Визначає регіон як суб'єкт держави, територіальне утворення з чіткими адміністративними кордонами. Прихильник - Д. Купрієнко [3]
Географічний	Визначає регіон як частину суходолу, місцевості, у якій наявні географічні кордони. Прихильники: В. Дергачов, О. Топчієв [2]
Соціальний	Визначає регіон як соціально-економічну територіальну одиницю, яка поєднує в собі економіко-географічні, соціальні та політичні фактори розвитку. Прихильники: Н. Верхоглядова, І. Олініченко та інші [4]

Окремо розглянемо сутність поняття «розвиток». С. А. Сегеда трактує його як «закономірний процес переходу кількісних змін в якісні, протягом якого відбувається переміщення предметів та явищ від низького до вищого, від старого до нового» [5, с. 16].

Поєднуючи ці два поняття, перейдемо до розгляду дефініції «розвиток регіону». З точки зору К. Мезенцева розвиток регіону – це «якісна зміну в часі станів

просторової організації людської діяльності у регіоні», за А. Мельничуком, регіональний розвиток є «...сукупністю позитивних науково обґрунтованих структурних і функціонально-територіальних змін соціально-економічної та екологічної діяльності людей за певний відрізок часу» [6, с. 9]. Згідно Закону України «Про засади державної регіональної політики» регіональний розвиток – це «процес соціальних, економічних, екологічних, гуманітарних та інших позитивних змін у регіонах» [7]. Будь-яка зміна окремого регіону відбувається шляхом динаміки низки економічних та соціальних параметрів. Таким чином, говорячи про розвиток регіону, розуміють передусім його соціально-економічний розвиток.

Основою розвитку регіону вважається економічний розвиток, головною метою якого є покращення якості життя населення. Економічний розвиток виступає важливою ціллю для будь-якого суспільства, але його не можна розглядати окремо від розвитку соціального. Рівень економіки регіону визначає його соціальний аспект. Без розвитку економічної активності складно здійснити великі зміни в суспільстві, підвищити рівень добробуту населення. Тобто розвиток економіки в цілому створює передумови для розвитку соціуму.

Розвиток регіону завжди підпорядковується встановленим цілям, серед яких найчастіше зустрічаються наступні: зростання рівня доходів, покращення якості освіти та охорони здоров'я, зниження рівня бідності, покращення стану навколишнього середовища, зростання культурного життя тощо.

В залежності від співвідношення регіональних показників розрізняють асиметричний, гармонійний і нейтральний типи регіонального розвитку [8, с. 28]. Асиметричний або дисгармонійний – це тип регіонального розвитку, що характеризується таким рівнем показників, при якому високі показники продовжують зростати, а низькі показники продовжують падати з часом, таким чином посилюючи відставання від високих показників. При гармонійному (симетричному) типі розрив у рівні регіональних показників скорочується. Нейтральний – це тип розвитку, при якому співвідношення у рівні регіональних показників протягом періоду залишається незмінним.

Проводячи соціально-економічну політику, будь-яка країна спирається перш за все на власні фінансові, матеріальні, трудові ресурси і, в переважній більшості випадків, стикається з проблемою нерівномірного забезпечення цими ресурсами. Тому в державі можуть спостерігатися відмінності в розвитку регіональної ринкової економіки.

Зазвичай, кожен регіон тяжіє до створення своєї моделі соціально-економічного розвитку. Цей процес триває певний період, в результаті якого, формується властива для кожного регіону спеціалізація. Одні регіони можуть бути фінансовими та інтелектуальними центрами країни; інші – видобувними центрами, де зосереджено головне матеріальне багатство; треті – агропромисловими центрами; четверті є промисловими центрами.

За рівнем та темпами розвитку виділяють наступну класифікацію регіонів:

- розвинуті – мають високі показники соціально-економічного розвитку і стабільні темпи росту (більше 100%) за основними показниками за останні роки;
- ті, що розвиваються – мають показники соціально-економічного розвитку нижче середнього по країні, але мають високі (більше 100%) темпи росту за останні роки;
- депресивні – мають показники соціально-економічного розвитку вище середнього по країні, але темпи росту зменшуються за останні роки;
- відсталі (кризові) – мають низькі показники соціально-економічного розвитку та негативну динаміку росту за останні роки.

Отже, за результатами проведеного дослідження пропонується під соціально-економічним розвитком регіону розуміти динамічний процес позитивних кількісних та якісних змін, які призводять до зростання економіки та рівня життя населення регіону. Соціально-економічний розвиток регіону зумовлений його природними ресурсами, географічним положенням, засобами виробництва, обсягами інвестицій, трудовим та науково-технічним потенціалом.

Список літератури

1. Джаман М. О. Теорія економіки регіонів : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 384 с. URL: <https://pidru4niki.com>.
2. Світлична Д. О. Регіон - цілісна природно-соціально-економічна система. *Вісник ОНУ . Сер.: Географічні та геологічні науки*. 2016. Т. 21, вип. 1. С. 142-152.
3. Купрієнко Д. А., Дем'янюк Ю. А., Діденко О. В. Державна територія і державний контроль: навчальний посібник. Хмельницький: Видавництво НАДПСУ, 2014. 256 с.
4. Верхоглядова Н. І., Олініченко І. В. Регіон як самокерована соціально-економічна система. *Інноваційна економіка*. 2013. № 5. С. 113-117.
5. Сегеда С. А. Методологічні основи категорії «розвиток»: філософський аспект. *Економіка та держава*. 2018. № 10. С. 14-22.
6. Кобилін П. О. Семінар з проблем регіонального розвитку: навчально-методичний посібник. Харків, 2016. 73 с.
7. Про засади державної регіональної політики: Закон України від 5.02.2015 р. № 156-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-19>.
8. Нечипоренко А. В. Фінансові інструменти стимулювання регіонального розвитку в Україні: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.08. Ірпінь, 2018. 270 с.

ФІНАНСОВА СИСТЕМА УКРАЇНИ: СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ

Ліщинська Уляна Михайлівна

магістрантка

Львівський національний університет імені Івана Франка

Ефективність економіки, формування та реалізація фінансово-економічної політики держави значною мірою залежать від рівня організації фінансової системи. В умовах ринкових відносин важливого значення набуває усвідомлення економічної природи й суті фінансів і фінансової системи, їхньої об'єктивної необхідності, зв'язку з іншими економічними категоріями й ролі в економічній системі держави.

Дослідженням теорії і практики фінансових систем займалися такі відомі зарубіжні та вітчизняні вчені: Л. Безгубенко, Д. Дема, В. Коваленко, М. Крупка, В. Кудряшов, Дж. Сороса, О. Стойко та М. Фрідман. Кожен і з них у своїй наукових працях висловлював власну точку зору щодо визначення поняття «фінансова система».

Так, зокрема В. Кудряшов розглядає фінансову систему сукупність фінансових операцій, які проводяться суб'єктами фінансової діяльності з використанням певного фінансово-кредитного механізму [2, с. 9]. Л. Безгубенко. зазначає, що фінансова система – це сукупність відокремлених, але взаємопов'язаних між собою ланок фінансових відносин, що виникають у різних сферах виробничої та невиробничої діяльності в процесі вартісного розподілу і перерозподілу ВВП та національного доходу з метою формування, розподілу та використання фінансових ресурсів (що здійснюється у фондovій та безфондовій формах при перевазі першої) для задоволення суспільних інтересів і потреб [1, с. 41].

На думку О. Стойко та Д. Деми під фінансовою системою слід розуміти сукупність урегульованих фінансово-правовими нормами різних сфер фінансових відносин і фінансових установ, за допомогою яких формуються, розподіляються і використовуються централізовані й децентралізовані фонди грошових коштів [6, с. 105]. М. Крупка у своїй монографії «Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України» підкреслює, що «фінансову систему можна розглядати як інфраструктуру різних фінансових інститутів, які здійснюють фінансові операції і одночасно є суб'єктами і об'єктами управління фінансами» [5, с. 14].

Сьогодні фінансова система відображає організаційну складову використання фінансів, стан та рівні організації фінансових відносин в економіці.

Принципи організації фінансової системи відіграють важливу роль у розумінні та в організації її функціонування. Серед перелічених в економічній літературі

принципів важливо виділити базові, яких слід дотримуватись при формуванні фінансових відносин та організації фінансової системи загалом. Перелік таких принципів витікає з функцій та завдань самої системи. До переліку базових принципів фінансової системи слід віднести:

1. Принцип єдності, що передбачає проведення єдиної фінансової політики у межах усієї фінансової системи. Даний принцип сприяє подоланню суперечностей, що безперечно виникають виходячи із об'єктивних та особливо суб'єктивних умов економічної діяльності.

2. Принцип повноти, який означає включення до складу фінансової системи всіх без винятку суб'єктів економіки та їх фінансових відносин, а також фінансових інститутів, органів влади та управління.

3. Принцип економічної самостійності. Відповідно до якого усі складові системи у формі фізичних та юридичних осіб повинні мати в межах, визначених правом, власні джерела формування доходів та вільно ними розпоряджатися.

4. Принцип економічної рівності. Цей принцип полягає в забезпеченні рівних економіко-правових умов діяльності для всіх економічних суб'єктів. Відсутність такої рівності може викликати суперечності, проблеми, що негативно впливатиме на фінансовий стан економічних суб'єктів та економіку загалом.

5. Принцип самодостатності. Означає забезпечення фінансової стійкості та платоспроможності на основі власних ресурсів та внутрішніх резервів. Передусім фінансове забезпечення повинно базуватись на самофінансуванні, оскільки кредитування в сучасних умовах надто ризиковане, а бюджетне фінансування майже неможливе.

6. Принцип верховенства права. Слід зауважити, що дотримання цього принципу вкрай важливе при розробці та прийнятті управлінських рішень, що регламентують фінансову діяльність та укладення господарських, кредитних, страхових та інших, фінансового характеру, угод.

7. Принцип конкурентоспроможності. Даний принцип передбачає дотримання всіх інших принципів з одночасним посиленням вимог до соціально-економічних результатів діяльності на засадах удосконалення нормативно-правового забезпечення та запровадження кращих міжнародних стандартів [3, с. 20-21].

Отже, фінансова система є багатогранним явищем, яке відображає організаційну складову використання фінансів, стан та рівні організації фінансових відносин в економіці. При організації фінансової системи слід дотримуватись певних принципів, використання яких забезпечить системний, отже, впорядкований характер фінансових відносин між суб'єктами економіки.

Список літератури:

1. Безгубенко Л. М., Юрій С. І., Федосов В. М., Алексеєнко Л. М. Фінанси суб'єктів господарювання: підручник – К.: Знання, 2012. 368 с.
2. Кудряшов В. П. Фінанси: навч. посібник. Херсон: Олді-плюс, 2002. 352 с.

ECONOMIC SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

3. Коваленко В. М., Коваленко О. В. Розвиток фінансової системи України в умовах глобалізації : монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 236 с.
4. Коваленко В. М. Фінансова система України: теорія, методологія, практика: монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2019. 360 с.
5. Крупка М. І. Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України. Львів, 2001. 52 с.
6. Стойко О. Я., Дема Д. І. Фінанси: навч. посіб. – К.: Алерта, 2014. 432 с.

ФОРЕНЗІК ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ВЕКТОР МОДЕРНІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Мисник Катерина Павлівна

заслужений юрист України, аспірантка
Інститут економіки промисловості НАН України (м. Київ)

Нові виклики, які обумовлені глобальними економічними перетвореннями в сучасних умовах (і особливо в епоху цифрової революції), ще більше сприятимуть трансформації різних видів економічної діяльності. За таких умов інноваційні підходи до реформування й управління національним господарством дозволять забезпечити сталий розвиток і підвищити конкурентоспроможність та інвестиційну привабливість економіки України.

Необхідність вирішення вищенаведених завдань практичного характеру і зумовила потребу методичного обґрунтування засад економічних реформ і розроблення відповідного інструментарію та прикладних рекомендацій щодо їх реалізації.

З огляду на це, сучасні умови господарської діяльності підприємств вимагають пошуку принципово нових механізмів проведення економічних розслідувань і впровадження дієвих методів контролю, що дає змогу значно знизити ризики вчинення економічних злочинів і правопорушень.

Поняття «форензик» походить від англійського «forensic» – «судовий» [1] і вперше було застосовано в 1946 р. у роботі М. Пелубета [2]. Сучасні дослідження причин і факторів виникнення внутрішньокорпоративного шахрайства в більшості своїй ґрунтуються на роботі Е. Сазерленда [3], який у 1939 р. увів поняття white «collar crime» – так званий злочин «білих комірців» – незаконні дії корпорацій і їх вищих посадових осіб з використанням службового становища. Сьогодні під терміном «форензик» зазвичай розуміється діяльність, спрямована на виявлення та врегулювання спірних ситуацій з фінансових, правових та інших питань, а також економічне розслідування дій співробітників і організацій, що суперечать законодавчим актам та іншим принципам [4].

Різними авторами даються свої визначення терміна «форензик». Так, Т. Климко [5] ототожнює поняття «форензик» з розслідуванням. Г. Соломіна [6] зазначає, що форензик – це ефективний інструмент, спрямований на дослідження всіх потоків інформації всередині підприємства, а також взаємодії із зовнішніми сторонами, такими як клієнти, постачальники, якими регулюють органи, інвестори, та іншими зацікавленими особами. У результаті цього оцінюється якість існуючих зв'язків, яке вони можуть створювати підґрунтя для виникнення шахрайства, а також готуються пропозиції з регулювання процесу обміну інформацією [6, с. 147].

Г. Стівенсон і Д. Крамблей [7] під терміном «форензик» розуміють діяльність, спрямовану на виявлення, аналіз і врегулювання ситуацій, при наявності між сторонами розбіжностей з питань, що містять у собі значні економічні ризики.

Деякі зарубіжні автори у роботі [8] вважають, що форензик – це сукупність незалежних ініціативних послуг, що надаються власникам або раді директорів компаніями різних організаційно-правових форм – аудиторськими, консалтинговими та іншими спеціалізованими компаніями. С. С. Чернявський, О. Є. Користін, В. А. Некрасов [9] наголошують, що форензик є послугою з виявлення та зменшення ризиків виникнення шахрайства, незаконних дій та неетичної поведінки у сфері господарської діяльності.

О. Пацула [10] зазначає, що основною метою даного виду діяльності є виявлення загроз шахрайства, збір доказів за фактом виявленого порушення і (або) встановлення винних осіб.

Багатьма авторами, у тому числі й зарубіжними, форензик розуміється як комплекс наук різних сфер (бухгалтерського обліку, судових експертиз, психології та ін.) [11]. Дійсно, застосовуючи методологічний інструментарій обліку, контролю, аналітичних розрахунків, анкетувань та співбесід з персоналом і контрагентами, форензик аудит здійснює моніторинг фінансово-господарської діяльності організації з метою виявлення неправомірних дій працівників або третіх осіб, пов'язаних з посяганням на фінансові ресурси організації [12].

Тому А. Семенець [13] пропонує ввести в облікову теорію поняття «форензик аудит», під яким слід розуміти процес вивчення звітності та господарських операцій компанії з метою розробки заходів з реагування, управління та запобігання шахрайству на підставі експертного судження про наявність фактів: порушення співробітниками і керівництвом компанії чинного законодавства; фальсифікації бухгалтерської та податкової звітності; випадків розкрадання або неналежного використання активів; корупції та зловживання повноваженнями; ризику шахрайства.

Отже, аналіз й узагальнення визначень, які наведено в науковій літературі, дав змогу дійти висновку про те, що з огляду на всі розглянуті підходи під поняттям «форензик» слід вважати:

незалежну діяльність з виявлення, аналізу, врегулювання фінансових, комерційних, правових або інших питань та розроблення процедур, спрямованих на протидію всім видам внутрішньокорпоративного шахрайства;

послугу щодо аналізу фінансових, правових, комерційних питань з ведення бізнесу, спрямовану на виявлення та зменшення ризиків виникнення шахрайства, незаконних дій та неетичної поведінки у сфері господарської діяльності, врегулювання конфліктів;

вид контролю з властивими йому особливими методами, що узагальнює й поєднує в собі бухгалтерський облік, аудит, аналіз, криміналістику, судові послуги, профайлінг, метою якого є процес виявлення фактів шахрайства, фінансових зловживань, а також інших злочинних дій з боку управлінського персоналу,

працівників, третіх осіб, а також виявлення ризиків зловживань та розроблення системи заходів щодо їх усунення.

Виходячи з вищевикладеного можна дійти такого висновку. Національна економіка України потребує кардинальних трансформаційних перетворень шляхом проведення належних економічних реформ.

У результаті проведених досліджень [14-26] доведено, що на даний час одним із стратегічних векторів модернізації економіки України визнано форензік, який може стати видом контролю з метою виявлення фактів шахрайства, фінансових зловживань, а також інших злочинних дій розслідувань.

Під форензіком розуміється ефективний метод економічних розслідувань на підприємствах різних форм власності та галузевої спрямованості у системі економічної безпеки. Форензік, крім фінансових розслідувань, включає пошук активів, виявлення ознак навмисного банкрутства, моніторинг підозрілих операцій, захист інтелектуальної власності, запровадження системи корпоративного комплаєнсу.

Перспективи подальших наукових досліджень полягають в уточненні сутності й змісту понять «економічні злочини», «шахрайство», «правопорушення у сфері господарської діяльності»; узагальненні міжнародного досвіду управління розвитком форензіку.

Список літератури:

1. Huber W. et al. Forensic Accounting, Fraud Theory, and the End of the Fraud Triangle. *Journal of Theoretical Accounting Research*. 2017. Vol. 12. No. 2. P. 28-49.
2. Mojsoska S., Dujovski N. Recognizing of Forensic Accounting and Forensic Audit in the South-Eastern European Countries. *Journal of Eastern-European Criminal Law*. 2015. P. 21-28.
3. Ковбель А. Форензик – что это и зачем? URL: <http://www.grushevskogo5.com/blog/forenzik-chto-eto-i-zachem/>.
4. МЭБ-групп: мониторинг экономической безопасности. URL: <http://www.mebgroup.ru/forenzik-kontrol/>.
5. Климко Т. Ю., Мельник О. О. Удосконалення роботи внутрішнього аудиту для запобігання фродів на підприємстві. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Економіка і менеджмент*. 2015. Вип. 13. С. 251-254.
6. Соломіна Г. В. Форензік – інструмент фінансового розслідування діяльності підприємства. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. 2018. Вип. № 2. С. 144-149.
7. Stevenson G., Crumbley D. Defining a Forensic Audit. *Journal of Digital Forensics, Security and Law*. 2009. Vol. 4. No. 1. P. 61-80.

8. Oyedokun G. E. Forensic Investigation and Forensic Audit Methodology in a Computerized Work Environment. URL: https://www.researchgate.net/publication/315433931_Forensic_Investigation_and_Forensic_Audit_Methodology_in_a_Computerized_Work_Environment.
9. Фінансові розслідування у сфері протидії легалізації злочинних доходів в Україні: методичні рекомендації / С.С. Чернявський, О.Є. Користін, В.А. Некрасов та ін. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2017. 164 с.
10. Пацула О. І. Форензик як інструмент забезпечення безпеки бізнесу. *Управління системою економічної безпеки: від теорії до практики: зб. тез доповідей учасників Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Львів, 19 квітня 2019 р.)*. Львів : ЛьВДУВС, 2019. С. 140-143.
11. Enofe A. O., Omagbon P. and Ehigiator F. I. Forensic Audit and Corporate Fraud. *IARD International Journal of Economics and Business Management*. 2015. Vol. 1. No. 8. P. 55-64.
12. Doan M. A., McKie D. Financial investigations: Auditing research accounts of communication in business, investor relations, and public relations (1994–2016). *Public Relations Review*. 2017. Vol. 43. Issue 2. P. 306-313.
13. Семенець А. О. Форензик аудит як ефективний засіб антикризового управління торговельною діяльністю. *Бізнес Інформ*. 2019. № 4. С. 280-287.
14. Мисник К. П. Глобальні тенденції економічних злочинів у сфері господарської діяльності. *Topical issues of science and practice: The VII International scientific and practical conference (Great Britain, London, November 02-06, 2020)*. London: International Science Group, 2020. P. 121-124. <https://doi.org/10.46299/ISG.2020.II.VII>.
15. Мысник Е. П. Эмпирическое исследование экономических преступлений в компаниях Германии. *Actual trends of modern scientific research: The 5th International scientific and practical conference (Germany, Munich, November 8-10, 2020)*. Munich: MDPC Publishing, 2020. P. 509-515.
16. Мысник Е. П. Экономические преступления в компаниях стран Ближнего Востока. *Science and practice of today: The IX th International scientific and practical conference (Turkey, Ankara, November 16-19, 2020)*. Ankara: International Science Group, 2020. P. 139-143. <https://doi.org/10.46299/ISG.2020.II.IX>.
17. Мысник Е. П. Экономические преступления в компаниях Франции. *Advancing in research and education: The XII th International scientific and practical conference (France, La Rochelle, December 07-10, 2020)*. La Rochelle: International Science Group, 2020. P. 106-108. <https://doi.org/10.46299/ISG.2020.II.XII>.
18. Мисник К. П. Особливості розвитку системи економічних злочинів у сфері господарської діяльності: досвід Польщі. *Science and Technology: Abstracts of the*

- XXIV International Scientific and Practical Conference (Poland, Lublin, 11-12, October 2021). Lublin: Myśl Naukowa, 2021. P. 39-43.
19. Мисник К.П. Інституційні умови розвитку системи економічних розслідувань на підприємствах. *Вісник економічної науки України*. 2020. № 2(39). С. 158-165. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2020.2\(39\).158-165](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2020.2(39).158-165).
20. Мисник К. П. Особливості форензіку як методу економічних розслідувань на підприємствах України. *Теоретичні та практичні питання узгодження інтересів розвитку територіальної системи*: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Харків, 31 жовтня 2020 р.). Харків: Харківський нац. ун-т імені В.Н. Каразіна, 2020. С. 60-63.
21. Мисник К. П. Сутність і особливості форензіку. *Modern problems in science: The VIII International scientific and practical conference (Czech Republic, Prague, November 09-12, 2020)*. Prague: International Science Group, 2020. P. 96-100. <https://doi.org/10.46299/ISG.2020.II.VIII>.
22. Мисник К. Форензік у системі фінансово-економічної безпеки суб'єктів господарювання. *Соціально-економічний розвиток і безпека України: стан та перспективи*: матеріали міжвуз. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти і молодих вчених (м. Львів, 25 березня 2021 р.) / Львівський держ. ун-т внутрішніх справ МВС України; за заг. ред. Я. Я. Пушака. Львів: Галицька видавнича спілка, 2021. С. 184-187.
23. Mysnyk K. Organizational and Economic Mechanism of Prevention of Economic Crimes at Enterprises: the Essence and Structure. *Moderní aspekty vědy: XII Díl mezinárodní kolektivní monografie*. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2021. Str. 50-64.
24. Мисник К. Особливості розвитку системи економічних злочинів у сфері господарської діяльності: досвід Польщі. *Science and Technology: Abstracts of the 24th International Scientific and Practical Conference (Lublin, Poland, October 11-12, 2021)*. Lublin: Myśl Naukowa, 2021. P. 39-43.
25. Мисник К. П. Сутність економічної безпеки суб'єктів господарювання. *Проблеми планування в ринкових умовах*: тези доповідей XX Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Хмельницький, 28-30 жовтня 2021 р.). Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2021. С. 53-55.
26. Мисник К. П. Формування організаційно-економічного механізму попередження економічних злочинів на підприємствах. *Фінансова розвідка в Україні*: зб. матеріалів наук.-практ. семінару (м. Львів, 25 листопада 2021 р.) / уклад. В. С. Бліхар. Львів: Львівський держ. ун-т внутрішніх справ, 2021. С. 91-94.

КАПІТАЛЬНІ ІНВЕСТИЦІЇ У АГРАРНИЙ СЕКТОР ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ У 2020-2021 РР. ТА ПОЧАТКУ 2022 Р. (ВОЄННИЙ ПЕРІОД)

Нечитайло Вероніка Володимирівна

кандидат економічних наук,

старший науковий співробітник відділу інвестиційного та матеріально-технічного
забезпечення

Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки» НААН України, м.
Київ, Україна

Економіка України до 24 лютого 2022 року була сировинно-орієнтована, держава реалізувала іноземним країнам продукцію з малим рівнем переробки і входила до 5 провідних експортерів зернових та зернобобових культур. Активні бойові дії, пов'язані з війною на території України, зупинили весняно-польові роботи на тих територіях, де агровиробники у минулих періодах зосереджували великі площі під посіви пшениці, це Херсонська, Дніпропетровська, Харківська, Запорізька та інші області. Нині великою проблемою для агровиробників є ускладнення логістичних комунікацій, більшість сільськогосподарських підприємств не можуть збути та вивезти урожай продукції минулого року, перекриття експорту зернових по басейнах Чорного та Азовських морів може призвести до глобальних проблем з продовольством у всьому світі. У таких важких умовах, особливо високого для українських інвесторів рівня ризиків, можна очікувати, що накопичений у 2021 році капітал сільського господарства знаходиться у колосальній небезпеці.

За даними Державної служби статистики України капітальні інвестиції в економіку України у січні-грудні 2021 р. склали 528,8 млрд грн. За аналогічний період капітальні вкладення у аграрний сектор становили 49,1 млрд грн, з них, 48,1 млрд грн (97,9%) інвестицій направлено у сільське господарство, 1,0 млрд грн (2,0%) у лісове та лісозаготівлю, 0,05 млрд грн (0,1%) у рибне господарство.

Капітальні інвестиції в середньому по економіці України у 2021 р. порівняно з 2020 р. зросли на 13 відсотків. За аналогічний період капітальні вкладення по аграрному сектору зросли на 23,9%, з них, по сільському господарству на 23,5%, лісовому та лісозаготівлі на 145,0% і рибному на 47,4 відсотки [1].

У січні-грудні 2021 року капітальні інвестиції у виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів склали 21,3 млрд грн, або ж 94,4 відсотки до відповідного періоду 2020 року.

Щодо співвідношення між капітальними інвестиціями у сільське господарство і харчову промисловість слід зазначити, що ще з 2010 р. співвідношення між капітальними інвестиціями в продовольчих секторах економіки змінилося на

користь сільського господарства. Порівняно з харчовою промисловістю сільське господарство у 2020 році не лише зберегло, а й посилило свою пріоритетність для інвестування. Співвідношення між капітальними інвестиціями у сільське господарство і харчову промисловість у січні-грудні 2021 р. склало 2,3 грн/грн.

2022 р. надзвичайно ризикований період для агроінвесторів. Сільськогосподарські виробники орієнтуються не на експорт, а на внутрішній ринок. Необхідно зазначити, що господарства, які знаходяться на контрольованих територіях зіткнулися під час посівної з проблемами дефіциту палива, добрив, засобів захисту рослин, перебоями з постачанням сільськогосподарської техніки та обладнання. Агровиробники користуються деталями та запчастинами, які вони закупили ще до війни. Для усунення зазначених проблем держава впроваджує в роботу програму підтримки малих та середніх сільськогосподарських виробників, яка передбачає компенсацію відсотків за кредитами на покриття будь-яких витрат, пов'язаних зі здійсненням сільськогосподарської діяльності.

Варто відзначити, що представники насінневих компаній активно телефонують сільськогосподарським виробникам і пропонують різноманітну насінневу продукцію, з чого можна зробити висновок, що насінневий матеріал для весняної посівної 2022 р. є в достатній кількості. Для прикладу вартість однієї посівної одиниці кукурудзи (80 тисяч насінин досить на засів 1-1,2 га) української селекції коштує від однієї до двох тисяч грн, іноземної селекції від 3 до 5 тисяч грн. Щодо соняшнику, то вартість однієї посівної одиниці (150 тисяч насінин досить на засів 2-2,2 га) української селекції від 2 тисяч грн і вище, іноземної селекції від 3 тисяч грн і вище.

Слід відмітити, що на Черкащині сільськогосподарським виробникам поряд із запланованими ними висівами культур, держава рекомендує не нехтувати посівами круп'яних культур, зокрема гречкою, просом та вівсом. На Вінничині виробники зменшують площі під посів кукурудзи натомість збільшують під яру пшеницю. На Волині агровиробники зменшать посіви технічних культур, натомість засіватимуть землю ярою пшеницею. На Львівщині висіватимуть те насіння, яке у них є в наявності. Також планують значно збільшити посівні площі під ярі культури. Сільськогосподарські виробники Рівненщини планують замінити кукурудзу на пшеницю. На Тернопільщині висіватимуть всі види сільськогосподарських культур.

У воєнний період важливими заходами з підтримки національних інвесторів є створення умов для зменшення інвестиційних ризиків агровиробників, запровадження державних і регіональних програм підтримки, залучення місцевих джерел фінансування інвестицій та здійснення додаткових організаційно-економічних заходів щодо забезпечення пріоритетності інвестиційного розвитку сільського господарства.

Список літератури:

1. Державна служба статистики України. Капітальні інвестиції : веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 7.04.2022).
2. Війна і посівна. веб-сайт. УКРІНФОРМ <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3439574-vijna-i-posivna.html> (дата звернення: 29.03.2022).
3. Сировинна економіка. Що купувала і продавала Україна в 2021 році? : веб-сайт. URL: <https://biz.censor.net/r3310713> (дата звернення: 7.04.2022).

ВПЛИВ ПРОЦЕСУ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА СИСТЕМУ ОПОДАТКУВАННЯ ЯК СКЛАДОВУ ІНСТИТУЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА

Онофрійчук Олег Петрович

к.е.н., ст. в., кафедри економіки та фінансів
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний
університет імені академіка Степана Дем'янчука»

Бондар Олександра Віталіївна

студентка 3-го курсу економічного факультету
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний
університет імені академіка Степана Дем'янчука»

Адамська Діана Олегівна

студентка 3-го курсу економічного факультету
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний
університет імені академіка Степана Дем'янчука»

Шевчук Наталія Віталіївна

студентка 4-го курсу економічного факультету
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний
університет імені академіка Степана Дем'янчука»

Мазуренко Юлія Володимирівна

студентка 3-го курсу економічного факультету
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний
університет імені академіка Степана Дем'янчука»

Сучасний світ динамічно змінюється під впливом науково-технічної та інформаційної революції. Новим, інноваційним змістом наповнюються всі сфери суспільного життя. Відповідно набуває нових ознак сталий плин планетарного (глобального) життя, переформатовується його устрій. Людство входить в нову історичну епоху, однією з відмінних ознак якої є стрімке наростання глобальних трансформацій – процесів, що складають зміст так званої “глобалізації”, які за своєю природою є об’єктивними, обумовленими насамперед економічними чинниками, і відбуваються незалежно від волі чи бажання окремих країн, і, як наслідок призводять як до позитивних структурних (якісних) та кількісних зрушень, зокрема і насамперед у світовій економіці на всіх її рівнях, яка також трансформується у вищий рівень організації – глобальну економіку, - так і до

виникнення та загострення глобальних проблем людства, у тому числі й економічних.

Особлива увага приділяється впливу глобалізації на розвиток вітчизняної системи оподаткування, як складової інституційного середовища. Адже податкове законодавство на сьогоднішній день є досить нестабільним, а система оподаткування постійно реформується. Глобалізаційні процеси мають значний вплив на розвиток економіки, однак інституційне середовище має безліч недоліків, які будуть лише поглиблюватися під впливом глобалізації. Саме тому велика увага приділяється податковій системі як одній із складових інституційного середовища, яка має вагомий вплив на економічні процеси та може мати як стимулюючий, так і стримуючий вплив.

Вагомий внесок у дослідження проблеми впливу процесу глобалізації на систему оподаткування як складову інституційного середовища зробили іноземні та вітчизняні науковці серед яких: А. Разін, В. Танзі, М. Інтрилігейтор, Т. Фрідман, О. Білорус, Б. Одягайло, Т. Кальченко, П. Варналій, П. В. Мельник та інші. Більшість сучасних досліджень спрямовані на вивчення самого процесу глобалізації, його складових елементів, напрямків, переваг і недоліків участі в глобалізаційних процесів, а також результатів процесу глобалізації, а питання впливу даного процесу на сферу оподаткування, як одну з найважливіших складових інституційного середовища є недостатньо вивченим, тому проведене дослідження є досить актуальним на сучасному етапі розвитку економічних відносин.

Метою даної статті є визначення впливу глобалізації на систему оподаткування як складову інституційного середовища та на основі проведеного дослідження, надання рекомендацій щодо її вдосконалення з метою отримання позитивного ефекту від глобалізаційних процесів. Відповідно до зазначеної мети, в роботі поставлено та вирішено наступні завдання:

- 1) визначено рівень глобалізації економіки України;
- 2) досліджено проблеми розвитку інституційного середовища України;
- 3) досліджено місце України в міжнародних рейтингах за податковою складовою;
- 4) виявлено можливості подальшого розвитку податкової складової інституційного середовища України;
- 5) надано практичні рекомендації по вдосконаленню податкової системи України.

Під глобалізацією слід розуміти всеохоплюючий процес трансформації світового співтовариства у відкриту цілісну систему інформаційно–технологічних, фінансово–економічних, суспільно – політичних, соціально – культурних взаємозв'язків і взаємозалежностей.

Поряд з цим, зважаючи на значний інтерес до даного напрямку дослідження варто відзначити, що в світовій економічній літературі існує досить широкий спектр підходів до визначення даного поняття. Глобалізація, як визначає відомий американський дослідник Т. Фрідман, «це інтеграція ринків, націй-держав і

технологій, що дозволяє індивідуумам, корпораціям, націям–державам досягати будь-якої точки світу швидше, глибше і дешевше, ніж раніше ... Глобалізація має свій власний набір економічних правил, які базуються на відкритті, дерегуляції і приватизації національних економік з метою зміцнення її конкурентоспроможності та збільшення привабливості для іноземного капіталу». Відомий вітчизняний дослідник О. Білорус, пропонуючи власне визначення економічної глобалізації, зауважує, що в її основі лежать уніфікація й інтеграція світової економіки та особливий синергетичний ефект. Глобальні комунікації роблять більш інтелектуальними виробництво й споживання, а також відкривають нову еру глобальної економіки, що здатна принести стрімке прискорення. Іноземний дослідник М. Інтрилігейтор трактує глобалізацію як форму міжнародної конкуренції: «Під глобалізацією розуміється величезне збільшення масштабів світової торгівлі й інших процесів міжнародного обміну в умовах дедалі відкритішої, інтегрованої світової економіки, що не визнає меж».

На сьогоднішній день існує дві методики оцінки рівня глобалізації економіки: Індекс Глобалізації KOF (KOF Index of Globalization), розроблений Швейцарським економічним інститутом та Швейцарським федеральним технологічним інститутом та Індекс рівня глобалізації (Global Cities Index) розроблений консалтинговою компанією А. Т. Kearney.

Аналізуючи передумови розвитку глобалізаційних процесів, можна зробити висновки про наявність як позитивних, так і негативних наслідків глобалізації.



Рис. 1. Схематичне зображення процесу глобалізації

З одного боку, глобалізація дає безліч переваг країнам-учасникам глобалізаційних процесів – це і вільне переміщення робочої сили, капіталів, технологій, фінансових потоків, доступ до джерел дешевої сировини тощо. Але уже в самих перевагах глобалізації приховані ризики і недоліки.

Процес глобалізації є неминучим, тому необхідною задачею кожної країни є створення такого інституційного середовища яке б давало змогу скористатися перевагами глобалізації. Якість інституційного середовища має критичне значення для економічного розвитку. Рівень розвитку інституційного середовища визначається ефективністю захисту прав власності, якістю судової системи і її незалежністю, досконалістю податкової системи, роботою бюрократичного апарату та глибиною фінансових ринків. На сьогоднішній день інституційне середовище в Україні є недосконалим, що виявляється в нерозвиненості ринкових регуляторів (несформований механізм конкуренції, слабка мотивація суб'єктів господарювання до впровадження нових технологій); в неврегульованості системо утворюючих сфер (політичної влади, податкової системи, системи власності); суперечливості норм податкового законодавства та відсутності дієвого механізму контролю його дотримання; невідповідності діючих інститутів сучасним умовам розвитку економіки і суспільства. Як показують дослідження інституційного середовища 134 країн світу проведені Світовим Економічним Форумом, існує прямий зв'язок між ефективністю функціонуючих в країні інститутів та рівнем соціально-економічного розвитку країни. Нажаль в даних дослідженнях Україна займає останні позиції, що ще раз підтверджує необхідність розбудови інституційного середовища. Також, ступінь розвитку інституційного середовища можна оцінити за індексом економічної свободи, згідно якого Україна у 2013 році посіла 161 місце серед 177 країн, що свідчить про досить низький рівень розвитку інститутів. Отже, для отримання позитивного ефекту від участі в процесі глобалізації, одним з елементів інституційного середовища який необхідно вдосконалити є податкова система. Така ситуація зумовлена тим, що процес глобалізації не виправляє вади економічної системи (в нашому дослідженні саме податкової сфери), а навпаки поглиблює їх і вразі існування прогалин в сфері регулювання економіки, здатна значно погіршити ситуацію в країні.

В. Танзі називає чинники впливу глобалізації на систему державних фінансів й податків «фіскальними термітами», які зсередини «роз'їдають» цілісність податкової системи країни:

1. Електронна комерція та електронні трансакції. Зменшує базу оподаткування, оскільки торгівля відбувається віртуальними товарами з використанням інтернет технологій (музика, фільми, книги, журнали тощо), походження яких встановити неможливо.

2. Електронні гроші. За такої системи обігу грошей під прямою загрозою опиняються як податки з продажу, оскільки торговельно-посередницькі трансакції не підпадають під систему документального обліку, так і прями податки.

3. Трансферне ціноутворення в межах однієї транснаціональної корпорації. З 2013 року вступила в дію стаття Податкового кодексу про ринкові ціни, що стало першим кроком у вирішенні питання контролю трансферних цін, однак варто зазначити, що в даній статті відсутній механізм і порядок застосування ринкових цін, що провокуватиме суперечності між платниками та податковими органами.

4. Офшорні зони. Один з найбільш відомих механізмів ухиляння від сплати податків саме з використанням офшорних зон, а саме відкриття рахунків в таких зонах та переливання в них капіталів.

5. Деривативи та хеджові фонди. Застосування похідних фінансових інструментів призводить до ще більшої асиметрії інформації, ніж у електронній комерції. Проблема ідентифікації бенефіціарія подібних угод, трансакцій, доходів, а також визначення його місця резиденції та місця походження доходу є дуже значною. Податкові органи внаслідок цих та інших причин не здатні визначити об'єкт оподаткування доти, доки сам платник податку не задекларує його. Сьогодні обсяги грошових потоків, які проходять через хеджові фонди, зареєстровані на офшорних територіях, сягають трильйонів доларів США і прогнозовано зростатимуть у майбутньому.

6. Нездатність оподатковувати фінансовий капітал. На сучасному етапі розвитку інформаційних технологій існує можливість швидкого переміщення інформації та грошей між країнами, тому платники податків можуть обирати для свого резиденства низько податкові юрисдикції.

7. Зростаюча іноземна активність резидентів. В силу обмеженості обміну інформацією між податковими органами різних країн, особи, що здійснюють свою діяльність за кордоном можуть ухилятися від сплати податків на доходи отримані в інших країнах хоча Україна має договори з 60-ма країнами світу про уникнення подвійного оподаткування - низький рівень розвитку податкової системи в нашій країні у будь-якому випадку провокує приховування доходів і недоотримання коштів бюджетом. Економічні труднощі, які виникли в Україні у зв'язку з переходом до ринкових відносин істотно вплинули на інтенсивність і територіальні напрями міграцій.

8. Іноземні покупки. На сьогоднішній день достатньо розвиненим є туризм та так звані «шопінг-тури», які дають можливість купувати товари за кордоном за значно нижчими цінами та без перешкод перевозити їх через кордон. Така ситуація зумовлює проблему суттєвого зниження бази оподаткування непрямыми податками в Україні.

Податкова система України не є конкурентоспроможною. Усвідомлення важливості цих обставин змушує вносити відповідні корективи до податкової політики та до системи оподаткування України. Це фактично означає створення таких умов функціонування суб'єктів господарювання, що сприяли б вирішенню цих завдань. Першим пріоритетом в галузі оподаткування має стати створення сприятливого фіскального простору для активізації підприємницької діяльності. Можливим варіантом його вдосконалення може стати не просто зниження ставки

податку на прибуток, а диференційований підхід до її використання. Так, за умови вилучення прибутку акціонери мають сплатити податок за повною ставкою, або, навіть, за підвищеною. У разі ж подальшого його інвестування у виробництво, до такого прибутку мають застосовуватися знижені ставки податку, або взагалі він може звільнитися від оподаткування податком на прибуток. Крім цього, наповнення бюджету за рахунок податків та одночасне припинення зростання податкового тиску на суб'єктів підприємницької діяльності технологічних галузей та фізичних осіб можливе за рахунок збільшення навантаження на тих платників податків, котрі провадять господарську діяльність з експлуатацією природних ресурсів (зокрема підприємства, що забруднюють довкілля), оскільки в даному сегменті фіскальна функція реалізована не в повній мірі.

Важливим кроком в боротьбі з несплатою і приховуванням доходів фізичних осіб є подальше поглиблення диференціації ставки податку на доходи фізичних осіб. При цьому мають бути впроваджені економічно обгрунтовані ставки нижчі 15% для верств населення з незначним доходом, для мешканців регіонів та населених пунктів, чії доходи суттєво відрізняються від доходів жителів великих міст, а також до доходів працівників установ, що мають соціальну спрямованість і не здійснюють комерційну діяльність (школи, дитячі садки, поліклініки). Поряд з цим для доходів, що становлять більше десяти прожиткових мінімумів можна також ввести прогресивну шкалу оподаткування, котра буде становити від 17% і до економічно обгрунтованого максимуму та буде збільшуватися пропорційно до зростання доходу. Ще однією мірою покращення фіскального середовища є розширення групи підакцизних товарів, зокрема віднесення до них товарів шкідливих для здоров'я. Також можливе підвищення ставки ПДВ для предметів розкоші, до яких відносяться автомобілі з великим об'ємом двигуна, літаки, яхти, нерухомість, хутра. При цьому має бути встановлений економічно обгрунтований вартісний критерій для таких об'єктів, тобто має бути чітко визначено вартість яка має бути перевищена для того, щоб той чи інший товар був віднесений до предметів розкоші. Поряд з цим, при впровадженні такого фіскального заходу, необхідно посилити контроль за товарами, що ввозяться на територію України, оскільки може загостритися питання так званих, згаданих вище, іноземних покупок. Крім цього треба вдосконалювати митне законодавство з метою уникнення шахрайства з ввезенням на територію України предметів розкоші.

Отже, процеси глобалізації за змістом та структурою є надзвичайно складними, багатограними і суперечливими, що унеможлиблює формулювання єдиного, прийняттого для всіх випадків визначення їх впливу на національні економіки. Вона має значний вплив на податкове регулювання, яке в умовах глобалізації має бути спрямоване на максимальне використання державою тих переваг, які надаються їй в умовах інтеграції. Однією з таких переваг є активізація зовнішньої торгівлі. Ще однією з переваг глобалізації є відкриття доступу до ринків капіталу, що дає можливість залучити необхідні обсяги іноземних інвестицій. Тому, відповідно до цілей економічного розвитку, будується і система критеріїв

ефективності податкового регулювання. Критеріями ефективності податкового регулювання економічного розвитку в умовах глобалізації можна визначити наступні: зростання реального ВВП; зростання обсягів експорту та покращення його структури; зростання обсягів іноземних інвестицій.

1. Податкова політика України: насвч. пос. / [П.В. Мельник, З.С. Варналій, Л.Л. Тарангул та ін.]; за ред. П.В. Мельника. – К.: Знання України, 2011. – 505 с.
2. Білорус О.Г. Економічна система глобалізму : монографія / О.Г. Білорус. – К. : КНЕУ, 2003. – 360 с.
3. Кальченко Т.В. Глобальна економіка: методологія системних досліджень : монографія / Т.В. Кальченко. – К. : КНЕУ, 2006. – 248 с.
4. Одягайло Б.М. Економіка: транзитивність від найпростішої до глобальної : монографія / Б.М. Одягайло. – Дн-ск: Пороги, 2003. – 313 с.
5. Кулішов В.В. Сучасні проблеми глобальної економіки. / В.В. Кулішов// Інноваційна економіка, №3, 2013 р. – С. 8 – 11.
6. Tanzi V. Globalization, Technological Developments and Work of Fiscal Termites / V. Tanzi // IMF Working Papers. – 2000. – November. – WP/00/181. – 23 р.
7. Шваблій К.І. Вплив глобалізації на систему оподаткування та податкову політику України / К.І. Шваблій // Стратегічні пріоритети, №1 (10), 2009 р. – С. 137 – 144.
8. Рейтинг податкових систем світу. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.doingbusiness.org/reports/thematic-reports/paying-taxes/>
9. Интриллигейтор М. Глобализация мировой экономики: выгоды и издержки / М. Интриллигейтор // Мир перемен. – 2004. – № 1. – С. 44-52.
10. Badie V. La fin des territoires. Essai sur le désordre international et sur l'utilité sociale du respect / V. Badie. – Paris : Fayard, 1995. – 280 p.
11. Хайтова Т.А. Економічні наслідки впровадження податкового кодексу /Т.А. Хайтова// Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. №2, 2012 рік. – С. 4 – 9

УПРАВЛЕНИЕ ПРЕСНОВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ РЕГИОНА: ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОЦЕНКА РИСКОВ

Сербов Николай Георгиевич

доктор экономических наук, доцент
Одесский государственный экологический
университет, Украина

Происходящие в окружающей природной среде на протяжении последних десятилетий крайне негативные и системные процессы нарушений заставили мировое сообщество признать необходимость обеспечения жизнедеятельности населения планеты лишь при условии учета последствий хозяйственной деятельности в перспективе оценки возможностей будущих поколений в удовлетворении своих потребностей. Представление о неисчерпаемости природы так, как и о беспредельных возможностях самоочищения природных сфер не способствовало повышению безопасности существования населения и безопасности развития экономико-экологических систем.

Статистические данные показывают, что мощность негативного воздействия на природные сферы удваивается каждые десять – тринадцать лет. По данным ООН за предыдущее столетие темпы потребления водных ресурсов более чем в два раза превысили темпы роста населения Земли. На сегодня ежегодные потребности населения Земли в водных ресурсах составляют порядка 60-65 млрд.м³. Данные Всемирной программы ООН по оценке водных ресурсов (WWAP) показывают, что уже к 2030 году практически 2/3 населения Земли останутся без доступа к воде удовлетворительного качества, а к 2050 году от 70% до 90% людей будут рождаться в районах с ограниченным доступом к питьевой воде и ненадлежащим санитарным состоянием данного ресурса [1,5].

Суть современного экологического кризиса в Украине заключается в том, что сформировавшаяся вследствие преимущественно экстенсивного развития экономики производственная и хозяйственная деятельность требует все большего количества водных ресурсов высокого качества [3]. По оценкам зарубежных ученых ежегодные экономические потери Украины в результате нерационального природопользования и загрязнения окружающей среды составляют порядка 15-20% ее национального дохода. А это один из самых высоких показателей в мире. При этом составляющей экологического кризиса в нашей стране, в первую очередь, является кризис водохозяйственно-экологический [7].

При разработке и реализации природоохранных проектов, направленных на безопасное и сбалансированное развитие экономико-экологических систем необходимо определять не только их общую экономическую эффективность, но и эффективность экологического характера. Экономико-экологический эффект

определяется как наличие предотвращённого экономического ущерба, который появляется в результате улучшения экологической ситуации и определяется как разность между потенциальным и остаточным экономическим ущербом [1,2]. Экономический эффект в этом случае определяется в виде суммы дополнительных доходов объекта производственно-хозяйственной деятельности, полученных от реализации данного природоохранно-инновационного проекта.

В зарубежной практике при определении эффективности инновационных проектов для учёта экологического фактора используется метод «затраты-выгоды», обеспечивающий проведение сравнительной оценки нежелательных и желательных эффектов при реализации данной природоохранной программы [7,9].

Если инвестирование разработок и внедрения их в практическую, производственно-хозяйственную деятельность объектов промышленного комплекса сопряжено с большим риском, то является целесообразным для оценки экономико-экологической эффективности разработки и практического использования данного проекта использовать методы, которые позволят определить период окупаемости проекта, исходя из оценки временного интервала, за который исходные инвестиции будут полностью возмещены за счёт средств инвестора из дополнительной прибыли, образующейся при появлении условий уменьшения влияния рисков, улучшения экономико-экологической безопасности и сбалансированности развития экономико-экологических систем [5,6].

При разработке и при последующей реализации различных природоохранных проектов для обеспечения благоприятных условий безопасного и сбалансированного развития экономико-экологических систем учет фактора риска является обязательным.

Источниками рисков в данном случае могут быть: изменчивость экономической и экологической ситуации в стране или в отдельных ее регионах; нестабильность политической ситуации; появление и развитие аварийных ситуаций; возникновение и развитие катастрофических явлений и процессов природного характера; террористические действия и т.д (рис.1). При этом проведение комплексной оценки экономико-экологической значимости того или иного источника риска должно базироваться исключительно на соответствующих оценках экспертов.



Рис. 1. Источники рисков, появляющихся при внедрении достижений науки и техники.

Сбалансированность развития экономико-экологической системы водного бассейна предусматривает создание и поддержание устойчивого и безопасного развития всех структурных составляющих данной многофакторной системы (экономической, экологической и социальной). Главную роль, безусловно, в этом играет экономическая составляющая, так как от ее развития зависит обеспечение необходимыми инвестиционными и финансовыми ресурсами не только экологической и социальной, но и самой экономической составляющей.

В свою очередь для обеспечения оптимальной стратегии безопасного и сбалансированного развития всех трех составляющих экономико-экологической системы водного бассейна большое значение имеет обоснованная вероятностная оценка, как возникновения рисков различной природы, так и их количественного влияния на факторы устойчивого развития эколого-экономических систем.

Анализ вероятности возникновения экономико-экологического риска при реализации инновационных проектов природоохранного назначения позволяет в значительной степени повысить требования к качеству соответствующего проектирования, изготовления и последующей эксплуатации сложных технологических и организационных схем, использующих достижения науки и техники в природоохранной деятельности с целью повышения безопасного развития экономико-экологических систем.

Для минимизации воздействия рисков на результаты практического использования достижений науки и техники в природоохранной деятельности необходимо использовать рациональные и действенных способы воздействия на возможные источники возникновения рисков при обеспечении безопасного развития экономико-экологических систем.

Необходимо учитывать, что первоначально риски оказывают скрытое негативное влияние на экономическую и экологическую эффективность проекта, которое скрывается в стохастических колебаниях тех или иных параметрах природоохранного процесса. Для выявления возможности появления экономического или экологического риска при реализации тех или иных природоохранных мероприятий необходимо использовать специальные методы вероятностного прогноза значений исследуемого показателя природоохранного процесса [4,8].

Принятые при этом меры по предотвращению влияния возможных рисков будут представлять собой обычные меры по предотвращению колебаний данного показателя в отрицательную сторону. Если же изменения данного параметра под воздействием развивающихся экономико-экологических рисков стало превышать допустимые пределы, то необходимо принимать специальные меры по улучшению принятых проектных решений.

Антикризисные меры представляют собой приведение комплекса природоохранных мероприятий в соответствии с внутренней динамикой изменения экономико-экологической ситуации, в соответствии с меняющейся внешней ситуацией.

Кроме перечисленных выше мер, достаточно эффективные антикризисные действия могут состоять в списании устаревшего основного капитала, срочной замене устаревшего технологического и природоохранного оборудования, ограничении в найме рабочего и служащего персонала, осуществлении переподготовки кадров, сокращение непроизводственных расходов и т.д.

Развитие негативного влияния рисков в природоохранной деятельности во многом зависит от своевременности принятия антикризисных мер.

Проведённые исследования [4,5] показывают, что риски по своим характеристикам делятся на следующие группы: внутренние, внешние, обоснованные, случайные, микроуровневые, макроуровневые, объективные, субъективные, системные, текущие, прогнозируемые, страхуемые и т.д..

Практическая деятельность большинства объектов хозяйствования показывает, что при осуществлении природоохранной деятельности для обеспечения безопасного развития экономико-экологических систем целесообразно применять прогнозирование возможности возникновения риска, представляющего собой источник развития кризисных явлений в данном виде деятельности.

Таким образом, при осуществлении природоохранной деятельности для повышения безопасности и улучшения сбалансированности при развитии экономико-экологических систем для выявления возможности появления рисков при практическом применении достижений науки и техники необходимо, в первую очередь, использовать организационные и экономические методы, обеспечивающие снижение вероятности появления этих рисков, а также возможность их перерастание в кризисные явления.

Сбалансированность системы природопользования и эффективность природоохранных мероприятий на территории водных бассейнов оказывают существенное влияние на устойчивость и безопасность развития экономико-экологических систем, способствует снижению расхода невозобновляемых природных и водных ресурсов. В целом на безопасное и сбалансированное развитие экономико-экологических систем водных бассейнов оказывает влияние целый ряд факторов:

- водозатратность производственной и хозяйственной деятельности;
- сбалансированность системы природопользования;
- развитие и эффективность природоохранной деятельности;
- наличие и развитие экологически опасных производств;
- наличие вредных выбросов в атмосферу при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности;
- наличие сбросов вредных веществ в водные объекты;
- наличие и развитие природно-заповедных мероприятий;
- применение новаций в природоохранной деятельности;
- экологическая ситуация в морском природопользовании;
- изменение климатических условий.

На рис. 2 представлена схема оценки факторов, влияющих на характеристики безопасности развития экономико-экологических систем водных бассейнов.



Рис. 2. Факторы, влияющие на безопасность развития экономико-экологических систем водных бассейнов.

Необходимо отметить, что одним из факторов, способствующих появлению и развитию рисков при внедрении достижений науки и техники в природоохранную деятельность, является наличие запаздывания в реакции экономико-экологической системе на результаты природоохранной деятельности.

ECONOMIC SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Исследования [4,9] показали, что имеется два источника появления запаздывания в реакции экономико-экологической системы водного бассейна на проведение природоохранных действий (рис. 3):

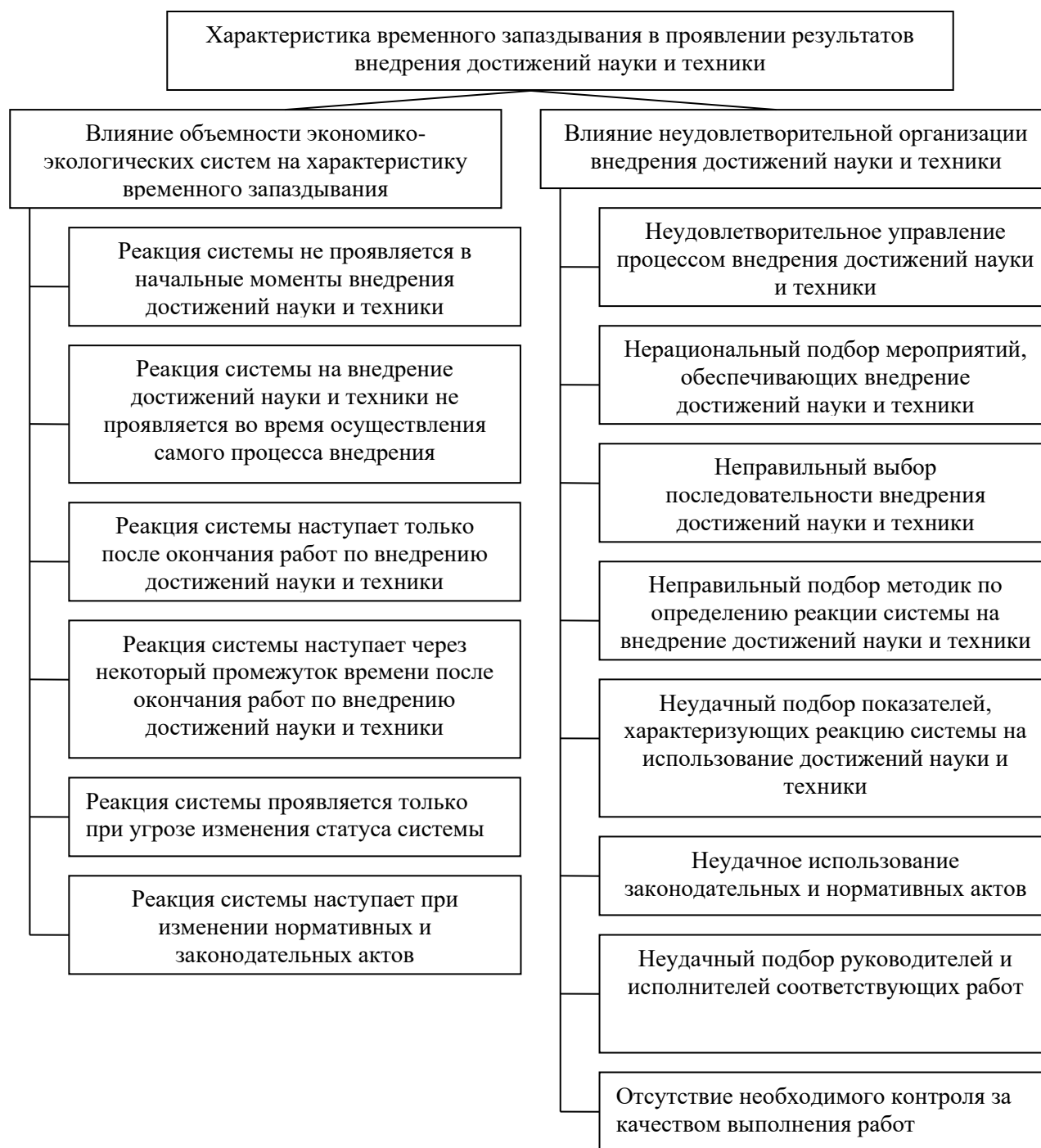


Рис. 3. Характеристика временного запаздывания в проявлении результатов использования достижений науки и техники.

- объёмность экономико-экологических систем (в результате возникает: инерционность в проявлении результатов природоохранной деятельности, ложное представление о неэффективности воздействия на экономико-экологическую ситуацию со стороны используемых при осуществлении природоохранных мероприятий достижений науки и техники);

- временная задержка реализации достижений науки и техники при выполнении природоохранных программ (возникает при неудовлетворительной организации указанных природоохранных действий, отсутствии необходимых законодательных и нормативных актов, при недостаточном финансировании проекта).

Можно выделить следующие четыре вида запаздывания реакции экономико-экологической системы на использование достижений науки и техники при обеспечении безопасности и сбалансированности в развитии экономико-экологических систем:

- запаздывание начала реакции по отношению к моменту начала воздействия на экономико-экологическую систему со стороны достижений науки и техники при осуществлении природоохранной деятельности;

- стратегическое запаздывание, в результате наличия которого реакция экономико-экологической системы наступает только после внедрения всех предполагаемых вариантов достижений науки и техники в совершенствование природоохранной деятельности для обеспечения безопасного развития экономико-экологических систем;

- запаздывание, вызванное угрозой изменения статуса данной экономико-экологической системы, в результате чего требуется появление дополнительных нормативных и законодательных актов, дополнительных организационных мер по использованию данных достижений науки и техники;

- запаздывание, вызванное инерционностью мышления исполнителей, психологической их неподготовленностью к внедрению такого рода новшеств и, следовательно, к появлению ложных оценок в экономической и экологической эффективности внедряемых достижений науки и техники.

Одним из основных направлений предотвращения рисков должно быть применение системного и комплексного подхода к использованию достижений науки техники в природоохранной деятельности для обеспечения безопасного развития экономико-экологических систем, который должен предусматривать не только экономическую, экологическую и техническую подготовку данных систем к использованию соответствующих достижений науки и техники в их практической деятельности, но и соответствующую образовательную-психологическую подготовку кадров.

Большое значение в эффективном использовании достижений науки и техники для обеспечения безопасного и сбалансированного развития экономико-экологических систем, в предотвращении появления рисков при этом имеет организация прогнозирования, направленного на выявление возможных положительных изменений в безопасном развитии экономико-экологических

систем. Успешное осуществление такого прогнозирования позволяет в значительной степени снизить вероятность появления рисков.

Обеспечение безопасного и сбалансированного развития экономико-экологических систем водных бассейнов основывается на результатах решения следующих задач:

- изучение и анализ имеющихся запасов водных ресурсов, определение рациональных параметров их использования на территории водного бассейна;
- исследование возможности замены водных ресурсов на ресурсы не являющиеся дефицитными;
- разработка энергосберегающих технологий и приемов работы;
- разработка новых (нетрадиционных) источников энергии;
- разработка водосберегающих и малоотходных технологий и приёмов работы;
- разработка и внедрение в производственную и хозяйственную деятельность технологических приемов работы обеспечивающих снижение выбросов и сбросов вредных веществ в природные сферы;
- разработка методов восстановления качественных показателей водных ресурсов;
- разработка технологий и приёмов работы, обеспечивающие оборотно-последовательное использование водных и других природных ресурсов;
- повышение эффективности использования в производственной и хозяйственной деятельности финансовых, материальных и трудовых ресурсов;
- повышение заинтересованности внутренних и зарубежных инвесторов в инвестировании развития всех составляющих экономико-экологической системы водных бассейнов;
- создание благоприятных условий для развития предприятий малого и среднего бизнеса.

Литература:

1. Буркинский Б.В. экономико-экологические основы регионального природопользования и развития: монография/ Б.В. Буркинский, С.К. Харичков, В.Н. Степанов. Одесса: Феникс, 2005. 575 с.
2. Вимірювання досягнення цілей сталого розвитку регіонами України: вибір індикаторів та визначення базових рівнів. Київ, 2019. 276 с.
3. Заставный Ф.Д. Украина. Природа, население, экономика: монография. Львов: Априори, 2011. 504 с.
4. Ковалев В.Г. Производственно-хозяйственная и природоохранная деятельность в водных бассейнах Украины: монография/ В.Г. Ковалев, Н.Г. Сербов, А.А. Рекиш. Одесса: ПОЛИГРАФ, 2011. 105 с.
5. Сербов М.Г. Формування соціо-еколого-економічної системи прісноводних ресурсів: регіональні особливості та завдання управління: монографія. Миколаїв: ФОП Швець В.М., 2021. 356 с.

ECONOMIC SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

6. Стале управління водними ресурсами. Сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/timeline/Ohorona-vod.html>
7. Стратегія розвитку водної політики України – Водна Стратегія. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: https://mepr.gov.ua/files/KMU_Water%20Strategy_new.pdf
8. Цілі сталого розвитку: Україна 2030. URL: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals.html>
9. Goonetilleke, A.; Liu, A.; Gardner, T. Urban Stormwater Reuse: An Agenda for Sustainable Development; Global Sustainable Development Report; Brief for GSDR–2016 Update; United Nations: New York, NY, USA, 2016.

СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «МІЖНАРОДНА ЛОГІСТИКА»

Трушкіна Наталія Валеріївна

к.е.н., старший дослідник

Сербіна Тетяна Володимирівна

аспірантка

Інститут економіки промисловості НАН України (м. Київ)

В умовах активізації глобальних та євроінтеграційних процесів національної економіки виникає об'єктивна потреба у розробленні принципово нових механізмів і стратегій управління зовнішньоекономічною діяльністю, ключовим елементом яких виступає логістичний підхід. Використання даного підходу для підвищення ефективності управління експортно-імпортними потоками та операціями, обґрунтування й реалізації експортної стратегії в регіонах України набуло особливої актуальності на сучасному етапі розвитку вітчизняної економіки в умовах війни. Так, за прогнозними оцінками МВФ, зниження реального ВВП України може сягнути у 2022 р. 10% з урахуванням, що бойові дії не затягнуться на дуже тривалий період. Обсяги виробництва в Україні можуть зменшитися на 25-35%. Державний борг України зростає у 2022р. до 60% національного ВВП.

За даними Центру економічних і бізнес-досліджень (CEDR), загальний обсяг невиробленої в Україні продукції у 2014-2020 рр. унаслідок конфлікту з Росією дорівнює 280 млрд дол. США, тобто до 40 млрд дол. США щороку, що становить 19,9% ВВП України доконфліктного рівня. У Звіті зазначено, що тривалий конфлікт спричинив істотний вплив на національну економіку України. Негативним наслідком є зниження довіри інвесторів до економіки, що, у свою чергу, призвело до втрати 72 млрд дол. США інвестицій або до 10,3 млрд дол. США щорічно. Водночас постійне скорочення обсягів експортних поставок призвело до загальних втрат країни за 2014-2020 рр. до 162 млрд дол. США через блокування морських портів.

З огляду на це, проблеми організації зовнішньоекономічної логістичної діяльності підприємств в умовах глобалізації та євроінтеграції з урахуванням наслідків російсько-української війни залишаються актуальними і вимагають подальших досліджень. І у першу чергу це стосується уточнення понятійно-категоріального апарату з проблем розвитку міжнародної логістики.

Аналіз спеціалізованої літератури показує, що не існує єдиного наукового підходу до терміна «міжнародна логістика». Встановлено, що зарубіжні та вітчизняні дослідники ототожнюють цю категорію з різними поняттями: міжнародний бізнес, міжнародна торгівля, логістика зовнішньоекономічної діяльності, експортно-імпортна логістика, логістика у міжнародному бізнесі, міжнародна логістична діяльність, зовнішньоекономічна логістична діяльність,

глобальна логістика, єврологістика, глобальний логістичний менеджмент, логістика для міжнародних компаній, глобальне управління ланцюгами постачань, менеджмент міжнародних торгівельних операцій тощо.

У наукових джерелах [1-15] зустрічається безліч формулювань термінів, які пов'язано з міжнародною логістикою:

процес планування, імплементації, та контролювання фізичними та інформаційними потоками, пов'язаними з матеріалами та готовими виробами з точки походження до точки використання (Рада США професіоналів управління ланцюгами поставок, Council of Supply Chain Management Professionals);

планування, організація, контроль і управління рухом потоків (матеріальних, фінансових, інформаційних та ін.), які перетинають національні кордони, від точки їх виникнення до кінцевого споживача у просторі і часі (сучасний термінологічний словник з логістики);

менеджмент потоку товарів і послуг між місцем походження та місцем споживання для зустрічі з потребами користувачів у випадку, коли мова йдеться про поставки між суб'єктами різних країн чи при перетинанні національних кордонів (A.D. Pierre, R.D. Steward);

митецтво управління потоками матеріалів і кінцевих потоків від джерела до їх споживачів (D. Joshi);

метод управління потоком товарів та інформації (A. Szymonik);

сукупність рішень у всіх пунктах міжнародного ланцюга поставок, що створює основу для здійснення діяльності у центрі прийняття рішень у глобальному масштабі (П. Шері, Т. Ларсон);

функціональна сфера логістики, яку спрямовано на оптимізацію товаропотоків, які виходять за межі національних економічних систем (О. Тридід та інші);

знання з організації й управління системою товарно – інформаційно – фінансових потоків міжнародної фірми (Я. Олійник, І. Смірнов);

наука про управління матеріальними і пов'язаними з ними документальними, фінансовими та іншими інформаційними потоками в рамках міжнародного обміну товарами з метою ефективного використання всіх видів ресурсів (Б. Холод, О. Зборовська);

організація та забезпечення ефективного управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками з метою мінімізації операційних витрат за досягнення основних завдань зовнішньоторговельної угоди з використанням механізмів та інструментів глобальної та національної логістичних систем (І. Стеценко);

особлива сфера логістики, яка охоплює логістичну діяльність підприємств та організації, що виконується на міжнародному рівні (Н. Тюріна, І. Гой, І. Бабій);

наука про управління потоками (матеріальними, фінансовими, інформаційними, сервісними), що перетинають національні кордони (Н. Тюріна, І. Гой, І. Бабій);

процес управління відповідними логістичними потоками (практична точка зору – Н. Тюріна, І. Гой, І. Бабій);

стратегічне управління міжнародним ланцюгом поставок, що розуміється як об'єднання логістичної діяльності організацій – ланок ланцюга поставок, а саме операційної, фінансової та маркетингової функцій і контролю над матеріальним потоком товарів, грошових коштів та інформації через кордони і над межами різних держав (Ж. Банзекуливахо);

інституційний базис глобальної логістики (Р. Сивак);

один із ключових чинників розвитку глобалізації світової економіки (Р. Сивак).

На думку О. Хмелевського [15], існуючі визначення економічної категорії «міжнародна логістика» піддаються групуванню переважно за трьома напрямками, основою яких у відповідних ракурсах є: управління міжнародним ланцюгом поставок; оптимізація та управління потоками, які виходять за межі національних економічних систем; комплексне сприйняття поняття.

Вчені А. Харрісон [4] та І. Шевченко [12] виділяють такі ключові тенденції розвитку міжнародної логістики:

зміна системи виробництва: від виробництва для складу (Make-to-Stock) до виробництва за замовленням (Make-to-Order);

зміна дистрибуції товарів;

злиття й консолідація торгівлі та постачальників;

зниження кількості постачальників. Три чверті міжнародних підприємств мають намір скоротити кількість своїх постачальників у найближчі роки;

вплив електронного бізнесу на організацію логістичних процесів.

Зарубіжні вчені D. Wardlow, D. Wood, J. Johnson, P. Murphy [1] до завдань міжнародної логістики відносять таке:

оптимізація руху матеріальних, фінансових та інформаційних потоків, що виходять за межі національних економічних систем;

забезпечення ефективного формування та функціонування міжнародних логістичних систем, асоціацій чи союзів;

підвищення якості логістичного сервісу, в тому числі і транспортно-експедиційного обслуговування;

розвиток інтеграційних процесів в економіці;

підвищення конкурентоспроможності продукції національних виробників на міжнародному ринку за рахунок зниження логістичних витрат.

На підставі проведеного теоретичного аналізу визначень терміна «міжнародна логістика» згідно з різними науковими концепціями і результатів власних досліджень [16-22] уточнено зміст цього поняття як науки про управління потоками ресурсів (матеріальних, трудових, транспортних, інформаційних, фінансових тощо) при організації сукупності взаємопов'язаних, послідовно виконуваних логістичних процесів, експортно-імпорتنих операцій та різноманітних логістичних послуг з метою скорочення витрат на зовнішньоекономічну логістичну діяльність і збитків за рахунок оптимізації потоків та удосконалення інформаційного забезпечення їх руху; зростання якості логістичного сервісу та рівня обслуговування споживачів,

рентабельності від реалізації продукції та рівня конкурентоспроможності підприємств на світових ринках збуту.

Новизна поданого уточнення полягає у тому, що це визначення базується на комплексному підході і відображає безперервний процес управління потоками ресурсів при послідовному здійсненні всього переліку процесів зовнішньоекономічної логістичної діяльності.

Перспективи подальших наукових досліджень полягають в узагальненні теоретичних підходів до визначення суті й змісту економічної категорії «зовнішньоекономічна логістична діяльність підприємства» з урахуванням сучасних викликів і глобальних трансформацій.

Список літератури:

27. Вордлоу Д.Л., Вуд Д.Ф., Джонсон Дж., Мэрфи П.Р. мл. Современная логистика. 7-е изд. Пер. с англ. Москва: Вильямс, 2002. 624 с.
28. Тридід О.М. Логістика. Київ: Знання, 2008. 567 с.
29. Олійник Я.Б., Смирнов І.Г. Міжнародна логістика: навч. посіб. Київ: Обрії, 2011. 540 с.
30. Харрісон А. Управління логістикою: розробка стратегій логістичних операцій. Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2012. 368 с.
31. Зорина Т.Г., Слонимская М.А. Международная логистика. Минск: БГЭУ, 2012. 244 с.
32. Холод Б., Зборовська О. Глобалізація як фактор впливу на процеси логістичного управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємств. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2014. № 2(17). С. 261-270.
33. Банзекуливахо Ж.М. Международная логистика. Полоцк: Б.и., 2014. 124 с.
34. Тюріна Н.М., Гой І.В., Бабій І.В. Логістика: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2015. 392 с.
35. Сивак Р.Б. Глобальна логістика у забезпеченні сталого розвитку світового господарства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Економіка і менеджмент*. 2015. Вип. 13. С. 26-29.
36. Стеценко І. До питання сутності сучасної міжнародної логістики. *Ринок цінних паперів України*. 2016. № 7-8. С. 53-57.
37. Лебединська О.І. Особливості міжнародної логістики в умовах глобалізації. *Вісник Харківського національного аграрного університету. Сер.: Економічні науки*. 2017. № 3. С. 195-201.
38. Шевченко І.В. Світовий досвід ефективного здійснення логістичних процесів на підприємствах. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. Вип. 16. С. 520-524.

39. Малащук Д.В., Гринчак Н.А. Вплив системи інтегрованої міжнародної логістики на формування глобального логістичного менеджменту. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 13. С. 22-25.
40. Козак Ю.Г., Моїсєєв Д.С. Сутність та особливості міжнародної логістики. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/09/283.pdf> (дата звернення: 03.04.2022).
41. Хмелевський О.В. Міжнародна логістика у ключових трендах її розвитку. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 38. С. 61-67. <https://doi.org/10.32843/infrastruct38-10>.
42. Трушкіна Н.В. Розвиток системи управління міжнародними ланцюгами поставок в умовах глобалізації ринків. *Польсько-українське співробітництво в розв'язанні сучасних соціально-економічних проблем: наука, освіта, досвід: зб. тез доповідей на Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченій III SYMPOZJUM NAUKOWE «UKRAINA–POLSKA–WSPOLPRACA SYNERGETYCZNA» 13-19 lutego 2017 r., Kijow, Poltawa, Slowiansk (м. Слов'янськ, 16-18 лютого 2017 р.)*. Слов'янськ: Вид-во Б.І. Маторіна, 2017. С. 140-143.
43. Трушкіна Н.В., Кітріш К.Ю., Шкригун Ю.О. Тенденції розвитку глобальних ланцюгів постачань в умовах COVID-19. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Сер.: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2020. Вип. 33. Ч. 2. С. 82-88. <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-33-35>.
44. Ляшенко В.І., Осадча Н.В., Трушкіна Н.В. Інституційні умови підвищення ефективності використання транзитного потенціалу Придніпровського економічного району. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Сер.: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2020. Вип. 34. С. 137-146. <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-34-23>.
45. Осадча Н.В., Трушкіна Н.В. Генезис понять «транзитний потенціал регіону» і «митний режим транзиту» у міжнародній логістиці. *Інфраструктура ринку*. 2021. Вип. 52. С. 9-19. <https://doi.org/10.32843/infrastruct52-2>.
46. Осадча Н.В., Трушкіна Н.В. Управління транзитними вантажами в системі зовнішньоекономічної діяльності з використанням інформаційних технологій. Abstracts of the VIII International Science Conference “*Problems and tasks of modernity and approaches to their solution*” (March 2-5, 2021, Tokyo, Japan). Tokyo: International Science Group, 2021. P. 48-54.
47. Осадча Н.В., Трушкіна Н.В. Сутність транзитного потенціалу регіону. *Актуальні проблеми сучасного бізнесу: обліково-фінансовий та управлінський аспекти: матеріали III Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Львів, 17-19 березня 2021 р.)*. Ч. 2. Львів: ЛНАУ, 2021. С. 314-316.

48. Залознова Ю.С., Трушкіна Н.В. Теоретичні аспекти логістики: еволюція розвитку та сучасні підходи. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Сер.: Економічні науки. 2018. Вип. 13. С. 228-236.

ГЛУБИННАЯ ТЕКТОНИКА МЕЖДУРЕЧЬЯ САМУР – АТАЧАЙ

Имамова Тарана Али кызы

Кандидат геолого-минералогических наук
Научный сотрудник
Бакинский Государственный Университет

Глубинной тектонике изучаемой области посвящены работы А.А.Ализаде [1], В.Е.Хаина, М.Г.Агабекова [2], Э.Ш. Шихалибейли [3], Ф.С. Ахмедбейли [4], С.С.Самедова [5]; и др.

По карте изоглубин, составленной И.О. Цимельзоном в 1962 году, Кусаро - Хачмасское палеозойское поднятие находится на глубине 5-7,5 км, Восточно Дагестанское поднятие на 7,5 км, Гиляро-Худатском прогибе глубина кристаллического фундамента лежит на глубине 9 км. На Северо Апшеронским - Дивичинском прогибе глубина залегания палеозойского фундамента равна 10-12,5 км.

В 1981-83 гг. были получены новые данные по глубине залегания фундамента или промежуточной толщи на площади Агзыбирчала.

Параметрическая скважина пробуренная здесь вскрыла вулканогенную толщу с абсолютным возрастом 275 млн. лет соответствующий пермо-триасу на глубине 4970-5142 м (ранее здесь по геофизическим данным глубина фундамента предполагалась на отметке 4000 м). Известно, что на палеозойской толще составляющий фундамент этого региона или на промежуточной толще между фундаментом и платформенным чехлом пермо-триасом лежит мезо-кайнозой. Геолого-геофизические материалы по условиям залегания мезо-кайнозоя по этому региону свидетельствуют об унаследовании развития структуры региона в палеозое и мезозое. В ряде случаев, в связи с эрозионными размывами отмечается несогласное перекрытие мезозоем, а плиоцен - четвертичными отложениями; палеоген - миоцена палеозойских структур.

Вместе с тем в 1962 - 64 г.г. А.М.Шурыгин, а позже в 1966 г. А.В.Вихерт, Н.Б.Лебьедева и В.И.Башилов выделили в рассматриваемом регионе ступени, отметив ступенчато-блоковое (глыбовое) строение региона. Упомянутыми авторами были выделены Кусарская, Тенгинская, Хачмаская ступени и южнее этих структур ранее известные антиклинории и синклинории.

В 1969 году С.С.Самедов, учитывая данные предыдущих исследований, где неясно было, что означает термин " ступень " в тектоническом плане (скорее, это разделение областей по их гипсометрическим отметкам) ввел тектонические термины ступень - синклинорий и, вполне резонно, выделил здесь Кусаро -

Дивичинскую ступень - синклиний и Тенгино - Бешбармакскую надразломную мегаантикналь и Хизинскую ступень синклиний.

В региональном тектоническом плане Кусаро-Дивичинской ступень-синклиний является юго-восточной составной частью Предкавказского или Терско-Каспийского передового прогиба, переходной областью от горно-складчатых сооружений мегантиклинория Большого Кавказа к эпигерцинской платформе.

Юго-западной границей Кусаро-Дивичинского ступень-синклиория на северо- западе является Казмакрызский разлом, а на юго - востоке Сиазанский разломов - надвигов, вдоль которых поверхность мезозойского складчатого основания прогиба значительно опущена, а кайнозойское выполнение по южному контуру, особенно в полосе Сиазанского надвига (Сиазанская моноклираль), частично перекрыто меловыми образованиями СВ склона Тенгино - Бешбармакской надразломной мегаантикнали.

Согласно геотектонического районирования в пределах территории выделяется с северо - востока на юго - запад:

I.Присамурская зона (Куба – Яламинский прогиб)

- 1 – Яламинская;
- 2 – Ширвановская;
- 3 - Худатская;
- 4 – Западно-Хачмасская;

II.Кусаро-Хачмасский погребенный выступ

- 5 – Кусарская;
- 6 – Зизикская;
- 7 – Южно-Хачмасская;
- 8 – Хачмасская;
- 9 – Восточно-Хачмасская;
- 10 – Вельвеличайская;
- 11 – Чархинская;
- 12 – Южно-Чархинская;
- 13 – Агзыбирчалинская;
- 14 – Южно Агзыбирчалинская;

III.Талаби-Кызылбурунская складчатая зона

- 15 – Ньюгединская;
- 16 – Талабинская;
- 17 – Западно-Кайнарджинская;

- 18 – Кайнарджинская;
- 19 – Кызылбурунская;
- 20 – Кызылбурун – море;

IV.Тенги-Бешбармагский антиклинорий

- 21 – Согюдлинская;
- 22 – Хыртская;
- 23 – Кызылказлинская;
- 24 – Учахская;
- 25 – Атачай – Гильгильчайская;

V.Хызинская зона

- 26 – Заратская;
- 27 – Бегимдаг-Текчайская;
- 28 – Ситалчайская;
- 29 – Советабадская.

Характерной тектонической особенностью района является региональное развитие здесь погребенной складчатости в мезозойских и палеоген - нижненеогеновых отложениях, перекрытой чехлом моноклинально залегающих плиоцен - четвертичных осадков.

Глубоким поисковым бурением, сейсмо-, грави- и электроразведкой в пределах вышеотмеченных тектонических элементов выявлены следующие локальные структуры: в Ялама - Худатском прогибе - группа Яламинских погребенных складок (Яламинская, Западно - Яламинская, Северо-Яламинская, Южно - Яламинская), Худатская, Ширвановская; Зейхурском прогибе - Имамкуликентская, ВЭЗ - 127, Западно - Хачмасская; в Кусаро-Хачмасском (Чархинском) выступе - Аджахурская, Хазринская, Кусарская, Зизикская, Южно - Хачмасская, Хачмаская, Вельвеличайская, Восточно - Хачмаская и Агзыбирчалинская.

Поднятия Ялама - Худатской антиклинальной зоны это погребенные, пологие, ассиметричные брахискладки субмеридиального простирания осложненные разрывами. Углы падения пластов от 2-3 до 10-12. В Зейхурском прогибе - удлиненные пологие брахиантиклинали имеют общекавказское простирание. Они ассиметричны, углы падения пластов равны 7-12.

Поднятия Кусаро - Хачмасского выступа - это пологие брахиантиклинали широтного простирания, углы падения пластов которых равны 2-4 в ЮВ части и 30-40 в СЗ части выступа.

Локальные структурные формы по мезозой - нижнепалеогеновым отложениям интенсивно дислоцированы, нарушены большим числом

тектонических разрывов с амплитудой в отдельных случаях достигающий 400 м и более.

В пределах региона выделяется 4 структурных этажа:

1. нижне- и среднеюрский,
2. верхнеюрской - меловой,
3. палеоген - нижнеплиоценовый и
4. среднеплиоценово-антропогеновый

Структура самого нижнего этажа изучена слабо - отложения этого этажа сжаты в ряд узких складок, перекрытых несогласно залегающими породами от верхней юры до акчагыла. Пород верхнеюрско - мелового этажа слабо дислацированы и заполняют ряд широких прогибов, разделенных поднятиями. Третий этаж - палеоген-нижнемиоценовый, отличается от двух предыдущих более простой тектоникой и в общих чертах повторяет структурные формы второго этажа. Самый верхний этаж (плиоцен – четвертичный) в Кусаро - Дивичинском ступень-синклинии имеет полого моноклиальное падение и падает к Каспийскому морю.

Наряду с отмеченными особенностями структурных этажей для складок описываемого региона характерно развитие спаренных сводов в антиклиналях. Не менее характерным и важным при бурении глубоких скважин является и смещение сводов антиклиналей на восток по молодым третичным комплексам относительно мезозоя и изменение направления ориентировки осей складок с меридианального (на севере) на широтное (на юге) области.

Литература

1. Ализаде А.А., Нефтяные месторождения ТГС, Прикаспийского района ТГС, Азнефтеиздат, 1945
2. Хаин В.Е. Геотектоническое развитие ЮВ-го Кавказа. Азнефтеиздат, 1950
3. Шихалибейли Э.М. Геологическое строение и разбитие Азер-кой части южного склона Бол.Кавказа. Изд-во АН Азерб. ССР, 1956
4. Ахмедбейли Ф.С., Материалы по геологии СВ Азербайджана, Баку, 1957, с.185-380
5. Самедов С.С. Карта изохазм (тектонической разбитости) Азер-на. Ученые записки, АГУ, №1, 1961

НЕООСМАНИЗМ ЯК РЕАКЦІЯ ПОЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ ТУРЕЧЧИНИ НА ЗАГОСТРЕННЯ ГЛОБАЛЬНОГО СУПЕРНИЦТВА (2001-2021)

Аулін Олександр Анатолійович

к. філос. н.,
старший науковий співробітник
ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України»

Політична система Турецької Республіки почала формуватися у відповідь на військово-політичні виклики, що виникли у результаті поразки Османської імперії у Першій світовій війні. Після певної лібералізації в середині ХХ століття, у 1990-х – на початку 2000-х років Туреччина зіштовхнулася з кардинальними змінами світового порядку. Військово-політичні конфлікти, що супроводжували такі трансформації стали новими потужними викликами для керівництва країни. З метою ефективною відповіді під час прем'єрства теперішнього Президента Р.Т. Ердогана була здійснена чергова модернізація політичної системи Туреччини за рахунок використання базових принципів концепції неоосманізму. У результаті Анкарі вдалося досягти певних успіхів на міжнародній арені та у внутрішній політиці.

Політична система Турецької Республіки (ТР) почала складатися на тлі військової поразки Оттоманської Порти в Першій світовій війні. За умовами Севрського мирного договору передбачалося фактичне розчленування Османської імперії в інтересах країн-переможниць та їх союзників. Зокрема, Греція та Вірменія повинні були отримати значні території, що входять до складу сучасної Туреччини. На початку 1920-х років лідер національного турецького відродження Мустафа Кемаль (Ататюрк; 1923–1938 перший президент ТР) сформував дієздатну військово-політичну систему. Завдяки цьому вдалося зупинити процес подальшої фрагментації сучасних Румелії та Анатолії. Головними принципами нової системи стали турецький націоналізм, лаїцизм, вестернізація, які забезпечувалися за рахунок однопартійного правління та контролюючої ролі військових у сфері політиці [1, с. 131-158].

Період авторитарного правління Ататюрка та його наступника - колишнього генерала Ісмета Іненю (1938–1950) завершився у 1950 році. Політична система республіки була трансформована в контексті багатопартійної демократії. В цілому основи парламентської демократії зберігаються й до сих пір, хоча й переривалися нетривалими періодами військового правління. Після кожного такого періоду (1960–1961, 1971–1973, 1980–1983) влада поверталася в руки цивільних згідно з переглянутою конституцією [2].

Починаючи з 1983 року політична ситуація в країні у значній мірі визначалася боротьбою ісламістських сил проти кемалістів, яких традиційно підтримувала армія. Поступово к 1990-м рокам прихильники політичного ісламу значно підсилили свої позиції в Туреччині. Цьому сприяли такі внутрішні проблеми як безробіття, інфляція та економічна нестабільність. Крім того, новим елементом політичного ландшафту ТР стало суттєве посилення електоральної бази партій, які висловлювали позицію етнічних націоналістів (як турецьких, так і місцевих меншин) [3, с. 31-38]. Так, Демократична партія народів на парламентських виборах 2018 року отримала 10,4 % голосів, у той час як правляча Партія справедливості та розвитку – 53 % [4].

Внутрішньополітичні проблеми Турецької Республіки накладалися на загально світові. Саме 1990-і роки стали однією з точок біфуркації, коли на зламі біполярного світоустрою народжувався багатополярний. Новий етап глобального суперництва супроводжувався багатьма локальними та регіональними конфліктами, що відбувалися навколо Туреччини. До того часу вже завершилося вторгнення СРСР в Афганістан (1989). З одного боку, фактична перемога ісламістів над радянською армією, стала показником системної військово-політичної кризи в Радянському Союзі, розпад якого через декілька років ознаменував собою крах біполярного світоустрою. З іншого - на міжнародну арену вийшли прихильники політичного ісламу. Пізніше в 2011 році під час «Арабської весни» та пікової активності так званої Ісламської держави, ісламізм стає одним із значущих чинників регіональної та надрегіональної політики.

Такий розвиток внутрішніх і зовнішніх подій став підґрунтям для перемоги на виборах у 2002 році в Туреччині Партії справедливості та прогресу на чолі з Р.Т. Ердоганом (у 2003-2014 рр. прем'єр-міністр, з 2014 Президент ТР). Саме в ті часи процес формування багатополярного світу наближався до свого апогею. Перед Ердоганом та його політичною силою у повний зріст встала проблема обрання основи для сталого розвитку країни в умовах загострення глобального суперництва, проявами якого стали війни на Балканах, Кавказі, Близькому Сході тощо.

Як відповідь на виклики, що супроводжували світові політичні трансформації з початку 2000-х років нове турецьке керівництво почало формувати свою зовнішню політику на основі концепції неоосманізму. Неоосманській проект повинен був надати традиційному кемалістському розвитку держави додатковий імпульс через об'єднання зусиль з місцевими поміркованими ісламістами, турецькими етнічними націоналістами, а також, по можливості, з курдами та іншими національними меншинами. За рахунок консолідації внутрішніх політичних ресурсів Анкара сподівалася відродити свій вплив на теренах колишньої Османської імперії, а також вийти за межі останньої (тюркські республіки, що виникли після розпаду СРСР тощо).

Основними принципами доктрини неоосманізму були заявлені баланс між свободою і безпекою, проведення політики «нульових проблем з сусідами», а також попереджувальної мирної дипломатії. Ще один важливий момент – прихильність

багатовекторній зовнішній політиці (взаємодія Туреччини з іншими світовими акторами суто прагматична й скерована на те, щоб кожний вектор власної політики лише доповнював інші, а не конкурував з ними). У контексті забезпечення Туреччині активнішої ролі у міжнародних відносинах значна увага приділялася й реалізації принципу ритмічній дипломатії [5].

У результаті була створена досить ефективна політична система, спираючись на яку Р.Т. Ердогану, зокрема, вдалося інтенсифікувати процес об'єднання нових тюркських країн навколо Туреччини. Помітно посилилась роль Анкари на Близькому Сході та в інших регіонах мусульманського світу. Водночас у середині країни Президенту вдалося максимально зосередити у своїх руках політичні ресурси завдяки усуненню армії з політичної сфери.

У 2016-2020 роках спостерігався певний відхід Туреччини від використання концепції неоосманізму у власній зовнішньої політики. Зокрема, через 3 широкомасштабні військові операції на півночі Сирії був порушений принцип «нульових проблем з сусідами», який увійшов до суперечки з принципом балансу між свободою і безпекою. Згідно з останнім легітимність політичного режиму Б. Асада була поставлена під сумнів, тому що він, на погляд Анкари, виявився нездатним забезпечити безпеку і свободу своїх громадян. Крім того, турецькі війська були введені до Катару під час його конфлікту з іншими провідними арабськими державами, а також до Лівії, що додатково загострило відносини ТР із Саудівською Аравією, Об'єднаними Арабськими Еміратами, Єгиптом та їхніми союзниками [6]. Поряд з цим військова активність Туреччини в Сирії, яка була спрямована насамперед проти місцевих союзників США – курдів, викликала жорстку протидію з боку Білого дому.

Під жорстким економічним і політичним тиском з боку Сполучених Штатів (наслідком, якого, зокрема, стала тривала криза у соціально-економічній сфері Туреччини), починаючи з 2021 року Анкара взяла курс на нормалізацію відносин із провідними арабськими державами на тлі суттєвого зменшення своєї військової активності на міжнародній арені. Якщо цей курс матиме продовження, ТР зможе повернутися до базових принципів неоосманізму у своїй зовнішній політиці, і за рахунок цього досить ефективно відстоювати власні національні інтереси, водночас уникаючи відкритих конфліктів з іншими центрами сили.

Список літератури:

1. Ганіоглу Ш.М. Ататюрк: Біографія мислителя. Львів, 2018. 240 с.
2. Turkey - Constitutional framework // Британська енциклопедія. URL: <https://www.britannica.com/place/Turkey/Constitutional-framework> (дата звернення: 04.04.2022).
3. Суспільно-політичні трансформації в країнах Сходу на сучасному етапі. Колективна монографія. Київ, 2012. 220 с.
4. Попцова Галина. Выборы в Турции: поддерживающая курдов партия попадет в парламент. Ліга. Новини. 2018. URL: <https://news.liga.net/world/news/vybory-v->

HISTORICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

turtsii-podderjivayuschaya-kurdov-partiya-popadet-v-parlament (дата звернення: 04.04.2022).

5. Ю. Маврина, Концепция внешней политики Турции Ахмета Давутоглу. 2014. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-vneshney-politikiturtsii-ahmeta-davutoglu> (дата звернення: 04.04.2022).

6. Turkish military in Libya to train army, Ankara says, URL: <https://www.dailysabah.com/politics/diplomacy/turkish-military-in-libya-to-train-army-ankara-says>.

ЗМІСТ ЕКСТРАДИЦІЇ ТА ПРОБЛЕМА ЗАХИСТУ БІЖЕНЦІВ ЧЕРЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ДО НИХ НЕЗАКОННОЇ ВИСИЛКИ

Demchenko Anna

студентка II курсу
Факультету права та міжнародних відносин
Київського університету імені Бориса Грінченка

Metelytsia Denys

студент IV курсу
Факультету права та міжнародних відносин
Київського університету імені Бориса Грінченка

Актуальність теми проявляється в тому, що навіть при визначеній міжнародними угодами процедурі захисту біженців від погроз та переслідування, все одно зустрічаються випадки, коли приймаючі держави наперекір забороні видавати осіб на кордон держави, де їм загрожує небезпека, - часто повертають таких людей, визнаючи їх економічними мігрантами, тобто тими, хто шукає кращого рівня життя, а не рятується від переслідування або злочинцями, які переховуються від покарання. Іншими словами, держави зловживають правом екстрадиції. Через це страждають невинні люди, яким загрожує реальна небезпека з боку рідної держави.

Таким чином існує необхідність розібратися у сутності поняття екстрадиції: до яких осіб застосовується та за якими критеріями визначаються ті, що підлягають видачі; правові засади аби зрозуміти як запобігти зловживанню цим правом та забезпечити належний захист осіб, потребуючих притулку.

Перш ніж розглядати екстрадицію, для початку необхідно проаналізувати поняття біженець, права та привілеї, які передбачаються цим статусом, тощо.

Отож, відповідно до ч. 2 ст. 1 Конвенції Організації Об'єднаних Націй про статус біженців (1951 р.), біженцем є особа, яка через обґрунтовані побоювання стати жертвою переслідувань за ознакою расової належності, релігії, громадянства, належності до певної соціальної групи чи політичних поглядів знаходиться за межами країни своєї національної належності і не в змозі користуватися захистом цієї країни або не бажає користуватися таким захистом внаслідок таких побоювань; або, не маючи визначеного громадянства і знаходячись за межами країни свого колишнього місця проживання в результаті подібних подій, не може чи не бажає повернутися до неї внаслідок таких побоювань [1].

Якщо особі офіційно надали статус біженця, то до такої особи застосовується принцип невислання (ст. 32 Конвенції 1951 р.) Лише особи, чиї клопотання є цілком обґрунтованими, мають право на захист [1].

Принцип невислання діє незалежно від наявності або відсутності юридичного статусу особи, яка шукає притулку. Немає суттєвого значення, яким способом така особа потрапляє на територію держави, в якій шукає притулку. Якщо особу, що шукає притулку, примусово повертають у країну, де вона цілком обґрунтовано побоюється переслідувань або піддається різного роду гонінням, то це – примусове повернення, що суперечить міжнародному праву.

Необхідно наголосити на тому, що захист біженців у європейських країнах (принцип невислання) – це наріжний камінь захисту біженців, який слугує своєрідною гарантією від примусового повернення таких осіб в обстановку переслідувань або іншої небезпеки. Цей принцип закріплено в різних формах у декількох міжнародних документах, що торкаються надання статусу біженців та прав людини (зокрема, у ст. 33.1 Конвенції 1951 р.) [1].

Принцип невислання включений у законодавчі акти багатьох європейських країн. До того ж він застосовується не тільки щодо повернення в країну походження, але також і щодо примусової висилки (екстрадиції) в будь-яку іншу країну, де можуть мати місце переслідування, або звідки людина ризикує бути відправленою у свою країну походження і наразитися на небезпеку.

Також, щодо біженців може застосовуватися принцип добровільної репатріації (Висновок ООН Про добровільну репатріацію № 40 (XXXVI) 01.01.1985 р.). Репатріація біженців має здійснюватися лише за наявності їх вільно вираженого волевиявлення; добровільний та індивідуальний характер репатріації біженців та необхідність її здійснення в умовах повної безпеки, переважно до місця проживання біженця в країні його походження, повинні завжди дотримуватися [2].

Враховуючи декларативний характер статусу біженця, принцип невислання застосовується так само і до осіб, які є біженцями в розуміння Конвенції про статус біженців, однак чий статус ще не визнаний офіційно органами влади певної країни, тобто до шукачів захисту. Принцип невислання також знайшов своє відображення у статті 3 Конвенції проти катувань та інших жорстоких, нелюдських чи принизливих видів поводження і покарання, де прямо сказано, що «жодна Держава-учасник не повинна висилати, повертати («refouler») чи видавати будь-яку особу іншій державі, якщо існують серйозні підстави вважати, що їй може загрозувати там застосування катувань».

Ця норма розповсюджується на всіх людей, котрі знаходяться під юрисдикцією держави, у тому числі, біженців, осіб, які потребують додаткового захисту, шукачів захисту тощо. Вона не допускає виключень.

Європейський суд з прав людини послідовно стверджує, що зобов'язання щодо невидворення є невід'ємною частиною зобов'язання не піддавати жодну особу катуванням чи нелюдському, принизливому поводженню чи покаранню, встановленому в ст. 3 Європейської конвенції про захист прав людини і

основоположних свобод 1950 р., і що це зобов'язання набуває чинності, якщо є реальний ризик зазнати такого поводження в результаті примусового видворення, включаючи екстрадицію [3].

Якраз такі останнім поняттям “екстрадицією” часто зловживають. Екстрадиція - форма міжнародної співпраці, за якої Договірні Сторони зобов'язуються видавати одна одній, всіх осіб, які переслідуються компетентними органами запитуючої Сторони за вчинення правопорушення або які розшукуються зазначеними органами з метою виконання вироку або постанови про утримання під вартою.

Екстрадиція включає:

- офіційне звернення про встановлення місця перебування на території запитуваної держави особи, яку необхідно видати;
- перевірку обставин, що можуть перешкоджати видачі;
- прийняття рішення за запитом;
- фактичну передачу такої особи під юрисдикцію запитуючої держави.

Відповідно до статті 3 Конвенції про передачу засуджених осіб від 21.03.1983 року, засуджену особу може бути передано за умов: якщо рішення є остаточним; якщо на передачу згодна засуджена особа або, коли з урахуванням її віку або фізичного чи психічного стану одна із двох держав вважає це за необхідне, - законний представник засудженої особи [4].

Згідно зі статтею 3 Європейської конвенції про видачу правопорушників від 13.12.1957 року, видача не здійснюється, якщо правопорушення, у зв'язку з яким вона запитується, розглядається запитуваною Стороною як політичне правопорушення або правопорушення, пов'язане з політичним правопорушенням. Крім того, такий самий принцип застосовується якщо запитувана Сторона має достатньо підстав вважати, що запит про видачу правопорушника за вчинення звичайного кримінального правопорушення був зроблений з метою переслідування або покарання особи на підставі її раси, релігії, національної приналежності чи політичних переконань або що становище такої особи може бути зашкоджене з будь-якої з цих причин [5].

Звідси робимо висновок, що особа, навіть не маючи офіційного статусу біженця, може претендувати на прихисток та захист у приймаючої Держави. Адже в нормативних актах, які регулюють здійснення екстрадиції правопорушників між державами передбачається невидача осіб, якщо встановлено, що в державі походження вони переслідуються на політичних, релігійних, етнічних чи інших підставах.

Незважаючи на це, екстрадицію часто застосовують до осіб, які навіть мають офіційно визнаний статус біженця. Подібні ситуації трапляються через значне й іноді неконтрольоване переміщення мігрантів з різних причин до більш розвинених країн Європи, які намагаються стримувати ці потоки міграції, вдаючись до тих чи інших засобів. Наприклад, під час примусової висилки нелегальних мігрантів постраждати можуть і невинні біженці, які втікають від політичних переслідувань

чи інших обґрунтованих побоювань. Данія, наприклад, останній рік намагалася відправити сирійців назад до Дамаска на підставі того, що це «безпечніше». Amnesty International повідомляє, що під час Міграційної кризи на кордоні з Білорусією у 2021 році Польща тижнями жорстоко утримувала групу біженців з Афганістану на своєму кордоні в жахливих умовах. Аналіз засвідчує, що 18 серпня їхнє місцеперебування відразу змістилося з території Польщі в Білорусь, що переконливо свідчить про те, що вони постраждали від незаконного переміщення. 20 серпня всі 32 афганські біженці й біженки, які застрягли на кордоні, подали прохання про надання міжнародного захисту в Польщі, демонструючи своє бажання залишитися в Польщі [6].

Тимчасові заходи, ухвалені Європейським судом з прав людини (ЄСПЛ) 25 серпня і згодом продовжені 27 вересня, зобов'язують Польщу надавати групі біженців/ок допомогу, зокрема «адекватне харчування, воду, одяг, медичні послуги і, якщо можливо, тимчасовий притулок». ЄСПЛ також вказує, що група афганців та афганок стверджувала, що вони ввійшли на територію Польщі ще 8 серпня, але їх повернули назад. Польща довго не дотримувалася необхідних тимчасових заходів. Після цієї події групу біженців/ок було затиснуто між польськими та білоруськими прикордонниками. Із вересня Польща оголосила «надзвичайний стан» на своєму кордоні з Білоруссю, обмеживши доступ журналістів/ок і неурядових організацій на цю територію. «Надзвичайний стан» перешкоджає нагляду за потенційними порушеннями прав людини, що викликає занепокоєння з приводу поводження з біженцями/ками та мігрант(к)ами в цьому районі, зокрема, йдеться про незаконне повернення інших людей назад через кордон у Білорусь. Із 19 вересня в прикордонній зоні померли п'ятеро осіб, зокрема через переохолодження. Подібна реакція Уряду Польщі є абсолютно незаконною. Витіснення людей, які шукають притулку без аналізу їхніх потреб у захисті, суперечить міжнародному праву та законодавству ЄС. Наказ також суперечить забороні на звільнення прохачів/ок притулку від покарання, згідно з яким осіб, які шукають захисту, не повинні карати за незаконний в'їзд або присутність у країні. Дозволяючи польській владі повертати людей без належної оцінки ситуації кожної людини й без реальної можливості оскаржити рішення про повернення, наказ не відповідає принципам невиселення. Литва та Латвія мали подібні ситуації на своїх кордонах і ввели заходи, аналогічні до Польщі. У міжнародному праві надзвичайний стан визначається як щось, що загрожує «життю нації». Міграція до Польщі явно не підпадає під це визначення [7].

Утім, у країнах – учасницях ЄС принцип невиселення щодо офіційно визнаних біженців порушується досить рідко, але є певна загроза для тих осіб, які шукають притулку в аеропортах, морських портах та інших пунктах в'їзду. Процедура попереднього відбору та з'ясування можливостей в'їзду в країну, поряд з широким застосуванням понять «першої країни притулку» та «безпечної країни проживання» без необхідних процедурних гарантій збільшили ризик зворотного виселення тих осіб, які шукають притулку, переважно після неприйняття чи відхилення клопотання на кордоні [8].

Що стосується країн Східної Азії, то тут екстрадиція біженців є доволі поширеним явищем. У Китаї беженці з Північної Кореї вважаються нелегальними. Китай, основний прихильник Пхеньяну на світовій арені, часто повертає йому біженців, визнаючи їх економічними мігрантами, тобто тими, хто шукає кращого рівня життя, а не рятується від переслідування. Заборона на примусове повернення біженців до їхніх рідних країн покликана захистити їх від загроз їхньому життю та свободі.

Як правило, північнокорейські біженці прямують через Китай до південно-азіатських країн, звідки вони можуть потрапити до Південної Кореї, де для них передбачено фінансову підтримку та програми адаптації. Нещодавно в ООН повідомили про те, що Китай та Лаос примусово відправили на батьківщину дев'ять північнокорейських біженців, заявив представник організації Руперт Колвілл. ООН попросила у влади Китаю та КНДР роз'яснень щодо долі біженців. Правозахисні організації також засудили депортацію дев'яти громадян КНДР. Комісар з прав людини ООН Наві Піллай також зажадала північнокорейську владу негайно надати доступ до біженців для незалежних спостерігачів. За даними південнокорейського агентства Ренхап, біженців віком від 15 до 23 років було заарештовано 16 травня, після чого їх минулого тижня доставили до Китаю, де посадили в літак до Пхеньяну.

Отже, «Невисилання» є основним принципом міжнародного права, який забороняє країні повертати шукачів притулку до країни, де їм загрожує переслідування або заподіяння шкоди. Однак різні уряди по-різному тлумачать цей принцип і вдаються до екстрадиції, як «ефективного» способу вирішення проблеми міграційної кризи. Заможні країни повинні дотримуватися духу цього принципу і захищати тих, хто потребує захисту. Криза біженців величезна і зростає. Але це також проблема, створена людьми, яку потрібно вирішувати спільними зусиллями з дотриманням прав людини. Світові лідери також повинні поставити порятунок життя на перше місце. Уряди також повинні припинити звинувачувати біженців і мігрантів в економічних і соціальних проблемах, а замість цього боротися з усіма видами ксенофобії та расової дискримінації. Нам потрібні радикальні рішення, далекоглядне лідерство та глобальна співпраця в масштабах, яких не бачили 70 років. Це передбачає створення потужних систем для біженців : надання людям можливості подавати заявки на притулок, справедливе ставлення до їхніх заяв про надання біженців, переселення найбільш вразливих верств населення та забезпечення базових умов, таких як освіта та охорона здоров'я [9].

З огляду на приклади, які досить часто зустрічаються, і навіть зараз, біженці з Афганістану, котрі досі знаходяться між двома країнами Польщею та Білоруссю, - ніяк не знайдуть собі прихистку, адже їх перекидають з одного боку на інший. Тому, щоб запобігти таких ситуацій, потрібно розробити механізм, завдяки якому, країни, які не можуть прийняти біженців, матимуть змогу повідомити сусідні або ж взагалі інші держави про те, що на їх території знаходяться біженці, котрим потрібна допомога, але через певні обставини прийнявши країна не може їх залишити, тому просять допомоги та прихистку в інших держав.

Список літератури

1. Конвенція Організації Об'єднаних Націй про статус біженців від 1951 р.
URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_011#Text
2. Висновок ООН Про добровільну репатріацію № 40 (XXXVI) 01.01.1985 р.
URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_360#Text
3. Європейська Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод 1950 р. URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text
4. Конвенція про передачу засуджених осіб від 21.03.1983 р.
URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_025#Text
5. Європейська Конвенція про видачу правопорушників від 13.12.1957 р.
URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_033#Text
6. Сайт «Amnesty International»: Польща примусово повертає мігрантів у Білорусь — нове розслідування Amnesty International. URL:
<https://www.amnesty.org.ua/polshha-prymusovo-povertaye-migrantiv-u-bilorus-nove-rozsliduvannya-amnesty-international/>
7. Website «HUDOC - European Court of Human Rights»: Notification and application of interim measures in the case R.A. and Others v. Poland lodged by 32 Afghans. URL:<https://hudoc.echr.coe.int/eng-press?i=003-7134761-9667819>
8. Городецький О.О. Міжнародні стандарти захисту біженців та їх основоположні принципи: Право та державне управління - 2020. 62-67 с.
URL:http://pdu-journal.kpu.zp.ua/archive/2_2020/11.pdf
9. Сайт «Amnesty International»: 8 шляхів вирішення світової кризи біженців. Захист біженців – це не чиясь проблема. URL:
<https://www.amnesty.org/en/latest/campaigns/2015/10/eight-solutions-world-refugee-crisis/>

CAUSES OF PROFESSIONAL CRIME AT THE PRESENT STAGE

Patrașco Veronica Vlad,
student law specialty

Codreanu Alina Vasile
scientific coordinator,
University Lector
of Department of Law

***INTRODUCTION.** Prevention of professional crime should primarily be carried out by law enforcement agencies. To prevent professional crime, it is necessary to identify the causes and conditions that contribute to their commission. Key words: crime, professionalism, criminal organizations, stability, cohesion.*

***Keywords.** professional crime, causes of crime, crime prevention.*

The reasons for professional crime are: instability in the development of the economy, the creation of conditions for the commission of a number of economic crimes, the low standard of living of the population, unemployment, adverse social factors that push people to commit crimes, the low level of legal culture and legal consciousness of society, inefficient work of law enforcement agencies, etc. The property stratification of society into persons with a significant income and persons with a low level of income creates prerequisites for the commission by organized groups of various types of economic crimes, including crimes against property against persons with a significant income. At the same time, the composition of organized groups is formed from the composition of people with a low-income level who do not have a job and a certain social status. "A sharp change in the social status of people who have not been able to adapt to the new economic conditions leads to the spread of attitudes towards criminal force methods of resolving social contradictions and conflicts. According to foreign experts, an increase in unemployment by only 1% causes an increase in crime by 5%, and for professional crime this figure is 1.5 times higher. Moreover, the potential of the criminogenic layer of the unemployed is focused not on traditional common crime, but mainly on inclusion in the criminal business, organized crime, committing, along with official and economic crimes, murders, extortion, kidnappings, destruction of property, etc." [1, p. 428].

The economic determinants of professional crime include such phenomena as the general economic crisis; an objective contradiction between the economic needs of the population and society's ability to meet them; unemployment, inflation existing in the country; polarization of the population by income level; non-compliance of the standard of living of a significant part of the population with the level of ensuring physiological

survival; the presence and spread of the "shadow economy"; higher level of profitability of criminal economic activity in comparison with the level of profitability of legal economic activity; insufficient integration of the national economy into the world economy, etc.

The result of such contradictions in the economic development of the country is the attempts of individuals to satisfy their material needs in an antisocial, and often criminal way. However, it must be borne in mind that economic factors affect people's behavior indirectly. They do not directly determine criminal manifestations, but influence them, refracting through the consciousness of the personality of the criminal, his moral and psychological characteristics.

The political reasons for the growth of crime include: the instability of the political regime and criminal policy; corruption of representatives of state power; unlawful lobbying of the interests of certain social groups in the structure of state power; alienation of the majority of the population from the management of state affairs and control over the system of combating crime; geopolitical instability of the state, etc. At present, the political situation in the country has stabilized in a certain way. However, such factors as the widespread spread of corruption, the growth in the number of malfeasances, the widespread violation of the rights and freedoms of citizens in the activities of government officials are of particular concern. It can be said that various kinds of crimes against state power, against the interests of the service take place, and here the reasons lie not only in the objective state of the political system, but also in the subjective, psychological attitude of state officials to their work. There is an immoral and irresponsible attitude to one's duties, a sense of impunity, disrespect for the rule of law, as well as for the rights and interests of other people. Thus, crimes in the sphere of state power have a complex of reasons, both objective and subjective.

The criminogenic factors of the social sphere include shortcomings in living conditions, organization of life, culture, social services, recreation, labor, medical care, and education of the population. The result of these contradictions is the breakup of families, the aggravation of migration processes, the crisis of physical and psychological health, the high proportion of the mentally undeveloped and mentally ill population, the spread of alcoholism, drug addiction, substance abuse, etc. These social factors have a significant negative impact on the level of education and health population, as well as for the performance of labor functions. Which in turn leads to the commission of a wide variety of types of crimes, the main reason for which is the social disorder of a person, the lack of a stable social position [2, p. 91].

The shortcomings of state regulation also have an impact on the level of professional crime. The weakening of state regulation of the economy in connection with the transition to a market system has created conditions for the commission of economic crimes, insufficiently effective law enforcement activities entail the commission of crimes against the person, public safety, etc. The political instability of society, the presence of social, religious, interethnic conflicts.

Also, the causes of professional crime include the criminalization of the population, the general low level of legal culture, the deformation of legal consciousness, and the focus on committing offenses.

It is a remarkable fact, curious at first sight, but significant at a deep analysis. In the context of changes in society, due to certain circumstances, there is a depreciation of moral values, diminishing the regulatory role of customs and traditions, unprecedented amplification and expansion of corruption and protectionism, increasing cases of arbitrariness, etc. Such manifestations have affected even the underworld. Thus, frequent cases of violation of criminal norms, neglect of criminal traditions and customs by their own exponents can be found; in fact, there are cases of "corruption" in order to obtain a hierarchically superior (privileged) position and protectionism. The underworld is also troubled by processes of destabilization and significant segmentation. We must recognize, however, that, in spite of what has been said, the underworld continues to pose a major danger to society. [3]

In conclusion all the above reasons for the spread of professional crime and its undoubted danger to society, the state and citizens, the system of measures to prevent professional crime is of particular importance. It is possible to single out certain general social preventive measures aimed at eliminating all the negative factors discussed above, as well as special criminological measures that are directly related to the prevention and suppression of the activities of organized groups.

References:

1. Criminology: Textbook for universities / A.F. Agapov, L.V. Barinova, V.G. Grib and others; ed. V.D. Malkov. 2nd ed., revised. and additional M.: Yustitsinform, 2016. - 528 p.
2. Criminology. Course of lectures / Comp. A.V.Mikhailova. Ryazan. 2018. - 115 p.
3. Bejan O., Bujor V. Professional crime. LYCEUM Publishing House, Chisinau, 1999, 39 pp.

GENERAL CONSIDERATIONS ON PROFESSIONAL CRIME, ITS SIGNS AND TYPES

Patrașco Veronica Vlad,
student law specialty

Codreanu Alina Vasile
scientific coordinator,
University Lector,
of Department of Law

***INTRODUCTION.** Professional crime is the most socially dangerous type of crime, since crimes are most often committed not just by a group of people or alone, but by a group of people who have specially united to commit a crime. The article deals with the concept, signs and types of professional crime.*

***Keywords.** crime, criminal organizations, professional crime, causes of crime, crime prevention, sustainability .*

Professional crime is a set of crimes for a certain period and in a certain place that were committed by a group of persons or an organized group on a professional basis. These types of crimes are characterized by an increased public danger - crimes committed by a group of people, and not by one person, can always cause more harm, they are more carefully planned and hidden. Signs of professional crime are as follows: persistence of criminal activity; the habitual nature of this activity (“unconscious passion”); a stable type of criminal activity (a kind of specialization of criminals); possession by criminals of certain knowledge and skills of criminal activity (their qualification); criminal fishing and the stability of the results of criminal activity (the crimes committed are the main source of the criminal's livelihood); connection of criminals with the criminal environment; specific criminal subculture of criminals; a high degree of invulnerability of criminals from criminal prosecution.

The Criminal Code of the Republic of Moldova, at art. 145, describes the intentional murder with all its aggravating factors, categorizing it as one of the most dangerous crimes provided in Chapter II, called - crimes against life and health of the person. [1].

Theoretically, a professional criminal can act alone, but he has fewer opportunities and means to do so to cover up his crimes. Therefore, most often professional criminals act as part of organized criminal groups. Types of organized criminal formations are organized groups and criminal communities. “Common features of organized criminal groups are: selfish goals; participation in groups of a significant number of persons; stability, cohesion, internal discipline; scale of criminal activity; the presence of a functional-hierarchical structure; creation of own system of protection, corruption

connections; investing part of the income in legal economic structures (money laundering); armament and technical equipment; the presence of interregional, interstate ties with similar criminal organizations; high criminal professionalism of the participants, the predominance of the criminal subculture in their behavior” [2, p. 418].

A crime is recognized as committed by an organized group if it is committed by a stable group of persons who have previously united to commit one or more crimes. An organized group is distinguished from a group of persons by prior agreement with signs of stability and organization.

Sustainability is evidenced by the association of two or more persons for a relatively long time to commit one or more crimes, with long-term joint preparation or complex execution. The stability of the group is also understood as the presence of constant connections between the participants, the stable composition of the group, the presence of their own methods of activity in preparing and committing crimes. Organization implies the subordination of group members to the instructions of one or more persons, the determination to achieve the implementation of criminal intentions in an organized manner. Therefore, in a professional group there is always an organizer or leader who recruits members and maintains discipline. The leader plans and prepares the commission of crimes, provides the tools and means necessary to implement the plans of the group, and coordinates the actions of other participants. In a group, it is possible to distribute roles between accomplices (some members of the group directly perform a crime, others contribute to its commission by providing material support (production of tools and means of crime, financial investments) to others, ensuring the safety of crime objects, etc.

A crime is recognized as committed by a criminal community (criminal organization) if it is committed by a structured organized group or an association of organized groups operating under a single leadership, whose members are united in order to jointly commit one or more grave or especially grave crimes in order to receive directly or indirectly financial or other material benefit. The criminal community, in terms of its goals and methods of association, is the most dangerous form of complicity. The signs of a criminal community that distinguish it from an organized group are cohesion and a special purpose of creation - the commission of grave and especially grave crimes. Cohesion is understood as the presence among the members of the organization of common goals, intentions that turn the criminal community into a single whole. This is a psychological characteristic that indicates the commonality of participants in the implementation of criminal goals. Cohesion is also characterized as the highest degree of organization and includes in this concept the presence of established ties, rules governing the internal life of the community, strict discipline, hierarchy and subordination within the community. “Cohesion is characterized by the psychological unity of members of the criminal community, a strict structural hierarchy, functional distribution of roles, the establishment of close contacts and secret ties between members of the criminal community, common tasks, goals, criminal intent, the desire for a single criminal result”. The criminal community is also characterized by stability, it is created for a long time specifically for

the commission of an unlimited number of crimes. That is, compared with an organized group, there is a higher degree of stability here.

The criminal community may be characterized by the following features: specialization of criminal activity, corrupt ties with officials of law enforcement or other public authorities, the desire to expand the scope of criminal activity; the desire to monopolize the spheres of this activity; the presence of common finances, the active dissemination of the norms and traditions of the underworld; "cultivation" of criminal personnel; armament. A criminal community may consist of several organized groups. The special danger of the creation and activities of a criminal community is also due to the fact that it is created to commit grave and especially grave crimes.

In addition to being organized, another characteristic of professional crime is the difficulty in investigating crimes committed by professional criminals. Due to their experience and professional criminal connections, such criminals are good at covering their tracks, it is much more difficult to solve a crime committed by a professional criminal than an ordinary one.

Depending on the direction of criminal activity, there are different types of criminal organizations:

- operating in a certain territory and committing ordinary crimes;
- based in a certain territory, engaged, in addition to ordinary crimes, in the field of economics, finance, etc.;
- operating in places of deprivation of liberty;
- committing crimes using interregional ties;
- having a gangster or terrorist orientation.

Organized crime has certain features that characterize it as a phenomenon that is sharply negative for society and negatively affects many areas of social relations.

1. Organized crime is more widespread in the sphere of economic relations. Organized criminal groups commit various kinds of economic crimes, including in the banking and credit sectors, as well as in the field of entrepreneurship, which most negatively affects the normal functioning of these relations and the economy as a whole.

2. Organized crime often receives assistance from corrupt officials. Thus, organized crime and corruption are quite closely linked. Criminal gangs commit corruption crimes and at the same time are under the patronage of officials who turn a blind eye to certain violations of the law for a certain fee. Thus, organized crime has a negative impact on the process of public administration.

3. Organized criminal groups are mainly aimed at committing grave and especially grave crimes. Among them are grievous bodily harm and murder, and crimes related to drug trafficking. Recently, organized crime groups have been trying to find a way into the international arena. Thus, theft and smuggling of currency values and antiques, illegal export of raw materials, weapons business, drug business, theft of vehicles, radioactive materials, and prostitution became the most promising activities.

LEGAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

4. The number of crimes committed by organized criminal groups in places of detention is growing. This indicates the presence of recidivism in the actions of criminals and their increased public danger.

5. Crimes committed by organized criminal groups are usually carefully designed and planned. The purpose of criminals is to conceal the acts they commit. Therefore, a sign of organized crime is increased latency. Organized criminal groups are characterized by the distribution of roles, the professionalism of participants in the commission of criminal activity.

6. Organized crime is characterized by a hierarchy, clearly defined goals, and the presence of a leader. Usually, the purpose of committing crimes is self-interest.

In addition to the main features, there are also minor features, which include: laundering (legalization) of criminally acquired capital through legal forms of commercial and banking and credit activities; daring and violent ways of carrying out criminal activities; penetration into the media, etc.

Thus, professional organized crime is characterized by those signs that characterize the increased social danger of crimes committed by criminal groups. Organized criminal groups have the ability to commit crimes of a different nature, including economic crimes, crimes against a person, against state power. At the same time, a clear organization, the presence of governing bodies, the professionalism of criminals, their desire and ability to hide their criminal activities are the factors that make it difficult to prevent and combat professional organized crime.

References:

1. Criminal Code of the Republic of Moldova, No. 985 of 18-04-2002. Published: 14-04-2009 in the Official Gazette no. 72-74 art. 195.

2. Criminology: Textbook for universities / A.F. Agapov, L.V. Barinova, V.G. Grib and others; ed. V.D. Malkov. 2nd ed., revised. and additional M.: Yustitsinform, 2016. - 528 p.

3. Vasilchikova N.V., Kukharuk V.V. Criminology: lecture notes. - Publisher: Yurayt-Izdat; 2016. - 144 p.

ДО ПИТАННЯ ТЕРМІНУ ДІЇ ДОГОВОРУ ЕМФІТЕВЗИСУ В УКРАЇНІ

Долинська Марія Степанівна,

доктор юридичних наук, професор,
завідувач кафедри господарсько-правових дисциплін
Інституту права
Львівського державного університету внутрішніх справ

У Цивільному кодексі України 2003 року [1] в незалежній Україні відбулося започаткування законодавчого регулювання права користування чужою земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб (емфітевзису).

Тобто, з січня 2004 року в українській державі законодавцем надано право на укладення між власником сільськогосподарської земельної ділянки та емфітевтом, тобто землекористувачем, договору щодо права використання сільськогосподарської земельної ділянки - як речового права.

Зауважуємо, що відповідно до статті 408 Цивільного кодексу України 2003 року (у первинній редакції) договір на право користування чужою земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб (емфітевзис) як довгострокове право, мав право укладатися двома способами:

- по-перше, на невизначений строк,
- по-друге, на певний строк.

У випадку укладення такого договору на невизначений термін, надав право кожній зі сторін відмовитися від договору, повідомивши про це другу сторону не менш як за один рік до такої відмови. Відмова від договору була підставою припинення права користування земельною ділянкою (емфітевзису). До порядку вчинення такої відмови висувалася вимога, щоб вона була здійснена шляхом попереднього попередження, виконаного другою стороною не менш як за один рік до ймовірної дати припинення емфітевзису. Однак, це не позбавляло жодну зі сторін права попередити іншу за більш тривалий термін, ніж один рік. У разі наявності відповідної домовленості сторони вправі були відмовитись від договору за більш короткий термін, ніж один рік. Попередження про відмову від договору – це правочин, тому до його змісту та форми висувалися вимоги загальних правил щодо вчинення правочинів[2, с. 253].

Законом України «Про внесення змін та визнання такими, що втратили чинність деяких законодавчих актів України у зв'язку з прийняттям Цивільного кодексу України» прийнятим лише 27 квітня 2007 року [3], інститут емфітевзису було врегульовано на законодавчому рівні також главою 16-1 «Право користування чужою земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб або для забудови» у Земельному кодексі України [4].

Таким чином, відбулося законодавче закріплення нового речового права - користування земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб (емфітевзис) не лише цивільно-правового інституту, але й одночасно земельно-правового інституту.

Законодавець у наступні роки декілька вносив істотні та значущі зміни як щодо правового регулювання речового права щодо користування чужою земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб (емфітевзису), так і безпосередньо щодо строку дії договорів емфітевзису.

Законом України від 16 вересня 2008 року за № 509-V «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо сприяння будівництву» [5], серед іншого, було запроваджено зміни як до статті 408 Цивільного кодексу України, так і до статті 102-1 Земельного кодексу України щодо строків договору емфітевзису. Законодавцем встановлено, що строк договору про надання права користування чужою земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб для земель державної та комунальної власності не може перевищувати 50 років.

Наступні редагування норми щодо дії договору емфітевзису було запроваджено Законом України № 2498-VIII від 10 липня 2018 року «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вирішення питання колективної власності на землю, удосконалення правил землекористування у масивах земель сільськогосподарського призначення, запобігання рейдерству та стимулювання зрошення в Україні» [6], було запроваджено лише у статтю 102-1 Земельного кодексу України.

У статтю 408 Цивільного кодексу, щодо терміну дії договору емфітевзису зміни наступні були запроваджені лише Законом України від 28 квітня 2021 року за № 1423-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин» [7].

Тобто, законодавцем зміни щодо строку дії договору емфітевзису у Земельному кодексі України було внесено раніше, ніж до Цивільного кодексу держави.

Таким чином, строк договору про надання права користування чужою земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб встановлюється договором незалежно від того, хто є власником такої земельної ділянки та не може перевищувати 50 років, про що обов'язково вказується в тексті договору емфітевзису.

На нашу думку, договори емфітевзису варто укладати в середньому на 10-20 років.

Законом України від 5 грудня 2019 року за № 340-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії рейдерству» [8], у нововведеній статті 128-1 Земельного кодексу України, законодавцем було надано право в договорах про надання права користування земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб (емфітевзису) встановлювати умову щодо поновлення такого договору [9, с. 45].

Варто наголосити на важливості прийняття 24 березня 2022 року Верховною Радою держави Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану» 10].

З набранням чинності вищевказаного закону - з 7 квітня 2022 року дозволяється поновлення на один рік без волевиявлення сторін договорів емфітевзису та без внесення відомостей про поновлення договору у Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно, строку користування лише тими земельними ділянками, щодо яких закінчився після введення воєнного стану, тобто земельними ділянками сільськогосподарського призначення на які між власником та емфітевтом було укладено відповідний договір та який був зареєстрований у Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно.

Після закінчення річного терміну, сторони договору емфітевзису повинні самостійно вирішити, чи будуть вони продовжувати емфітевтичні правовідносини чи ні.

Список літератури:

1. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 40. Ст. 356.
2. Долинська М.С. (2012). Договір емфітевзису: історія, порядок укладення, нотаріальне посвідчення. *Митна справа: науково-аналітичний журнал*. 2012. № 3(81), частина 2, книга 1. С. 251–256.
3. Про внесення змін та визнання такими, що втратили чинність деяких законодавчих актів України у зв'язку з прийняттям Цивільного кодексу України: Закон України від 27.04.2007 р. № 997. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/997-16#Text>.
4. Земельний кодекс України: Закон України від 25.10.2001 р. № 2768-III. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/go/2768-14>.
5. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо сприяння будівництву: Закон України від 16.09.2008 р. № 509-V. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/509-17#Text>
6. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вирішення питання колективної власності на землю, удосконалення правил землекористування у масивах земель сільськогосподарського призначення, запобігання рейдерству та стимулювання зрошення в Україні: Закон України від 10.07.2018 р. № 2498 – VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-19#Text>
7. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин: Закон України від 28 квітня 2021 року за № 1423-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1423-20#n159>
8. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії рейдерству: Закон України від 05.12.2019 р. № 340-IX. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2020, № 12, ст. 66.

9. Долинська М. С. Еволюція становлення права користування чужою земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб (емфітевзису), як правового інституту, в незалежній Україні. *Аналітично- порівняльне правознавство*. 2021. № 3. С. 43-46. URL: <http://app-journal.in.ua/wp-content/uploads/2022/01/9.pdf>

10. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану: Закон України від 24.03.2022 р. № 2145-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-20#Text>

СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА

Лагутіна Вікторія Миколаївна

Студентка навчально-наукового інститут права та інноваційної освіти,
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Науковий керівник:

Коренев А. О.,
к.ю.н., доцент кафедри загальноправових дисциплін
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Виникнення та розвиток ідеї громадянського суспільства протікає впродовж тривалого періоду еволюції сучасної цивілізації. Взагалі, історія ідеї громадянського суспільства являє собою історію метаморфози самої колективності, що організована спираючись на закони спільного життя з метою розвитку людини, що вийшла з природного стану необмеженої свободи, в громадянина цього суспільства.

Громадянське суспільство являє собою сферу, в котрій громадяни займаються вирішенням конкретних проблем, представляють свої інтереси, здійснюють суспільно значиму діяльність, інакше кажучи, беруть на себе відповідальність за загальне благо. Окрім цього, громадянське суспільство являє собою сферу самовираження вільних громадян та створених на добровільних засадах об'єднань та організацій, що в свою чергу обмежені певними законодавчими актами від прямого втручання та постійного регулювання діяльності цих громадян та організацій з боку держорганів. Зауважимо, що громадянське суспільство сучасної України демонструє активний розвиток його інститутів (різних об'єднань громадян, ЗМІ) та підвищення соціальної активності.

Дослідженням питання даної роботи займалися різноманітні науковці, серед яких В. Буряк, О. Івченко, Д. Еберлі, М. Кеннеді, А. Варягіна, Н. Ісхакова, Б. Вахула, Ю. Карпець та інші, що внесли певні здобутки для подальшого дослідження даного питання та детермінували написання даної роботи.

Для кращого розуміння даного питання варто сказати, що важливим чинником формування громадянського суспільства виступає реалізація права на свободу слова (ч. 1 ст. 34 КУ) та права на інформацію (ч. 2 ст. 34 КУ) [1]. Реалізація таких прав, в першу чергу, покладена на ЗМІ. Також очевидним є те, що здійснення прав і свобод неможливе без вільного розповсюдження інформації, що гарантується, зокрема, Декларацією «Про свободу вираження поглядів та інформації» котра

наголошує, що свобода інформації виступає важливим аспектом гармонічного розвитку соціальних та культурних груп, націй і міжнародного співтовариства [2].

Слід пам'ятати, що право на інформацію в сучасному розумінні інформації знаходить свої витoki у другій половині ХХ століття у зв'язку з появою та швидким розвитком нових наукових дисциплін (кібернетика та інформатика), а його актуальність і сучасність в свою чергу обумовлюються розвитком інформаційного суспільства [3, с. 52]. В сьогоднішній вже мало кого можна приголомшити такими поняттями, як електронна демократія та інформаційне суспільство. В свою чергу актуальним залишається питання, коли суспільство можна вважати сформованим як громадянське і коли починається його поступове перетворення у інформаційне. Соціальні мережі посідають провідне місце у цьому процесі.

Чинники соціальних мереж, що впливають суспільне життя і формують політику сучасної держави, не можна ігнорувати у зв'язку з потенціалом їх розвитку, що забезпечує основу для розвитку демократичних цінностей. В останні часи соціальні мережі активно самоорганізують громадян, що стає своєрідним каталізатором соціальних змін на теренах України.

Соціальні мережі допомагають структурувати українське інформаційне суспільство не лише через політичні партії та інші громадські організації, а й на основі неформальних об'єднань у всесвітньому павутинні. Завдяки цьому громадяни можуть ефективно брати участь у політичному житті нашої країни. Водночас, технічний потенціал Інтернету дозволяє створювати ефективні засоби контролю над державою, забезпечуючи при цьому прозорість її діяльності [4, с. 14].

З вищевикладеного варто зазначити, що процеси загальної інформатизації певною мірою прямо впливають на сучасне розуміння права на управління державними справами. З огляду на це держава має реагувати на появу якісних змін, таких як поява інформаційного суспільства, та враховувати нові елементи соціальної самоорганізації, які вже існують у соціальних мережах та загалом в Інтернеті.

Список Літератури:

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96. (зі змінами і допов.) *Відомості Верховної Ради України*. 2019, № 38, ст.160.
2. Декларація Комітету міністрів Ради Європи "Про свободу вираження поглядів та інформації". Документ 994-885, від 29 квітня 1982 р.
3. Соціальні мережі як чинник розвитку громадянського суспільства: монографія О. С. Онищенко, В. М. Горovий, В. І. Попик, Ю. М. Половинчак, Т. Ю. Гранчак, Л. А. Чуприна А. В. Матвійчук, О. Д. Рябокoнь, Н. С. Вітушко, Н. Г. Іванова, Т. Ф. Кошелева, Є. А. Кулик ; ред. Т. П. Дубас та інші. Київ: НБУВ, 2013. 220 с.
4. Бульбенюк С. С. Місце та роль молоді у становленні громадянського суспільства в Україні (євроінтеграційний аспект). Історико політична студія, Серія «Політичні науки» №2(6). Київ, 2016 р., с. 14-21.

ДОТРИМАННЯ ГЕНДЕРНОЇ РІВНОСТІ В ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНАХ

Лопасва Олена Миколаївна,

старший викладач кафедри тактико-спеціальної підготовки
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, Україна

Варто почати з того, що досягнення гендерної рівності є не тільки міжнародно-правовим зобов'язанням, це також необхідно для досягнення цілей національного розвитку. У діяльності служб поліції забезпечення урахування гендерної проблематики є фундаментальним чинником захисту прав у робочому середовищі, а також підвищення ефективності правоохоронної діяльності, побудови безпечнішого суспільства та зміцнення позицій верховенства права, оскільки досягнення гендерної рівності врешті решт забезпечує запобігання насильству, захист прав усіх людей та можливість всім людям робити змістовний внесок у громадське життя.

Зазначимо, що жінки-поліцейські в першу чергу стають жертвами дискримінаційної практики з боку колег. Вони з усіх сил намагаються адаптуватися до умов роботи в правоохоронних органах, переважаючою чоловічому середовищі та поліцейської субкультури з відхиленням їх колег-чоловіків як повноправних працівників. Вони частіше страждають від забобонів щодо професіоналізму, мають меншу рухливість в службовому зростанні, підпорядковуються певній ролі жінок в колективі та стають жертвами сексуальних домагань і тому подібного.

При рівних правах жінок та чоловіків поліцейських, важливим є вміння жінок вправно та якісно користуватися вогнепальною зброєю, адже згідно п. 4 ст. 46 Закону України «Про Національну поліцію» співробітник даного правоохоронного органу має право застосовувати вогнепальну зброю. В цьому випадку є актуальним дотримання гендерної рівності вже на етапі навчання з вогневої підготовки, адже вміння користуватися вогнепальною зброєю є важливим не залежно від статі поліцейського [1, с.201].

В цьому аспекті також важлива психологічна підготовка жінок-поліцейських до використання зброї, адже можливість завдати комусь страждань внаслідок поранення може негативно вплинути на жіночу психіку.

Інтегрування гендерної перспективи у роботу поліції сприяє більш ефективному створенню безпечного середовища та наданню доступу до правосуддя для всіх і кожного. Чоловіки, жінки, хлопці та дівчата стикаються з відмінними проблемами стосовно безпеки, оскільки щодо них скоюються різні злочини, у різних місцях, вони вчиняються різними правопорушниками.

Поліція, яка складається з представників різних верств суспільства, якому вона покликана служити, в тому числі з точки зору гендерного складу, є більш доступною та користується більшою довірою суспільства. Повідомлення про злочини

громадянами та співпраця громад з поліцією ймовірніше за все зростуть, якщо як чоловіки, так і жінки почуватимуться комфортно, вступаючи у взаємодію з поліцією – наприклад, коли жінка, що стала жертвою сексуального насильства може повідомити про це жінку-співробітницю поліції. Поліція з різноманітним складом має глибше розуміння потреб громади, і тому може побудувати міцніші зв'язки з нею. Така ситуація сприяє забезпеченню більш ефективної правоохоронної діяльності.

Поліція з різноманітним складом, в тому числі, з гендерної точки зору, може отримати перевагу, скориставшись більш широким спектром ідей, навичок та досвіду. Наявні дані свідчать про те, що жінки-співробітниці поліції, як правило, мають особливі якості. Наприклад, в певних обставинах робота жінок-поліціанток асоціюється з меншим використанням сили та меншою кількістю скарг від громадян у порівнянні з чоловіками.

Більша представленість жінок є також практично необхідною для правоохоронної діяльності, оскільки поліціантки мають більше шансів для успішної перевірки підозрюваних-жінок, проведення бесід з жінками-потерпілими від злочинів і проведення обшуків жінок. При цьому, жінки складають тільки невеличку частку працівників поліції у всьому світі. З часом більш різноманітна у гендерному відношенні поліція може сприяти трансформації організаційної культури у службі поліції та зробити її більш ефективною у реагуванні на потреби стосовно безпеки всіх громадян. Вона також може працювати у напрямку досягнення гендерної рівності у більш широкому сенсі: прийом на роботу більшої кількості жінок може сприяти розширенню їх економічних можливостей та слугувати прикладом для інших жінок та дівчат [2].

Отже, важливо прагнути досягнення гендерної рівності у самій поліції (роблячи поліцію репрезентативною), а також ця робота може бути продовжена далі шляхом правоохоронної діяльності, що надасть можливості для гендерної різноманітності кадрового складу та підвищить рівень захисту та безпеки всіх громадян [3].

У підсумку варто наголосити на тому, що нинішній етап реформування Національної поліції України вимагає від співробітника поліції нових якостей і враховує гендерний аспект, який заснований на системі ідей і переважання компетентності та професіоналізму незалежно від статі. Також важливою є правильна та чітка позиція самих правоохоронців щодо питань гендерної рівності. Адже кожного дня працівник Національної поліції стикається з різними верствами та групами населення, і толерантне та неупереджене ставлення до всіх без винятку людей значно підвищить рівень довіри з боку населення як до правоохоронних органів безпосередньо, так і до держави в цілому.

Список літератури:

1. Гричишкін І. В., Зеленський Є. С. Особливості й важливість інтеграції гендерної політики як основної складової перезавантаження сектору безпеки та оборони України. *Розуміння маскулінності та гендерної рівності в секторі безпеки України та представлення результатів дослідження* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 25 берез. 2021 р.) с. 200-202 URL: https://www.naiu.kiev.ua/files/zakon_ukr/gender/ (дата звернення: 04.04.2021).
2. Смірнова О. М. Психологічні умови забезпечення гендерної рівності в діяльності органів внутрішніх справ України: автореф. дис. канд. психол. наук: 19.00.06. Харків, 2015. 20 с.
3. Мартиненко О. Права жінок-правоохоронців та політика гендерної рівності: досвід інших країн у вітчизняному контексті. Права людини в Україні: інформ. портал/Харків. правозахис. група. 07.05.2009. URL: <http://khp.org/index.php?id=1241689788> (дата звернення: 04.02.2021).

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ ПУБЛІЧНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ У СФЕРІ КОРИСТУВАННЯ ЗЕМЛЯМИ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО ВРЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ПРАВОВІДНОСИН В УКРАЇНІ

Нежевело Валентина Вікторівна,
старший викладач кафедри приватного та соціального права, аспірант,
Сумський національний аграрний університет

Мироненко Анна Олександрівна,
студент 4-го року навчання юридичного факультету
Сумський національний аграрний університет

Застосування поняття публічного адміністрування за останній час набуло широкого розповсюдження в політичній, економічній та соціальній сферах як в Україні, так загалом і в інших країнах, адже передбачає надання адміністративних послуг європейського рівня шляхом впровадження у практику діяльності принципів демократичного управління.

У науковий обіг поняття «публічного адміністрування» увів англійський дослідник державного управління з Королівського інституту публічного адміністрування (Лондон) – Десмонд Кілінг у 1972 році, визначивши його, як пошук у найкращий спосіб використання ресурсів задля досягнення пріоритетних цілей державної політики [1].

При цьому, поняття «публічний» походить від латинського слова *publicus* – суспільний, народний. У латино-українському словнику відповідний термін перекладається як «громадський, державний, народний» [2].

Відповідно, адміністрування розуміється як організаційно-розпорядчий метод управління, який використовується органами державної влади. Отже, адміністрування, це бюрократичний метод управління суспільством, основою якого є сила і авторитет влади через накази, інструкції, постанови [3].

Тому підсумовуючи зазначене вище, можна зазначити, що публічне адміністрування - це метод управління, який забезпечує надання суспільству послуг відносно законодавства, а також реалізацію обраного типу політики, яку здійснюють державні службовці, яким було делеговано повноваження під час волевиявлення народу на виборах [3].

У загальному виразі, погляди науковців України щодо поняття та сутності публічного адміністрування досить різноманітні, при цьому розгляду дане поняття підпадає як з боку юридичних наук, так і в галузі публічного управління. Низка науковців розглядають публічне адміністрування як процес реалізації публічної

влади, інші науковці – як діяльність суб'єкта публічної адміністрації, а деякі – як сукупність органів влади, тощо.

Проте, безспірним є той факт, що якісний розвиток демократичного суспільства та вдосконалення функцій правової держави, в тому числі в Україні, тісно пов'язане з розумінням прав людей, в тому числі у сфері земельних правовідносин. Адже земля, її надра та інші природні ресурси, що знаходяться на території України, відповідно до Конституції України [4] є об'єктами права власності виключно українського народу, і являються національним багатством.

Тому, формування ефективного публічного адміністрування у сфері користування землями в Україні, в тому числі з врахуванням міжнародного досвіду, дало б можливість забезпечити якісне та раціональне використання та охорону земель в Україні, гарантувати права власникам та користувачам земельних ділянок та здійснювати дієве управління, що потребує системного та наукового підходу для розв'язання проблемних аспектів.

Враховуючи наукові напрацювання різних вчених, можемо визначити публічне адміністрування в системі управління земельними ресурсами як процес реалізації владних функцій органами державної влади та місцевого самоврядування, який забезпечує ефективну їх взаємодію із громадянським суспільством та створює умови для функціонування влади як публічної категорії.

О. Світличний тлумачить дане поняття як діяльність уповноважених державою органів публічної адміністрації, мета якої полягає в реалізації прав фізичних і юридичних осіб у сфері земельних відносин на основі поданих ними заяв [5, с. 31].

Однак, безумовним залишається те, що саме від якості виконання суб'єктами публічного адміністрування своїх завдань і функцій залежить ефективність використання земельних ресурсів, яка полягає в досягненні максимального економічного результату з одночасним збереженням та покращенням їх якісного стану.

Об'єкт публічного адміністрування у сфері земельних правовідносин включає в себе такі складові: 1) публічно-сервісні земельні правовідносини, пов'язані з отриманням права власності на землю та її експлуатацією (землекористуванням); 2) управлінські земельні правовідносини, які виникають під час реалізації повноважень і функцій органів влади в особі уповноважених органів у сфері управління земельним фондом України; 3) охоронні земельні правовідносини, пов'язані зі здійсненням контролю та нагляду за раціональним та ощадливим використанням землі та земельних ділянок землевласниками та землекористувачами; 4) юрисдикційні [6].

Таким чином, значення адміністративно-правового регулювання у сфері земельних відносин, перш за все, є надзвичайно важливим саме для забезпечення реалізації та захисту прав, свобод і законних інтересів фізичних та юридичних осіб щодо можливості володіння, користування й розпорядження землею.

Зарубіжні вчені неодноразово наголошували на необхідності земельного публічного адміністрування (Land Administration – управління земельними

ресурсами) і землеустрою (Land Management) як основи для перетворення в життя земельної політики держави. Передумовою такої позиції, стало те, що реалізація основних засад земельної політики без поєднання публічного адміністрування земельних ресурсів землеустрою неможлива. Науковці доводять це тим, що земля це фундамент фінансового активу для сільського і міського населення, якому бракує вільних коштів; земля створює основу для підвищення ділової активності та функціонування ринкових структур; раціональне та правильне використання землі та доходи від неї впливають на економічне зростання і стабільність; земельний контроль є головним чинником політичної рівноваги й підвищення зайнятості населення; деформований земельний ринок вимагає обов'язкового регулювання [7].

Основними заходами адміністративного характеру у сфері земельних правовідносин, які мають місце в більшості країн, є такі:

1. Установлення чітких вимог до суб'єкта, якому дозволяється використовувати земельні ресурси незалежно від того, чи використовує він їх на праві власності чи відповідно до договору оренди. До таких вимог можна віднести основні дві категорії: вимоги до національної належності та вимоги до освіти та діяльності суб'єкта (власника чи орендаря). Яскравим прикладом відповідних норм є обмеження у деяких країнах (наприклад, Болгарія, окремі штати США) права іноземних осіб на придбання відповідних категорій земель [8, с. 164].

Також землями сільськогосподарського призначення в Болгарії заборонено володіти політичним партіям та громадським організаціям, а в окремих штатах США - будь-яким юридичним особам [9, с. 577].

Держави, в яких переважає державна чи комунальна власність на землі сільськогосподарського призначення, для забезпечення раціонального використання особливо цінних земель встановлюють мінімальні (Бельгія, Італія, Іспанія, Франція) або максимальні (Великобританія, Грузія, Латвія) строки оренди землі [10].

2. Встановлення вимог щодо максимальної чи мінімальної площі земельної ділянки сільськогосподарського призначення, якими може користуватися одна особа (за правом власності чи правом постійного/строкового користування). Такі обмеження діють у Данії, Італії, Німеччині, Польщі та багатьох інших країнах [8, с. 164, 172].

3. Заборона спекулятивних дій із земельними ділянками чи зміни їх режиму використання. Так, у Німеччині, Франції та Швейцарії встановлено строк (здебільшого 10-20 років), протягом якого суб'єкт не може продати землі, які він отримав від держави, а також не може змінювати їх цільове призначення. [8, с. 172]. А ось наприклад у США колишній власник земельної ділянки має переважне право на її купівлю у банку, якщо той отримав її як погашення боргу, при цьому банк на має права підвищувати ціну такої земельної ділянки, а повинен продати її за оптимальною, тобто середньоринковою ціною [11, с. 239].

4. Суворе обмеження свободи власника земель використовувати її на власний розсуд. У Франції у випадку, якщо земельна ділянка використовується не за

призначенням, вона може бути вилучена у власника і реалізована більш відповідальній особі [12, с. 77], а в Іспанії обмежено придбання земельних ділянок у районі міжнародного кордону [9, с. 578].

Варто звернути увагу на планування землекористування в Нідерландах. В зазначеній країні діє три рівні планів у сфері земель: держава – провінції – громади. Державні плани розвитку землекористування розробляють на тривалий строк – 10–20 років. Цікавим також є досвід землеустрою в Австралії. Тут планування використання земель гармонійно поєднується з управлінням. Рішення уряду та органів місцевого самоврядування в галузі землекористування втілюються в життя за планами розвитку території й охорони навколишнього природного середовища. Подібно до США в Австралії існує три види планів: план розвитку території штату; регіональні плани; місцеві плани розвитку території і охорони навколишнього природного середовища [13].

Окрім цього більшість країн вимагає суворе дотримання всіх заходів схоронності якості земель. Відповідне порушення обов'язкове буде мати за собою заборону на реалізацію продукції, позбавлення права виконувати державні контракти, отримувати субсидії чи позики. Наприклад, якщо Німеччині під час щорічної перевірки якості ґрунтів буде виявлено перевищення дозволеної норми вмісту хімікатів, то фермер не лише сплачує штраф, а й позбавляється права реалізовувати свою продукцію; у США в разі порушення норм використання земель суб'єкт позбавляється права виконувати державні замовлення [12, с. 79–80].

Кроком заохочення зі сторони держави варто визначити податкові пільги та субсидії. Зокрема у Данії і США фермери частково звільняються від сплати земельного податку, а в Австрії та Ірландії – повністю; у Польщі фермер також отримує певну суму компенсації залежно від того, які заходи в межах Програми розвитку сільських територій він реалізує [14, с. 41–45]; а фермери Німеччини отримують субсидії в разі дотримання сівозмін [15].

На основі зазначеного вище, варто зауважити, що для ефективного здійснення публічного адміністрування в Україні слід врахувати наступні пропозиції: 1. Провести ґрунтовне та комплексне обговорення та тлумачення умов функціонування аграрного сектора в ринкових земельних відносинах. 2. Запозичити досвід зарубіжних країн у сфері земельних відносин, які представили найбільш високі та успішні результати та мали економічно схожі умови до України. 3. Провести модернізацію нормативно-правових, інформаційних та організаційних умов проведення реформ. 4. Представити Державним земельним кадастром максимально прозоре та об'єктивно зрозуміле відображення інформації щодо технічної, економічної, кількісної та якісної характеристики земель, а також їх оцінку щодо становища розподілу між власниками та користувачами. Лише після врахування запропонованих заходів державної політики можна сподіватись на успішну перспективу формування сприятливих умов для здійснення та реалізації реформ у сфері права на землю [16].

Таким чином, можна зробити висновок, що у більшості країн, встановлено певні обмеження та суворі імперативні вимоги у сфері користування земельними ділянками, що чітко впроваджується та контролюється в межах публічного адміністрування.

Окрім цього, зарубіжний досвід організації діяльності органів публічної адміністрації у сфері земельних відносин надає можливість зробити висновок, що для належного публічного адміністрування земельними ресурсами повинно бути здійснено заходи щодо: чіткого визначення на законодавчому рівні сутності та ролі землі, форм і характеру власності, форм користування і прав на землю, обмежень і зобов'язань, які повинні реєструватися; комерційного використання системи публічного адміністрування земельними ресурсами відповідно до довгострокової фінансової моделі, системи нормативно-правового регулювання та адміністративного управління; орієнтації публічного адміністрування земельними ресурсами на задоволення попиту споживачів; проведення постійного ґрунтового контролю, оцінки ефективності і прозорості системи публічного адміністрування земельними ресурсами.

Список літератури:

1. Максименцева Н. О. Публічне адміністрування у галузі використання і охорони надр в Україні : монографія. Дніпро: Ліра, 2018. 464 с.
2. Кобилянський Ю. Латино-український словник для середніх шкіл. Відень.1912.
3. Семенчук Т. Б. Сутність категорії «публічне адміністрування» та передумови її формування. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2013. №42. Електронний ресурс.
4. Конституція України: Закон України від 28 червня 1996 р. Дата оновлення:01.01.2020...URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 26.03.2022).
5. Світличний О. П. Адміністративні правовідносини у сфері земельних ресурсів України : автореф. дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.07. Держ. НДІ М-ва внутр. справ України. Київ, 2012. 35 с.
6. Даугуль В.Я. Система суб'єктів публічного адміністрування у сфері земельних відносин: автореф. дис. ...канд.юрид.наук: 12.00.07. Харківський універ. внутр. справ. Харків. 2018. 22 с.
7. Третяк А.М. Теоретичні основи землеустрою. Київ: ІЗУ УААН, 2002. 152 с.
8. Шуст Г. П. Адміністративно-правова охорона земельних ресурсів України: дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.07. Тернопіль, 2019. 301 с.
9. Мірошніченко А. М. Земельне право України: підручник. Київ. Алерта. КНТ ; ЦУЛ, 2009. 712 с.
10. Теремецький І.В., Шуст Г.П. Публічне управління у сфері використання та охорони земельних ресурсів: зарубіжний досвід та українські реалії. Право і безпека – Право и безопасность – Law and Safety. 2020. № 2 (77).

11. Чувпило В. В. Управління земельними ресурсами: зарубіжний досвід. Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія: Управління. 2014. Вип. 3. С. 235–242.

12. Свиридова Л. А. Світовий досвід державного адміністрування використання та охорони земель із врахуванням вимог екологічної безпеки. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2016. № 4. С. 74–83

13. Бутенко Є.В. Еколого-економічне обґрунтування проектів землеустрою на прикладі лісостепової Лівобережної природно-сільськогосподарської провінції України. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Chem_Biol/Vkhnau_ekon/2010_6/pdf/6_39.pdf

14. Кучер А. В., Казакова І. В. Польський досвід формування механізму охорони й раціонального використання ґрунтів. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2015. № 2–3. С. 37–46.

15. Панасенко В. Охорона ґрунтів. Досвід Німеччини. Аграрний Тиждень. Україна : сайт. 10.12.2012. URL: <https://a7d.com.ua/plants/9527-ohorona-runtv-dosvd-nmehchini.html> (дата звернення: 29.03.2022).

16. Нежевело В. В. Мироненко А.О. Актуальні питання відносин землевласності в умовах відкритого ринку. Матер. Всеукр. наук конф. студентів. 15-19 листопада 2021 р. Суми. 2021.

ЗАСТОСУВАННЯ ПОЗОВНОЇ ДАВНОСТІ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ

Поклонська Оксана Юріївна

старший викладач кафедри
цивільно-правових дисциплін Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ

Конституцією України гарантується право особи на судовий захист. Так, один із елементів судового захисту є саме позовна давність, адже вона спрямована на межі, протягом яких особа може звернутися до суду за захистом своїх порушених прав та законних інтересів.

Так, право на судовий захист поєднує в собі право на звернення до суду (право в процесуально-правовому розумінні) і право на задоволення вимоги в суді (право в матеріально-правовому розумінні). Незважаючи на це, право на судовий захист не є абсолютним, воно обмежується у зв'язку з різними підставами, однією з яких є встановлення в законі строків, після закінчення яких судовий захист права, свободи чи законного інтересу в судовому порядку не гарантується [5, с.90].

Строки давності судового захисту (позовна давність) розглядалися в основному в працях цивілістів М.А. Гурвича, В.В. Луця, О.А. Підпригори, З.В. Ромовської, І.В. Спасибо-Фатєєвої, Є.О. Харитонова, В.І. Цікала, Я.М. Шевченко, О.В. Шовкової [5, с.90].

Слід зазначити, що термін «позовна давність» широко застосовується в міжнародних правових документах (наприклад, у Конвенції ООН про позовну давність у міжнародній купівлі-продажу товарів) і використовується в Законі України «Про міжнародне приватне право» [3].

Європейський суд з прав людини, юрисдикція якого поширюється на всі питання тлумачення і застосування Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод (п. 1 ст. 32 Конвенції) [2], наголошує, що позовна давність - це законне право правопорушника уникнути переслідування або притягнення до відповідальності після закінчення певного періоду після скоєння правопорушення [3].

У свою чергу, відповідно до ст.256 Цивільного кодексу України (далі ЦК України), позовна давність - це строк, у межах якого особа може звернутися до суду з вимогою про захист свого цивільного права або інтересу [1].

Слід зазначити, що позовна давність пов'язана не так із правом на звернення до суду, як з іншою складовою права на позов – правом на задоволення позову. Сутність позовної давності в тому, що право на звернення до суду строками не обмежується, зате право на задоволення позову у разі пропуску строку позовної давності зазвичай втрачається. Це означає, що позовна давність обмежує не право на пред'явлення позову (на звернення до суду), а право на задоволення позову.

Звідси випливає, що кожна вимога незалежно від строку, що минув з моменту, коли особа дізналася про порушення своїх прав, у випадку її звернення до суду буде розглянута (право на звернення до суду буде реалізоване). А от чи буде позов задоволений, залежить виключно від позиції сторін стосовно закінчення строку позовної давності [5, с.91].

Таким чином, застосування строків позовної давності має кілька важливих цілей, а саме: забезпечувати юридичну визначеність і остаточність, захищати потенційних відповідачів від прострочених позовів та запобігати несправедливості, яка може статися в разі, якщо суди будуть змушені вирішувати справи про події, що мали місце у далекому минулому, спираючись на докази, які вже, можливо, втратили достовірність і повноту із плином часу [3].

Проаналізувавши норми ЦК України, можна викоренити такі види позовної давності як загальна та спеціальна.

Так, відповідно до ст.257 ЦК України загальна позовна давність встановлюється тривалістю у три роки [1].

А спеціальна - скорочена або більш тривала порівняно із загальною позовною давністю для окремих видів вимог (ст..258 ЦК України) [1].

Так, спеціальна позовна давність в один рік застосовується, зокрема, до вимог:

- ✓ про стягнення неустойки (штрафу, пені);
- ✓ про спростування недостовірної інформації, поміщеної у засобах масової інформації (у цьому разі позовна давність обчислюється від дня поміщення цих відомостей у засобах масової інформації або від дня, коли особа довідалася чи могла довідатися про ці відомості);
- ✓ про переведення на співвласника прав та обов'язків покупця у разі порушення переважного права купівлі частки у праві спільної часткової власності (стаття 362 ЦК України);
- ✓ у зв'язку з недоліками проданого товару (стаття 681 ЦК України);
- ✓ про розірвання договору дарування (стаття 728 ЦК України);
- ✓ у зв'язку з перевезенням вантажу, пошти (стаття 925 ЦК України);
- ✓ про оскарження дій виконавця заповіту (стаття 1293 ЦК України);
- ✓ про визнання недійсним рішення загальних зборів товариства [1].

Спеціальна позовна давність у чотири роки застосовується за вимогами про визнання необґрунтованими активів та їх стягнення в дохід держави [1].

Слід зазначити, що суд застосовує позовну давність лише тоді, коли є підстави для задоволення позовної вимоги. Тобто, перш ніж застосувати позовну давність, суд має з'ясувати та зазначити у судовому рішенні, чи порушене право або охоронюваний законом інтерес позивача, за захистом якого той звернувся до суду. Якщо таке право чи інтерес не порушені, суд відмовляє у задоволенні позову через його необґрунтованість. Лише якщо буде встановлено, що право або охоронюваний законом інтерес особи дійсно порушені, але позовна давність спливла, і про це зробила заяву інша сторона спору, суд відмовляє у позові через сплив позовної

давності за відсутності поважних причин її пропуску, наведених позивачем. Саме такої позиції дотримуються суди при розглядів спорів [3].

Таким чином, позовна давність застосовується судом лише за заявою сторони у спорі, зробленою до винесення ним рішення [3].

Але, національним законодавством передбачено й випадки, на які позовна давність не поширюється. Зокрема, це:

✓ на вимогу, що впливає із порушення особистих немайнових прав, крім випадків, встановлених законом;

✓ на вимогу вкладника до банку (фінансової установи) про видачу вкладу;

✓ на вимогу про відшкодування шкоди, завданої каліцтвом, іншим ушкодженням здоров'я або смертю, крім випадків завдання такої шкоди внаслідок недоліків товару, що є рухомим майном, у тому числі таким, що є складовою частиною іншого рухомого чи нерухомого майна, включаючи електроенергію;

✓ на вимогу страхувальника (застрахованої особи) до страховика про здійснення страхової виплати (страхового відшкодування);

✓ на вимогу центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері державного матеріального резерву, стосовно виконання зобов'язань, що впливають із Закону України "Про державний матеріальний резерв";

✓ на вимогу про визнання недійсним правочину, предметом якого є відчуження гуртожитку як об'єкта нерухомого майна та/або його частини, на який поширюється дія Закону України "Про забезпечення реалізації житлових прав мешканців гуртожитків", про визнання недійсним свідоцтва про право власності на такий гуртожиток як об'єкт нерухомого майна та/або його частини, про визнання недійсним акта передачі такого гуртожитку як об'єкта нерухомого майна та/або його частини до статутного капіталу (фонду) товариства (організації), створеного у процесі приватизації (корпоратизації) колишніх державних (комунальних) підприємств [4].

Крім того, позовна давність не застосовується до позовів власника про усунення будь-яких порушень свого права, не пов'язаних із неправомірним позбавленням володіння (негаторних позовів), оскільки правопорушення триває у часі [4].

Отже, позовна давність – це проміжок часу, протягом якого, особа може звернутися до суду за захистом своїх порушених прав. Цивільним законодавством передбачено два види позовної давності – загальна (протягом трьох років) та спеціальна (в певних випадках один, чотири роки).

У судовому порядку строк позовної давності перевіряється у разі, якщо буде виявлено наявність порушених прав та законних інтересів особи, яка звернулася до суду. Таким чином, з вище викладеного, можемо зробити висновок, що позовна давність відіграє важливу роль в цивільному судочинстві.

Список літератури

1. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 № 435-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 40-44. ст.356. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 03.04.2022)
2. Про захист прав людини і основоположних свобод: Конвенція від 04.11.1950 № ETS N 005. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/view/MU50K02U?an=629593> (дата звернення: 05.04.2022)
3. Гришанова Надія Особливості позовної давності в різних категоріях справ. URL: https://jurliga.ligazakon.net/analytics/199650_osoblivost-pozovno-davnost-urznikh-kategoryakh-sprav (дата звернення: 05.04.2022)
4. Ковальський Віктор Все про позовну давність. URL: https://yurincom.com/legal_practice/analitychna_yurysprudentsiia/vse-pro-pozovnu-davnist/ (дата звернення: 05.04.2022)
5. Романюк А.Б. Проблеми правового регулювання строків реалізації права на судовий захист. *Прикарпатський юридичний вісник*. Випуск 1(10).2016 р. С.90-94

КОНСТИТУЦІЙНА СКАРГА: ПОНЯТТЯ, ПРЕДМЕТ, СУБ'ЄКТ, МЕТА, ФОРМА, ПОРЯДОК ПРИЙНЯТТЯ

Полішко О.Д.

Студентка навчально-наукового інститут права та інноваційної освіти,
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Науковий керівник:

Наливайко Л.Р.,

доктор юридичних наук, професор,

Заслужений юрист України, проректор

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

Невід'ємною частиною демократичної організації влади є конституційне правосуддя, в якій відіграють важливу роль реалізація законних принципів, це: верховенство права (відповідно до якого, зокрема, людина, її права та свободи визнаються найвищими цінностями та визначають зміст і спрямованість діяльності держави та конституційному провадженні Суд враховує практику Європейського Суду з прав людини тощо), незалежність (державні органи, органи місцевого самоврядування, посадові особи, фізичні та юридичні особи які не мають ніякого відношення до конституційного провадження, з пропозиціями, вимогами, зауваженням щодо конкретних проваджень Судом не розглядаються і не мають ніяк впливати на статус суддів та їх рішень тощо), колегіальність (Судом розглядаються справи уповноваженою колегією суддів на пленарних засіданнях Великої палати, всі судді беруть участь в ухваленні рішення та не мають права утримуватися від голосування та підписання відповідного акта Суду тощо), гласність (розгляд справ здійснюється відкрито, Суд оприлюднює на офіційному веб-сайті інформацію про конституційні подання, звернення, скарги тощо), обґрунтованість та обов'язковість ухвалених Судом рішень і висновків (Велика палата, сенат, колегія, розглядають та оцінюють всі аргументи учасників конституційного та у разі потреби залучають спеціалістів, експертів тощо). Діяльність Конституційного Суду України у здійсненні конституційного правосуддя має назву конституційного провадження, що є незалежним видом у системі проваджень та має свою специфіку стосовно якої визначається особливості проведення конституційного контролю. Звернення до КСУ, порядок прийняття звернень до КСУ, відкриття конституційного провадження у справі, розгляд справ у КСУ, особливості провадження у справах щодо відповідності Конституції України за конституційною скаргою, особливості провадження у справах щодо відповідності Конституції України питань, які пропонуються для винесення на всеукраїнський референдум за народною

ініціативою, акти КСУ, виконання рішень та висновків КСУ – все це закріплено у Розділі II Закону України «Про КСУ», що визначає порядок процесу у діяльності установи.

З 2016 році була проведена масштабна судова реформа, що запровадила конституційну скаргу. Цей новий, для нашої вітчизняної конституційної юстиції, інститут є винаходом європейської демократії, що протягом вже трьох останніх десятиліть сприяє громадянам які прагнуть захищати свої права в конституційних судах. Сьогодні цю інституцію застосовує Україна, Російська Федерація, Німеччина, Киргизстан, Албанія, Австрія, Угорщина, Чехія, Хорватія, Швейцарія, Латвія тощо.

На думку багатьох науковців, Українська держава має надати людині можливість дбати про захист її основних прав і свобод самостійно, коли вона сама усвідомить відповідну потребу. У зв'язку з цим професор А. О. Селіванов слушно відзначає, що "громадяни не можуть чекати, коли Президент або Уряд знайдуть можливість підтримати їх індивідуальну чи колективну скаргу щодо порушення прав людини чинними законами". У деяких країнах поряд з конституційними скаргами окремих осіб для захисту їх основних прав і свобод допускаються й так звані народні скарги (*Actio popularis*), тобто звернення певного громадянина до конституційного суду для захисту інтересів інших осіб чи колективних прав. Вони розповсюджені головним чином в країнах Африки, Центральної та Північної Америки (Бенін, Гана, Конго, Бразилія, Венесуела, Колумбія, Панама та ін.)[1].

Конституційна скарга є відносно новим інструментом захисту прав і свобод людини і громадянина. Щодо актуальності здійснення конституційного контролю у контексті майбутнього конституційного судочинства, постає питання яке провокує КСУ перетворити на суд «четвертої» інстанції, через широке використання конституційної скарги як додаткової, але вкрай необхідної відновлення порушених прав і свобод людини і громадянина. Водночас запровадження цього інституту в Україні виконуються європейський пакет стандартів та вдосконалення українського законодавства при вступі у Європейський Союз.

Дослідженням правової реалії інституту конституційної скарги займалися такі вітчизняні вчені як: В. Остапенко, О. Бринзанська, А. Головін, М. Костицький, Ю. Барабаш, М. Тесленко, Ю. Терлецький, Б. Бондаренка та ін.

Власне визначимо всі особливості конституційної скарги (предмет, мета, форма, порядок здійснення, коло суб'єктів тощо). Предметом конституційної скарги виступають закони, акти уряду, підзаконні акти, судові рішення, що порушили права і свободи людини і громадянина. Розглядається Судом подане у письмовій формі клопотання щодо перевірки на конституційність закону України або його окремих положень, що був використаний в остаточному судовому рішенні у справі суб'єкта права на конституційну скаргу (ч.1 ст. 55 Закону України «Про КСУ»). Інститут конституційної скарги дає можливість громадянину або об'єднанню громадян звернутися до Суду з приводу порушення їхніх конституційних прав і

свобод законом, який застосовувався або має застосовуватися у конкретній справі в судах загальної юрисдикції чи в інших органах. І Суд має вирішити питання щодо конституційності цього закону. Якщо він визнає його неконституційним, то справа громадянина повинна бути переглянута компетентним органом у звичайному порядку. Тобто тут Судом здійснюється звичайний конституційний контроль, а права і свободи громадян, які звертаються зі скаргами, захищаються шляхом визнання неконституційними законів (найбільш поширена модель конституційної скарги) [1].

В основу мети конституційної скарги покладено вимога правової сучасності яка надає можливість захисту прав і свобод людини і громадянина та безпосередньо звернутись до незалежного колегіального Конституційного Суду України для відновлення конституційних прав, суб'єктивних прав. Так як верховенство права може не завжди виконувати, прописувати принцип захисту людських цінностей. Суб'єкт, який має право на конституційну скаргу, є лише фізична особа яка вважає, що в остаточному рішенні суду загальної юрисдикції в її справі закон України суперечить Основному Закону країни (ч.1 ст. 56 Закону України «Про КСУ»). Тобто коло суб'єктів для конституційної скарги починається для фізичної особи чий права були порушені – закінчуються змістом підписаного чи виданого нормативного акта, конституційність якого може бути оспорювана. Форма подання провадження. Скарга подається лише у письмовому виді у якій зазначається прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) громадянина України, іноземця чи особи без громадянства, адреса зареєстрованого місця проживання особи (для іноземця чи особи без громадянства - місця перебування) або повна назва та місцезнаходження юридичної особи, а також номер засобу зв'язку, адреса електронної пошти, якщо такі є; відомості про уповноважену особу, що діє від імені суб'єкта права на конституційну скаргу; короткий виклад остаточного судового рішення, в якому було застосовано відповідні положення закону України; опис перебігу розгляду відповідної справи в судах; конкретні положення закону України, які належить перевірити на відповідність Конституції України, та конкретні положення Конституції України, на відповідність яким належить перевірити закон України; обґрунтування тверджень щодо неконституційності закону України (його окремих положень) із зазначенням того, яке з гарантованих Конституцією України прав людини, на думку суб'єкта права на конституційну скаргу, зазнало порушення внаслідок застосування закону; відомості про документи і матеріали, на які посилається суб'єкт права на конституційну скаргу, із наданням копій цих документів і матеріалів; перелік документів і матеріалів, що додаються. Конституційну скаргу фізична особа підписує особисто [2]. Порядок прийняття та здійснення конституційної скарги. По-перше, скаргу попередньо проходить перевірку на наявність помилок чи недостатню кількість документів, цю процедуру здійснює Секретаріат; по-друге, розгляд справи здійснюється Колегією або Сенатом (в цей час Суддя-доповідач вивчає порушення у скарзі питання і готує матеріали на розгляд Колегії, Сенату); по-третє, ухвалу про відкриття конституційного провадження у справі Колегія

постановляє не пізніше одного місяця з дня визначення Судді-доповідача; по-четверте, дату розгляду відкритого конституційного провадження визначає Голова або заступник Голови Суду та повідомляють суб'єкта права про відкриття провадження у його справі в десятиденний строк з дня ухвали про відкриття; по-п'яте, Сенат ухвалює рішення на закритій частині пленарного засідання; по-шосте, рішення Суду у справі за конституційною скаргою є ухваленим, якщо за це проголосували щонайменше дві третини суддів Конституційного Суду, які розглядають справу в Сенаті. Результат розгляду справи [3]. Рішення Суду ухвалює або Велика палата (за результатами розгляду справ за конституційною скаргою в разі відмови сенату в розгляді справи за конституційною скаргою на розсуд Великої палати), або Сенат суддів (за результатами розгляду справ за конституційною скаргою). Право надавати висновок належать виключно Великій палаті Суду. Окрім рішень і висновків, КСУ, відповідно до нового закону, має право постановляти ухвали та видавати забезпечувальні накази про вжиття заходів забезпечування конституційних скарг для необхідного запобігання незворотнім наслідкам, що можуть настати у зв'язку з виконанням остаточного судового рішення.

Отже, Конституційна скарга – це європейський інструмент для правової, демократичної, соціальної країни яка у своїй системі конституційного правосуддя використовує його для захисту прав, свобод та правових інтересів. Практичними аспектами використання рішення суду за розглянутою конституційною скаргою є можливості впливу на правозастосовну практику щодо наступного перегляду остаточного судового рішення в порядку провадження за нововиявленими обставинами; на законотворчі процеси (нормопроектувальну роботу) з метою усунення положень, які визнано неконституційними, та впливу на правову доктрину щодо встановлення іншого тлумачення норм права, ніж це мало місце у рішеннях попередніх судів.

Список літератури:

1. Гультай М.М. Захист прав і свобод людини і громадянина Конституційним Судом України. *Вісник Конституційного Суду України*. 2017. №4. С. 21–40.
2. Петришин О.В., Барабаш Ю.Г., Серьогіна С.Г., Бодрова І.І. Проблеми і перспективи запровадження індивідуальної конституційної скарги в Україні: монографія. Київ: Атіка-Н, 2010. 108 с
3. Ткачук П. Питання доступу громадян до конституційного правосуддя в Україні. *Вісник Конституційного Суду України*. 2011. № 4–5. С. 74–81.

ДОСВІД АНГЛІЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТАРИЗМУ І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В ПРАКТИЦІ УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВОТВОРЕННЯ

Попад'їна Марія Валеріївна

Студентка навчально-наукового інститут права та інноваційної освіти,
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Науковий керівник:
Чепік-Трегубенко О.С.,
к.ю.н., доцент кафедри загальноправових дисциплін
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ.
Дніпро, Україна

На шляху становлення українського парламентаризму існує безліч не врегульованих питань. Для демократичного розвитку нашої держави актуальним та важливим є успішний досвід країн, послідовних у становленні парламентаризму. Саме таким, на нашу думку, є досвід Великобританії з її усталеними парламентськими традиціями. Дослідження досвіду становлення парламентаризму у Великобританії вкрай важливе для розвитку України як демократичної та правової держави, оскільки дозволяє мати об'єктивне уявлення про дієвий та ефективний парламентаризм, що відповідає нинішнім політичним потребам української держави.

Проблему парламентаризму в європейських країнах розглядали сучасні вчені: Л. Баликіна, А. Георгіца, С. Светова. Парламентаризм Великобританії досліджували: О. Бруслик, А. Дацьків, М. Кулачинський, А. Моренчук та ін

Пропонуємо розпочати з визначення, що таке парламент. Наприклад С.В. Кондратьєв, спираючись на роботу У. Лембарда, виділяє такі два види походження: перший- це думка про те, що сам термін «parliament» з'явився в результаті злиття латинських слів «parium» (тобто «рівні») і «lamentum» («печалі, скарги»). Виявляється так, що парламент став місцем, де рівні за статусом люди могли висловлювати свої скарги. А згідно іншої концепції слово «parliament» пошло з Англії у період нормандського завоювання та стало результатом злиття двох французьких слів: «parler»-«говорити» та «ment»-«думка». Виходячи з вище сказаного можна прийти думки, що парламент-це збори людей, які об'єднались, для того, щоб висловити свою думку або дати пораду [1, с.124].

В сучасному етапі під терміном «парламентаризм» розуміється система організації державної влади, для якої характерна визнання провідної або істотної ролі парламенту. Також сам парламентаризм не можна пов'язувати з якоюсь конкретною формою державного правління. До функцій парламенту відноситься:

законотворча; установча (прийняття конституції і участь у формуванні органів судової і виконавчої влади); контрольна (мається на увазі контроль бюджету та діяльності уряду).

Великий вплив у системі державного правління мають парламенти, адже наразі вони забезпечують та гарантують побудову демократичної держави на демократичних засадах також вони виконують головну роль у формуванні державної політики. Аби всі функції парламенту правильно працювали, то він має бути дієздатним та раціонально організованим, а саме:

- має володіти всією державною інформацією на тому ж рівні, що і виконавча влада, яка у розпорядженні має велику інфраструктуру;
- також має вміти уникати внутрішнього та зовнішнього конфлікту і досить чітко дотримуватись власного регламенту;
- також треба мати допоміжні структури, ті, які б забезпечували постійні парламентарів аналітичними матеріалами та комітети з різних проблем, такі як державне будівництво, освіта, культура, наука, охорона здоров'я, нові технології, політика та економіка [5 с.30].

У різних країнах світу парламенти бувають однопалатними або двопалатними. Значним поштовхом до запровадження другої палати є структура подвійного підприємства. Інакше кажучи в законодавчому процесі можуть бути водночас представлені як в цілому держава, так і регіони та її окремі території. Історія розвитку парламенту починається з 1066 року, коли Вільгельм Завойовник запропонував зробити феодальну систему, завдяки якій щоб прийняти законодавчі акти треба було схвалити радою землевласників та духовенством. Потім вже у 1215 році Іоанн Безземельний встановив, що з радою також мали погоджуватись і запровадження нових чи скасування старих податків, їх розмір, а згодом трансформувалася у парламент [1, с.126]. Саме створення парламенту спонукнуло до змін форми феодальної держави, що призвело до виникнення монархії з становим представництвом. На початку парламентські можливості впливу на політику королівської влади були не значні, а його функції зводились до того, що б визначати розміри податків на рухомість і до подачі колективних петицій на ім'я короля. Згодом деякі послідовники виділяють повноваження, які міг виконувати парламент того часу:

- Право здійснювати контроль над вищим посадовими особами, а в деяких випадках і в якості судового органу;
- Право на участь у виданні законів;
- Право вирішування питань про побори на користь королівської скарбниці.

З практики подачі колективних парламентських петицій королю, з'явилося право законодавчої ініціативи парламенту. Частіше за все вони містили вимоги про те, що не можна порушувати старі закони або сприяти їх відкиданню. Протягом своєї історії англійський парламентаризм набув таких ознак, як: наявність у парламенту функції контролю за діяльністю уряду; двопалатність, колегіальність,

тобто у парламенті є і Палата громад і Палата лордів; привілейований статус парламентаріїв та їх юридична незалежність від виборців. На сьогодні парламент Англії включає в себе Корону та утворюється із Палати лордів і Палати громад. Основні функції на даний момент не тільки законодавча і представницька. Він формує державний бюджет та контролює його виконання, а також діяльність виконавчої влади та бере участь в Лондоні і дуже часто цей парламент називають «Вестмінстерський Парламент». Прояв у вимогах до кворуму в парламентських палатах тому, що парламент Великої Британії має архаїчний характер. Кожна палата очолюється спікером, зазвичай його обирають в самих палатах але також може назначити і королева. Саме у церемонії відкритої сесії, яку офіційно відкриває монарх країни, виражається архаїзм парламенту. Велико Британський парламент складається з 646 членів. Право на голосування мають всі, кому виповнилось 18 років. А вибори до парламенту відбуваються після кожного розпуску. Не можна одночасно сидіти і у Палаті лордів, і у Палаті громад, вони відокремлені одна від одної. Також за законом лорди не можуть голосувати на виборах Палати громад. Стосовно українського парламентаризму, то історія також довга, починається ще з Київської Русі, де були народні збори, називались віче. Започаткування практики парламентаризму в новій історії почалось в 1917-1918 рр. Українська Центральна Рада- своєрідний національний протопарламент, шлях якого проходив через громадські об'єднання та переростало в представницькі органи українського народу [5 с.167]. Зараз український парламентаризм доцільно і правильніше буде розглядати в системі двох важливих аспектів, які здобули назву цивілізаційного і формального підходів і склались в конституційній науці Європи та світу. То ж підхід перший- означає визнання та прийняття парламенту в якості вагомого надбання світової цивілізації, розвитку як політичного та культурного феномена, так і спадкоємності. Другий підхід –визначення органів представницької влади у взаємодії з соціальною дійсністю, соціальними явищами та соціальними інститутами. Як законодавчий механізм зараз розглядається сутність парламенту, його роль і місце у політичній системі. Так визначається роль Верховної Ради в системі державної влади України. Таке ставлення сприяє реалізації парламенту інтересів політичних акторів, окремих суспільних груп, а також непартійних, які існують на сьогодні, хоча не враховує прискореної соціально-політичної динаміки. Як слідок у розгляді цього питання функціонування українського парламенту, окрім законодавчої, є недостатнє теоретичне обґрунтування. Парламентська культура сягає у постійному так би мовити «почутті» між державою та громадянським суспільством одне одного та розумінні обох сторін важливості діалогу, досягнення позитивних результатів у співтворчості.

Отже, Україна має довгу історію формування парламенту (а період ще й досі триває), починаючи від Київської Русі, де примітивним протопарламентом виступало віче. Упродовж століть примітивні форми парламенту в Українській державі існували. Важливу роль відіграла Українська Центральна Рада – яка стала основоположницею сучасного парламентаризму України. Найбільшим поштовхом

в побудові власного парламенту відіграло здобуття Україною незалежності у 1991 році. З цього часу розпочалася побудова парламенту. Україна із досвіду англійського парламентаризму увібрала насамперед колегіальність у вирішенні справ парламенту. Україна перейняла незалежність парламенту від інших державних установ. Функція контролю уряду також перейняти із досвіду парламенту Англії. У майбутньому парламенту України необхідно запозичити для себе таку практику англійського парламенту, як політична консолідація і зміцнення демократії. Саме вона закладає сходи до побудови правової держави. Консолідація включає в себе те, що парламенту необхідно бути більш згодженим у своїх рішеннях і представляти волю народу, а не дбати лише за власні інтереси. До сучасних завдань парламенту відносять реконструкцію системи парламентаризму. Адже Українська держава стикнулася з такою проблемою, як недовіра народу до парламенту України, тобто Верховної Ради, основна проблема якого полягає у тому, що члени парламенту не можуть дійти консолідації у законодавчій діяльності, що помітно впливає на соціально-економічне становище українського народу.

Список літератури:

1. Чайковський А.С. Історія держави і права. Київ, 2014. с.292.
2. Колісниченко А.І. Український парламентаризм: становлення та шляхи розвитку . *Вісник Академії митної служби України*. Серія «Політичні науки». № 1 (6). 2011 с. 25.
3. Грубінко А.В. Історія держави і права зарубіжних країн. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2014. с. 656 .
4. Нагаєвський І. Історія української державності ХХ століття. Київ, 1994. с. 172.
5. Погорілка В.Ф. Органи державної влади України .Київ: Ін-т держави і права ім. В.М. Корецького, 2002 592 с.
6. Шемчушенко О.С. Український парламентаризм: минуле і сучасне. Київ: Парламентське видання, 1999. 367 с.

ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВ ДИТИНИ

Яцечко Олександра Олександрівна

Студентка навчально-наукового інститут права та інноваційної освіти,
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Науковий керівник:

Чепік-Трегубенко О.С.,

к.ю.н., доцент кафедри загальноправових дисциплін
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ.
Дніпро, Україна

У наш час проблема реалізації прав дитини є дуже актуально. Багато держав та в цілому громадянське суспільство посилюють свою увагу на цю сферу, намагаються удосконалити контроль у сфері охорони дитинства на законодавчому рівні. Україна також відноситься до цих держав та формально охороняє права дітей. Попри те, що ми маємо дуже великий перелік прав і вони закріплені в нормативно-правових актах, права дітей дуже часто порушуються. Дитину треба розглядати як суб'єкт суспільного життя, а не як об'єкт впливу. У державних установ не завжди виходить координувати свою діяльність у сфері реалізації прав дітей. Закони є, але для того, щоб вони діяли, потрібно завжди нагадувати нашому суспільству про важливість проблем реалізації прав дітей, всі повинні розуміти, що діти повинні рости в умовах любові та з самого дитинства знати про свої права та вміти захищати їх.

Якщо дитина буди рости в гідних умовах, то вона буде правильно розвиватися, це все забезпечують самі батьки. Але зараз, на превеликий жаль, дуже багато дітей не має сімей та батьків. «В Україні дедалі частіше вживається термін «соціальні сироти» - це особлива соціально-демографічна група дітей, які внаслідок соціальних, економічних та морально-психологічних причин zostались сиротами при живих батьках»[1]. Сюди ж відносяться безпритульні діти, які в свою чергу є явищем не нормальним. Досить поширеною є тема сирітства, коли діти страждають через те, що їх батьки відмовляються від них або через відсторонення від батьківських обов'язків, через неналежний образ життя, пияцтво, вживання наркотиків. В таких випадках дітей вилучають з сімей і направляють у дитячі будинки. І тут стає зрозуміло, що ніщо не замінить любов своїх батьків, їх турботу. Щоб усунути вилучення дітей з сімей, державна влада повинна запровадити заходи щодо протидії пияцтву й наркоманії, це може бути у формі тренінгів або бесід з психологами. Якщо такі методи не допомагають, то державна влада повинна забезпечити гідні умови в дитячих будинках для дітей, яких забрали з сім'ї. Дітям, насамперед, потрібна любов, ласка, захист – все це є підґрунтям до формування

нормальної психіки у дитини. Відповідно до статті 52 Конституції України: «Діти рівні у своїх правах незалежно від походження, а також від того, народжені вони у шлюбі чи поза ним. Будь-яке насильство над дитиною та її експлуатація переслідуються за законом. Утримання та виховання дітей-сиріт і дітей, позбавлених батьківського піклування, покладається на державу. Держава заохочує і підтримує благодійницьку діяльність щодо дітей » [2]. Так, в нашій державі досить багато дитячих будинків, але умови, в більшості з них, не відповідають вимогам, які сприяють формуванню нормальної здорової психіки. Через знуцання педагогічних працівників таких закладів або дитячого булінгу, сироти відчують себе зовсім самотніми та незахищеними. І саме тому у підлітковому віці починають займатися непристойними справами та потрапляти в «погані» компанії. Діти – це наше майбутнє, саме тому ми повинні захищати їх права. Саме тому дитячі будинки потрібно забезпечити висококваліфікованими працівниками, психологами, гарними умовами для життя дитини, а також потрібно, щоб цим дітям з самого малечку розповідали як захищати свої права, відстоювати інтереси - все це повинно бути забезпечено державою.

Також у наш час актуальними проблемами є домашнє насильство, використання праці дітей, булінг. Батьки часто не повідомляють про подібні злочини та правопорушення правоохоронним органам, у нас немає спеціально підготованих працівників, які б змогли підтримати дитину. Саме тому державна влада повинна підготувати фахівців, які не будуть замовчувати проблему, а одразу розпочнуть допомагати дитині та не залишать непокараними кривдників. Якщо торкнутися теми булінгу та насильству в школах, то тут потрібно зазначити, що державна влада працює з цією проблемою. Так, у Законі України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню)» зазначено, що треба: «сприяти керівництву закладу освіти у проведенні розслідування щодо випадків булінгу (цькування); здійснювати перевірку заяв про випадки булінгу (цькування) в закладі освіти, повноту та своєчасність заходів реагування на такі випадки з боку педагогічних, науково-педагогічних, наукових працівників, керівництва та засновника закладу освіти»[3]. Кривдник не залишиться непокараним, це передбачено законом.

Отже, проблема реалізації прав дитини є дуже актуальною у наш час. Не дивлячись на те, що державною владою запроваджені закони для врегулювання та дотримання прав дитини, їх реалізація знаходиться на не дуже високому рівні. Але, якщо запровадити більше заходів з цього питання та залучити кваліфікованих фахівців, то це сприятиме росту реалізації прав дитини.

Список літератури:

1. Шульц О.А. «Права дитини» як категорія сучасного конституційного права. *Часопис Київського університету права*. 2009. № 3. С. 91–96.

LEGAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

2. Шевченко-Бітенська О.В. Правові механізми Ради Європи у сфері захисту дітей від насильства: дис. ... канд. юрид. наук: спец. 12.00.11. Одеса, 2015. 210 с. 17.
3. Про запобігання та протидію домашньому насильству: Закон України від 7 грудня 2017 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2018. № 5. Ст. 35

ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Камбаров Георгий Михайлович

Магистр

Казахско-Американский Университет

Научный руководитель:

Бильдебаева А.Б.

Ассоциированный профессор КАУ

В век быстрорастущих предприятий и запредельных темпов роста экономики. Во времена, когда необходимо быстро сменить сферу деятельности и реорганизовать свою компанию. Как никогда возникает острая необходимость в выстраивании эффективной и гибкой системы управления предприятием. Важно, чтоб каждый сотрудник четко понимал свои обязанности и умел целенаправленно применить свои навыки на деле. Каждый руководитель обязан ставить конкретные и понятные задачи своим подчиненным. Одна из основных проблем каждого безуспешного коллектива – отсутствие доверия между руководством и подчиненными, между заказчиком и исполнителем. Потеря доверия ведёт к полному непониманию между коллегами, дальнейшую потерю обсуждений рабочих процессов, что в следствии будет влиять на сами рабочие процессы. Любая такая сложившаяся ситуация пагубно скажется на любом бизнес процессе или этапе производства.

Сама история возникновения трудовых отношений исчисляется десятками миллионов лет. Со времен появления первобытных общин, где вожди племен давали первые указания своим соплеменникам. В современном мире существует четкое понятие термина «трудовые отношения», который фигурирует в трудовом кодексе каждого правового государства.

«Трудовые отношения – отношения между работником и работодателем, возникающие при осуществлении прав и обязанностей, предусмотренных трудовым законодательством, соглашениями, трудовым, коллективным договорами и актами работодателя».

Этот термин появился на свет, как следствие необходимости регулирования отношений между работниками и работодателями. В процессе развития трудовых отношений это была вынужденная мера для справедливой защиты обеих сторон. Само собой ответственными за регулированием этих вопросов назначены государственные ответственные органы, чаще всего полиция и суд.

Но как часто конфликты, возникающие на рабочих местах, находя решение в суде или в официальном разбирательстве. По статистике более 93% рабочих

конфликтов находя урегулирование, не придавая общественной огласке. Вероятнее всего, что более заинтересован в мирном урегулировании конфликты как раз таки работодатель. Для более широкого рассмотрения этой ситуации нам на помощь приходит еще одна статистика.

90% всех судебных дел между работодателем и сотрудником попадают в суд по причинам оплаты труда. Лишь 1% дел связан с оспариванием нормативных актов. 3% судебных расследований связаны с возмещением ущерба работнику или восстановлением на работе. С возмещением ущерба работодателю сталкивается суд лишь в двух случаях из ста. Оставшаяся доля относится к иным трениям, возникающим в процессе трудовых отношений.

Но давайте попытаемся все-таки разобраться, как лучше всего наладит эти самые отношения. Например, нейробиолог и бизнес-тренер Габия Толейкит (Gabija Toleikyte) говорит, что очень важно произвести хорошее впечатление на сетевом мероприятии или на первой деловой встрече, но ещё важнее быть искренним в своих взаимодействиях с другими. Задавать вопросы и узнавать человека. Это запускает резонансную коммуникацию, во время которой мы гораздо более созвучны с этим человеком, можем лучше подобрать эмоции, больше узнать о чём-то и прийти к согласию.

Крайне необходимо помнить имена собеседников – это хорошее начало, но это не так просто осуществить. Эксперты по развитию памяти предлагают во время разговора несколько раз назвать человека по имени, обращаясь к нему, и выбрать что-то запоминающееся во внешности или форме одежды, чтобы создать ассоциативную связь с именем. После того, как вы начнёте больше узнавать о них, старайтесь запоминать то, что они рассказывали вам, это станет первым шагом для возобновления общения в будущем. Это также закладывает основу для долговременных трудовых отношений, основанных на хорошем взаимопонимании. Чтобы достичь этого, будьте искренними и честными в своих и в общих с другими людьми интересах.

Лучше всего, если вы искренне интересуетесь тем, как поживает их бизнес, какую роль они играют в нём и с какими проблемами сталкиваются, а не притворяетесь и задаёте стандартные вопросы. Это также помогает сосредоточиться на своих собственных ценностях, а не на впечатлении, которое вы производите, особенно если вам неудобно в новых социальных ситуациях. Если вы действительно испытываете интерес к чему бы то ни было – это может быть программирование, разведение собак или торговля ценными бумагами – то будете говорить об этом открыто.

Если вы находите нетворкинг трудным, есть способы привыкнуть к нему и даже полюбить: Сосредоточьтесь на маленьких победах. Поездка на мероприятие уже успешна; общение с кем-то – успех, а разговор о вещах, которые вам действительно интересны, – это большой успех. После мероприятия напишите список из пяти пунктов, которые удались. Это помогает сформировать положительные ассоциации с социальными событиями и уменьшить триггер стресса в следующий раз.

MANAGEMENT, MARKETING THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Как только эти первые шаги будут сделаны, начнётся эффективная коммуникация. Если вы действительно связаны с кем-то, у вас есть идеи или вы видите возможность для сотрудничества, тогда иницилируйте контакт с человеком в подходящее для этого время.

Лучший способ изложить коллегам или бизнес-партнёрам то, чего вы хотите, одновременно обговаривая острые углы и устанавливая положительные границы, это так называемый «метод сэндвича». Его можно использовать практически в любой форме взаимодействия, здесь речь идёт о правильном балансе между эмпатией и уверенностью. Как и в случае с сэндвичем, у вас есть два куска хлеба и начинка. В этом случае хлеб – это всё о другом человеке, его потребностях и почему они важны для нас. Начинка – это всё о вас. Данная техника лучше всего работает, если человек, использующий её, ориентирован на личностный и профессиональный рост – убеждение касательно того, что люди могут расти и меняться с помощью конструктивной обратной связи.

Невербальная коммуникация имеет столь же важное значение и может использоваться как знак того, что отношения здоровы.

Когда у нас хорошие отношения, мы имитируем язык тела других людей. Но не пытайтесь форсировать это; люди могут понять, если мы сознательно пытаемся имитировать их. В результате ситуация может стать неловкой.

Длительные, здоровые рабочие отношения имеют решающее значение для производительности, начиная с внешних партнёров и поставщиков и заканчивая людьми, которые помогают в повседневном управлении бизнесом.

Благоприятные отношения, основанные на взаимной поддержке, приносят пользу обеим сторонам – менеджеры по отношениям из компании регулярно поддерживают владельцев бизнеса по мере их роста. Они сосредоточены на прогнозировании ключевых вопросов, определении возможностей, предоставлении своего опыта, знаний о местной специфике и контактов.

Имея доступ к таким конструктивным отношениям, очень важно помогать владельцам бизнеса преодолевать стресс и фокусироваться на росте и благополучии своей компании. Это позволяет сохранить их первоначальный интерес и создаёт пространство, необходимое для построения ещё более прочных связей.

Выходит, что без построения прочных связей в коллективе, бизнес не построить. Но чем быстрее организация развивается и чем больше расширяется, тем более разветвленной становится ее иерархическая структура: появляются уже не только руководители над подчиненными, но и руководители над руководителями. Именно поэтому возникает вопрос согласования формальных отношений внутри коллектива. На помощь к нам приходит дисциплинированность и субординация.

Субординация – это служебные отношения, построенные по принципу иерархичности, направленные на соблюдение дистанции между руководителями и подчиненными работниками.

Правила субординации имеют некоторые отличия в различных организациях, хотя в целом основаны на общих принципах этикета:

MANAGEMENT, MARKETING THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Первое, что нужно делать всем работникам независимо от возраста, статуса, должности - это здороваться. Здороваться со всеми: от высшего руководства до охранника и уборщицы.

Никогда не провоцировать коллег вопросами о личном (даже если вы друзья, личные вопросы лучше решать в нерабочее время).

Распределять общие задачи между всеми исполнителями в равных частях. Это поможет предотвратить появление сотрудников, которые не приносят результатов, а лишь наблюдают за рабочим процессом.

Научиться отвечать за свои ошибки, а не перекладывать вину на коллег (руководитель точно этого не оценит).

Всегда сохранять спокойную, доброжелательную атмосферу (чтобы ни случилось).

Не обсуждать руководителя за его спиной.

Нарушение правил субординации тоже имеет последствия. Работник, который игнорирует принципы делового этикета, уже не может быть надежным в глазах руководства. А руководитель, который презирает своих подчиненных, никогда не заслужит авторитета. Кроме того, за несоблюдение правил субординации можно получить выговор или даже увольнение.

Стоит помнить, что правильно построенная система субординации может стать действенным инструментом для налаживания деловых отношений и будет способствовать оптимизации рабочего процесса.

Относительно вопроса, как обращаться: на ты или на вы, стоит ориентироваться на корпоративную культуру компании. Если коллектив небольшой, а отношения в нем дружеские и не ограничиваются рамками рабочего времени, то, конечно, можно и на ты.

Если компания большая и принято формальное общение со всеми, не стоит пренебрегать устоявшимися правилами. Даже если руководитель и подчиненный лучшие друзья, можно обращаться между собой на ты, однако публично «тыкать» недопустимо. Это может испортить репутацию и подорвать авторитет самого начальника. В организациях со сложной иерархией стоит соблюдать дистанцию и обращаться ко всем без исключения на вы.

Профессиональные отношения могут быть вертикальными и горизонтальными. Первые означают отношения между руководителем и подчиненным, а вторые - между коллегами.

Отношения "сотрудник - сотрудник"

К коллегам стоит относиться доброжелательно и уважительно. Даже если в компании неформальный стиль общения, все равно стоит сохранять дистанцию. Например, не очень уместно обсуждать на работе подробности личной жизни, сплетничать про других коллег.

Если в вашей команде токсичный сотрудник или человек, с которым вы не можете найти общий язык, не стоит провоцировать конфликт. Лучше постараться свести общение к минимуму и обсуждать только рабочие вопросы.

Отношения "сотрудник - руководитель"

Сотрудники не должны стесняться высказывать свои мысли и предложения. Однако делать это стоит вежливо и деликатно. Чтобы понятие субординации не превратилось в авторитарный стиль со стороны руководителя, ему также следует придерживаться некоторых ключевых принципов общения с подчиненными.

В частности, нужно четко различать, когда говорить, а когда использовать форму просьбы. Приказы отдают только в экстренной ситуации, в остальных случаях - только просьба. Так проявляется доброжелательность и доверие руководителя.

Панибратство со стороны начальника не всегда приветствуется, поэтому нужно быть осторожным, чтобы не навредить этим подчиненному работнику. А вот хвалить своих работников руководителю просто необходимо, особенно когда есть за что. Ведь каждый работник должен получать не только финансовое, но и моральное вознаграждение за свою работу.

Также ни в коем случае руководителю недопустимо унижать работников. Если нужно заметить, подчеркнуть или напомнить о невыполненных задачах, то лучше сделать это серьезным тоном, чтобы сотрудники в дальнейшем были внимательны и не допускали проволочек в рабочих вопросах. Еще одно важное правило для руководителя - всегда помнить имена всех подчиненных работников и изучить их возможности трудоспособности. Это позволит легко определить, какие задачи кому поручить.

В деловых отношениях между руководителями также нужно соблюдать правила субординации. В частности, докладывать вышестоящему руководству о проделанной работе или высказывать предложения нужно четко, последовательно и понятно, обязательно приводить факты и цифры. Это позволит сконцентрировать внимание на главном. В случае решения определенной проблемы нужно предлагать несколько вариантов. Так можно продемонстрировать высокий уровень владения информацией и собственную компетентность в вопросе, который нужно решить.

Если партнер или руководитель выше по должности просит осуществить определенную работу, важно помочь, но при этом не обещать того, чего не сможете выполнить. Сначала нужно убедиться, точно ли вы способны выполнить задание, а уже потом согласиться.

Следовательно, ни одна авторитетная организация не может существовать без четкого соблюдения принципов субординации. Ведь субординация - это не только подчинение, но и способ определить работоспособность, ответственность и надежность, начиная от рядовых сотрудников и заканчивая руководителями.

Литература

<https://www.imena.ua/blog/art-of-the-business-relationship/>

<https://mississauga.ru/otnosheniya/chto-takoe-delovye-otnosheniya-delovye-otnosheniya-psixologos>

INCREASING THE ROLE OF THE BANKING SYSTEM IN THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP

Tursunov Imomnazar Egamberdiyevich

Associate Professor, PhD in Economics
The Karshi engineering economics institute (Uzbekistan)

Nuraliev Bekzod Mamadiyorovich

Master student,
The Karshi engineering economics institute (Uzbekistan)

Gafforov Zhavokhir Farkhojon ugli

Master student,
The Karshi engineering economics institute (Uzbekistan)

Ishankulov Ilyos Iskandarovich

Master student,
The Karshi engineering economics institute (Uzbekistan)

Modern trends in the development of the world economy are closely related to the growing role of innovative technologies and knowledge in the life of society. The economy is changing, becoming more innovative, and these changes are based on the use of new technologies, high-speed telecommunications and the transformation of the education system. In this regard, in the process of implementing reforms, it is necessary to improve and develop new tools for innovative development adapted to modern conditions and focused on solving the tasks set in the priority areas of development of the Republic of Uzbekistan.

The announcement of 2018 by the President of the Republic of Uzbekistan Sh.M. Mirziyoyev as the “Year of Support for Active Entrepreneurship, Innovative Ideas and Technologies” is of great importance for the development of all sectors of the economy. In order to ensure accelerated innovative development of all sectors of the economy and the social sphere, the Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan was recently established. The State Program for 2018 provides for:

- exemption from payment of all types of taxes and obligatory payments of enterprises engaged in innovative activities;
- creating conditions for the activation of financial institutions in innovative activities;
- ensuring the effectiveness of legal institutions in the innovation sphere.

MANAGEMENT, MARKETING THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Uzbekistan has developed a draft law “On innovation activity”, which provides for targeted soft loans as sources of financing for innovation activity, which will be an incentive for the development of new innovative goods and services.

The document provides for improving the system of state and social construction, ensuring the rule of law and further reforming the judicial and legal system, developing and liberalizing the economy, as well as the social sphere, and priority areas in the field of security, religious tolerance and interethnic harmony, as well as the implementation of a balanced, mutually beneficial and constructive foreign policy of the country.

The state policy in the Republic of Uzbekistan in relation to business is aimed at the formation of a middle class, through the development of small business, focused on the creation of new high-tech industries with the highest added value. Achieving these goals is largely related to the state of affairs and prospects for the development of entrepreneurship. The effective implementation of these tasks involves the improvement of the activities of small and large businesses in the conditions of the development of competitive markets. An integral system of measures has been created in the republic to create infrastructures and institutions aimed at stimulating small businesses and private entrepreneurship, organizing modern flexible industries focused on the production of competitive products that are in demand in foreign markets[1].

In turn, the state is interested in supporting the practical implementation of the national program "Digital Economy" by entrepreneurship, since it is entrepreneurship that acts as the driving force of the digital economy through the use of market opportunities to most fully and effectively meet the needs of society.

The use of modern digital technologies in the field of business makes it possible to establish import substitution, accelerates the rate of economic growth and increases the transparency of the economy, thereby ensuring social stability and sustainable development of the economy, as well as strengthening its position at the international level. The essence of the digital economy lies in the use of modern information, communication and digital technologies in economic activities. Its features are the reliance on digital technologies in the production of goods, services and their sale, as well as the use of digital technologies in consumption.

Modern digital technologies make it possible to optimize production processes by reducing costs and increasing productivity, thereby increasing the efficiency and competitiveness of entrepreneurship. Entrepreneurship occupies a central place in the digital economy, acting simultaneously as a source of new digital technologies, the subject of their use in the interests of improving the efficiency of economic activity, as well as a translator of digital technologies in the business and social environment. The development of real production and management of the process of forming close economic ties between small and large enterprises on the basis of industrial cooperation are of great importance [2].

Taking into account the fact that the development of innovation is the most important component in the growth of the economy, Uzbekistan pays special attention to the development of innovation processes. The number of enterprises and organizations

MANAGEMENT, MARKETING THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

producing innovative goods, works and services increased 8 times from 2010 to 2020 from 289 to 2374 units. In 2020, the volume of innovative goods, works, services increased by 8 times, and the cost of innovation by 5 times compared to 2008.

As foreign experience shows, one of the most common ways to finance innovation is bank loans. Bank loans are among the sources of borrowed funds and act as a significant financial lever for stimulating and ensuring innovation. So, in 2020, the share of expenses on technological, marketing and organizational innovations was at the expense of own funds - 45.9 percent (1180.0 billion soums), at the expense of foreign capital - 12.2 percent (314.9 billion soums), at the expense of loans from commercial banks - 6.1 percent (157.3 billion soums) and at the expense of other funds - 35.7 percent (919.1 billion soums).

The main thing in this issue is the role of the state in regulating bank lending to innovative processes, which includes creating a favorable economic climate for their implementation and ensuring active and effective interaction between banks and small businesses. In the practice of foreign countries, a policy is being pursued that is focused on developing a system of priorities and incentives that would direct credit resources to support innovative development. The introduction of such a system requires the following activities:

- 1) stimulation by the state of the creation of specialized innovative banks;
- 2) stimulating the state to create funds for long-term lending to banks by establishing appropriate tax incentives for funds allocated to achieve technological changes. Economically justified taxes, performing a stimulating function, will intensify investment and innovation processes;
- 3) differentiation of the tax rate on profits of banks depending on the areas of use of resources - a reduction in the rate in the case of the direction of resources for long-term lending to innovative projects;
- 4) creation of a system of preferential guarantees for banks that provide preferential loans for the implementation of investment projects for the development and implementation of innovative products;
- 5) introduction of a mechanism for state insurance of loans provided to entrepreneurs working in the development and implementation of high-tech products;
- 6) encouragement of banks in the purchase of shares of enterprises producing an innovative product by exempting from taxation that part of the bank's profit that is invested in shares of these enterprises;
- 7) improvement of legal regulation of collateral for loans aimed at the development of innovative activities;
- 8) reduction of the reserve ratio for banks lending to innovative projects.

The implementation of the above recommendations will lead to the fact that in the conditions of an active transition to an innovative economy, in the near future, the demand for loans from commercial banks will become a priority source of financing for innovative projects.

Based on world experience, it can be said that the expansion of lending by banks to innovative processes entails the emergence of certain credit risks for banks. In this regard,

MANAGEMENT, MARKETING THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

the necessity of identifying, assessing and accounting for banking risks associated with the issuance of loans for the implementation of innovative projects is substantiated. Based on the analysis of the lending processes of innovative projects by commercial banks, it was revealed that it is necessary to take into account the risks inherent in the innovative project itself, the risks of the company implementing this project, and the credit risks of a commercial bank[3].

The credit risks of a commercial bank are determined, first of all, by the degree of success of the implementation of an innovative project and the creditworthiness of the company implementing it. In this regard, commercial banks need to classify possible risks from innovation activities, which in turn can directly affect the repayment of loans issued.

Risks in managing the marketing activities of entrepreneurs can be as follows:

The risk of obtaining false information about the results of research and development; availability of patents and other supporting documents;

The risk associated with the uncertainty of the originality of the idea of creating a new product - the controversy of copyright;

The risk associated with the demand for a new product in the market for similar products;

The risk of not obtaining the expected results associated with a lack of experience in implementing scientific developments;

Risk of incompleteness and inaccuracy of project documentation and marketing research data;

Risk of legal (legal) exposure;

Stage (phase) of the implementation of an innovative project;

Price risk associated with an increase in research and development costs, as well as an increase in costs due to changes in prices for resources and materials;

The risk of incompleteness and inaccuracy of data on the financial and economic activities of the company;

The risk associated with the level of reliability of the production and technological process for the production of a new product;

Risk of insufficient qualification of personnel;

Risk associated with economic instability;

Availability of an agreement to conduct research[4].

These risks must be taken into account and classified when considering innovative projects for their subsequent assessment and management. The choice and use of one or another method for assessing the risk of bank lending to an innovative project is at the discretion of the bank. The main condition is to obtain a qualitative analysis, on the basis of which a decision will be made on the possibility of lending to the considered innovative project.

Thus, bank lending to innovative processes can play an important role in accelerating the innovative development of the economy. However, an increase in financing by banks for innovative development of the economy needs further stimulation from the state and advanced training of bank personnel involved in project financing and risk management.

Bibliography

1. Tursunov I., Shamsuddinov N. Part of innovative infrastructure for enterprise development in the modernization of national economy. Web of Scholar. 2016. Volume 9, p. 13-15.

2. И.И.Ганчерёнок, Н.Н.Горбачев, И.Э.Турсунов. Цифровая экономика: управление информационными ресурсами. Учебное пособие. – Т.: ИД «Ворис», 2020. – 104 с.

3. Tursunov I. Problems of realization of innovative potential in small business. European Journal Perspectives of Innovations, Economics and Business, 2009. Volume 1, p. 7-8.

4. И.Э.Турсунов. Управление рисками маркетинговой деятельности в малом предпринимательстве. Материалы конференции «Современные проблемы развития социально-экономических систем: инновационные подходы и решения в управлении и маркетинге» Стр. 214-217. 2021.

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ МОРСЬКИМ ТРАНСПОРТОМ

Бурмака Лариса Олексіївна,

ст. викладач

Національний університет «Одеська морська академія»

Морський транспорт на сьогодні залишається головною артерією міжнародного товарообігу і процесу глобалізації, забезпечуючи перевезення більше 80% фізичного обсягу світової товарної торгівлі. Це робить його головним інструментом товарообміну між окремими регіонами, створення та організації єдиного світового економічного простору, сприяння подальшому розвитку територіального поділу праці, реалізації порівняльних регіональних переваг.

Складність світової морської транспортної системи, обумовлена її багато суб'єктністю, швидкістю вдосконалення технологій процесу морського перевезення, а також наявністю величезної кількості чинників зовнішнього впливу в поєднанні з винятковим її значенням для світової економіки забезпечують нагальну актуальність питання оптимізації морських транспортних мереж.

За минуле сторіччя цей вид транспорту зазнав докорінних змін, але і його роль у світовій економіці та міжнародних відносинах надзвичайно посилилася, забезпечуючи не тільки розвиток господарських зв'язків, але і просторову експансію економічної діяльності.

Зміни в географії морської торгівлі та її товарній структурі поєднувалися із збільшенням дальності перевезень. З'явилися або різко зросли магістральні вантажопотоки між континентами: нафта з Перської затоки йде в Північну Америку, Західну Європу і Японію, зерно - з Мексиканської затоки до Європи, вугілля - з Південної Америки і Західної Африки в Європу, а також з Австралії та Південної Азії в Японію і т.д. При всьому цьому для промислових товарів Північна Атлантика, маршрути між Європою та країнами Індійського океану, між США і Японією були (і залишаються) напрямками інтенсивних перевезень.

Зрештою збільшення дальності перевезення означало, що транспортування вантажів, особливо сировинних, великими партіями стала порівняно більш вигідною. Саме тому великотоннажний флот серйозно потіснив судно середнього розміру. Використання ж дрібнотоннажного флоту стало обмежуватися в основному обслуговуванням каботажних перевезень, прибережної торгівлі.

Морським транспортом перевозиться більша частина вантажів по всьому світу. Особливо стосується наливних вантажів, таких як сира нафта, нафтопродукти, зріджений газ і продукти хімічної промисловості наливом.

Друге місце за обсягом перевезень морським транспортом, займають контейнера. Судна контейнеровози витіснили з ринку універсальні судна, тому в

стандартний 20-ти або 40-ка футовий контейнер може бути поміщений будь-який вантаж від голок до автомобілів. Притому час обробки таких суден знижено у десятки разів, завдяки уніфікації транспортної системи всього світу щодо контейнерних перевезень. Чималу роль грає механізація та інформаційне забезпечення транспортних процесів.

Особливо велика увага приділяється екології та безпеки мореплавання. Враховуючи той обсяг вантажу, який може перевезти одне судно за один раз, морський транспорт не можна назвати повільним. Приклад: 300000 тонн сирої нафти за один раз може бути перевезено зі східних портів Великобританії в один з портів США на східному березі за десять днів. Великі контейнеровози (до 5000 контейнерів), виходячи з порту Роттердам (Нідерланди), досягають Шанхая (Китай) за 18 днів.

Морський транспорт вдосконалюється разом із зростанням промислового виробництва, розширенням міжнародної торгівлі.

Підвищення ефективності перевезень вантажів морським або річковим транспортом пов'язано з технічним удосконаленням флоту і вантажно-розвантажувальних обладнання, впровадженням нових технологій перевезення вантажів, створенням спеціалізованих типів суден і водночас їх універсалізація. Технічні удосконалення дозволяють скоротити простої під вантажно-розвантажувальними операціями, збільшити обсяг партії перевезеного вантажу і звести до мінімуму вплив людського фактора.

Завдання технології - скоротити тривалість і трудомісткість переміщення вантажу за рахунок зменшення числа виконуваних операцій, їх автоматизації. Завдання технології - прибрати з цього ланцюжка всі непотрібні або дубльовані операції.

Організація перевезень вантажу встановлює порядок підготовки та виконання перевезень, керівництва, обліку та контролю, системи документообігу, системи розрахунків за перевезення вантажів і т. д. Від рівня організації перевезень залежить якість перевізного процесу, тобто схоронність вантажів, своєчасність і економічність перевезень, зручність користування системою перевезень. Починаючи з 1970-х років, з виробництвом і процесом розподілу вантажного транспорту відбувається перетворення його в ланку єдиної системи «виробництво - транспорт - розподіл - збут». В організації перевезень все частіше використовується логістична система «точно в строк», що забезпечує синхронізації роботи транспорту і виробництва. З метою мінімізації витрат ресурсів та доставці вантажів точно в строк все частіше організовується технологічний процес, що пов'язує разом виробництво, транспорт і споживання.

Зміна технології перевезення вантажів і створення спеціалізованого торгового флоту дозволили зовсім по іншому вирішувати питання схоронності перевезення вантажів, виключили необхідність у використанні різнотипних вантажозахватних пристроїв та трюмної механізації, що застосовувалася при переробці генеральних вантажів.

Оптимальний напрямок вдосконалення перевантажувального процесу було знайдено тільки тоді, коли технологія перевезення вантажів, спосіб їх перевалки і конструкції судна стали розглядатися як складові ланки єдиної транспортно-технологічної системи.

В основу нової технології перевезення вантажів покладена стандартизація габаритів укрупнених вантажних місць на основі єдиного модуля і вибору параметрів транспортних засобів та перевантажувальної техніки виходячи з прийнятих стандартних розмірів укрупнених вантажних місць. Це забезпечує максимальне використання провізних здібностей рухомого складу і технічну продуктивність перевантажувальних засобів.

Список літератури:

1. Дрожжин О. Л. Аналіз чорноморського ринку контейнерних перевезень: монографія. Одеса : КУПРІЄНКО СВ, 2016. С. 16- 20.
2. Андрієнко М. М. Оцінка ефективності контейнерних перевезень на транспорті. *Ефективна економіка*. 2011, № 10. UBR: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/efek_2011_10_9.pdf.
3. Волинець Л.М. Удосконалення взаємодії різних видів транспорту в сучасних умовах . *Економіка та управління на транспорті*. 2018, № 6. С. 100–106.

СКЛАДОВІ СТРАТЕГІЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Коваленко Л.Г.,

к.е.н., доцент

Уманський національний університет садівництва

Враховуючи складні умови функціонування підприємств в Україні, які характеризуються динамічністю, що посилюється актуальністю розвитку інтеграційних процесів в контексті глобалізації економіки через її входження в світовий економічний простір, потребують вирішення завдання у сфері побудови ефективної системи управління підприємствами, в тому числі управління їх конкурентоспроможністю з метою досягнення успіху в сучасних умовах господарювання [2, с. 12].

Суб'єктами управління конкурентоспроможністю прийнято вважати коло осіб (власників, менеджерів усіх рівнів управління, представників консалтингових фірм) які шляхом прийняття комплексу управлінських рішень сприяють формуванню конкурентних переваг підприємства, а також підтриманню та покращенню конкурентних позицій фірми в поточному періоді та на перспективу. Сукупність суб'єктів управління утворює керуючу підсистему механізму управління конкурентоспроможністю підприємства [3, с.159].

Об'єктом управління конкурентоспроможністю підприємства виступає сукупність внутрішніх бізнес-процесів та напрямів роботи організації, які забезпечують виробництво конкурентоспроможного продукту. З іншого боку – це комплекс об'єднаних в єдину систему компонентів внутрішнього середовища організації з їх взаємозв'язком із вимогами споживачів та позицією конкурентів задля вирішення завдань у сфері підвищення рівня конкурентоспроможності. Поєднання елементів, які утворюють об'єкт управління, прийнято називати керованою підсистемою механізму управління конкурентоспроможністю підприємства. До керованої підсистеми доцільно відносити наступні напрями діяльності підприємства: фінансову, виробничу, маркетингову діяльність, управління персоналом та діяльність у сфері технологій та наукових розробок. Управління фінансовою діяльністю з позицій конкурентоспроможності визначається використанням ефективних фінансових засобів для досягнення вищого рівня прибутковості, порівняно з конкурентами. Управління маркетинговою діяльністю має на меті вивчення конкурентного середовища через оцінку діяльності конкурентів та моніторинг змін у бажаннях та потребах споживачів на засадах клієнтоорієнтованості та вдале позиціонування випущеного товару на ринку. Виробнича діяльність покликана забезпечувати результативність процесів виготовлення конкурентоспроможного продукту з високим рівнем якості та широким набором споживчих характеристик. Керування якістю в ході

виробничої діяльності здатне створити довгострокові конкурентні переваги для підприємства. Управління діяльністю у сфері технологій та науки спрямовується на повсякчасну модернізацію технологічних процесів виробництва, освоєння новітніх наукових підходів до управління конкурентоспроможністю, розробку та використання інноваційних елементів підвищення конкурентоспроможності підприємства. Управління персоналом підприємства з позицій його конкурентоспроможності передбачає повсякчасне підвищення його професійних характеристик через тренінги та навчання, контроль за показниками продуктивності праці, кадрове планування. З огляду на те, що в наш час знання та компетентності виступають одним з основних резервів примноження конкурентних переваг на ринку – розробка освітніх та кваліфікаційних програм, а також систем мотивації для працівників має займати ключові позиції в системі управління конкурентоспроможністю підприємства [1].

Мета процесу управління конкурентоспроможністю підприємства полягає в створенні умов для успішного конкурентного функціонування фірми та її розвитку за мінливих умов зовнішнього оточення.

До основних завдань управління конкурентоспроможністю підприємства слід віднести послідовність дій у сфері забезпечення суб'єкта господарювання конкурентними перевагами, які включатимуть процеси їх створення, підтримання та примноження через дослідження конкурентного середовища та потреб споживачів, ефективне використання наявних можливостей та виготовлення товару, який перевершуватиме пропозиції конкурентів.

Таким чином менеджери вищих ланок визначають мету управління конкурентоспроможністю підприємства, окреслюють стратегічні напрямки діяльності та формують конкурентну стратегію підприємства, яка покликана забезпечувати успішну діяльність фірми на довгострокову перспективу. Керівники управлінського або ж тактичного рівня діяльності мають за мету координувати роботу всіх підрозділів та сфер діяльності підприємства в контексті досягнення вищого рівня конкурентоспроможності через формування конкретних завдань та планів роботи. Менеджери оперативного або ж технічного рівня відповідальні за повсякденну роботу організації у сфері виконання поточних виробничих завдань задля створення конкурентоспроможної продукції, що лежить в основі конкурентоспроможності підприємства. Разом з цим варто зазначити, що з метою координації роботи всіх управлінських рівнів необхідною умовою ефективності керівної співпраці виступає наявність комунікації між суб'єктами управління через якісний зворотній зв'язок. Керуючись інформацією, яка надходить від нижчих ланок управління і відображає результати виконання поставлених завдань, керівники вищих ланок мають змогу оперативно вносити корективи в загальну конкурентну стратегію, що забезпечуватиме гнучкість та адаптивність діяльності в контексті покращення підприємством конкурентних позицій [1].

При управлінні підприємством в умовах невизначеності варто усвідомлювати, що на конкурентоспроможність підприємства справляє вплив низка факторів і не

MANAGEMENT, MARKETING
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

всі вони піддаються керуванню. В процесі управління, доцільно чітко визначати, які фактори є керованими, щоб здійснюючи вплив на них примножувати конкурентоспроможність підприємства, а які являються некерованими і потребують повсякчасного врахування їх впливу та адаптації діяльності до нього. Пропонуємо розглянути основні чинники впливу на конкурентоспроможність з поділом на керовані та некеровані.

Табл. 1

Класифікація чинників впливу на конкурентоспроможність за їх керованістю

Керовані чинники	Некеровані чинники
<ul style="list-style-type: none"> • виробничі потужності; • рівень технологічності виробництва; • якість випущеного товару та післяпродажного сервісу; • імідж підприємства; • корпоративна соціальна відповідальність; • рівень кваліфікації персоналу на всіх рівнях; • інформаційна забезпеченість управління; • інноваційність діяльності; • наявність фінансових ресурсів; • ресурсне забезпечення виробничої діяльності; • ефективність збуту продукції. 	<ul style="list-style-type: none"> • державна податкова та законодавча політика; • інфляційні процеси в країні; • політична нестабільність спричинена різномірними міжнародними конфліктами; • наявність та рівень кваліфікованості робочої сили на ринку праці; • рівень життя населення; • проблеми вичерпності певних видів ресурсів; • діяльність конкурентів; • діяльність контрагентів; • рівень розвитку інфраструктури; • інвестиційна привабливість країни та галузі.

Щодо методів, якими послуговуються керівники підприємств у процесі управління конкурентоспроможністю – то варто зазначити, що до таких прийнято відносити методи оцінки конкурентного становища підприємства серед суперників, методи бенчмаркінгу, які передбачають вивчення роботи конкурентів, методи стратегічного аналізу діяльності фірми тощо.

В умовах жорсткої конкуренції процес управління підприємствами ресторанного бізнесу потребує принципово нового підходу до форм організації, видів та методів діяльності, зокрема рестораторам доводиться докладати все більше зусиль для того, щоб споживач зміг ідентифікувати їх заклад серед інших підприємств ресторанного господарства, особливо коли мова йде про невеликі заклади яким доводиться виживати серед впізнаваності та широких фінансових можливостей мереж. Найважливішим для закладів ресторанного господарства є вміння утримати клієнта, позаяк в наш час клієнти стають критично вимогливими до рівня сервісу. Важливими рівною мірою стає і рівень якості продукту, і рівень якості сервісу. Варто зазначити, що клієнтоорієнтованість сьогодні – це один з найефективніших чинників збільшення обсягу реалізації продукції і отримання доходу за допомогою поліпшення якості сервісу.

Список літератури

1. Батченко Л. В., Стариченко Т. В. Концептуальний підхід до конкурентоспроможності готельних підприємств України. *Ефективна економіка*. 2018. №9. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/9_2018/9.pdf
2. Зибарева О.В. Особливості управління підприємствами в умовах глобальних викликів: монографія. Чернівці: Технодрук, 2016. 320 с.
3. Романко О. П. Методи та способи здійснення оцінки конкурентоспроможності регіону. *Економіка та держава*. 2018. № 4. С.42-45.

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ КЛІМАТ ОРГАНІЗАЦІЇ ЯК ФАКТОР ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Яковенко Роман Валерійович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри маркетингу, менеджменту та економіки,
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті
м. Кропивницький, Україна

Годунко Оксана Олександрівна

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті
м. Кропивницький, Україна

Третину свідомого життя людини проводить на роботі, це майже 9,5 років всього життя людини. І від того, якою є соціально-психологічна ситуація у колективі, залежить продуктивність та результат діяльності підприємства.

Останніми роками відбуваються значні соціальні зміни в діяльності суб'єктів, у свідомості людей мають місце значні й радикальні психологічні процеси.

Все це виникло не випадково і доволі тривалий час йшло до цього. Історично сформувалося так, що людина – це робоча сила, і психологічним факторам приділялося дуже мало уваги, хоча ефективна стратегія управління персоналом базується на гарному психологічному здоров'ї в колективі. Цей фактор визначає систему відносин членів колективу, ставлення один до одного, до праці, до навколишніх подій і до організації в цілому на підставі індивідуальних, особистісних цінностей, орієнтацій.

Вплив емоційної атмосфери колективу на працівника може бути різнобічним: стимулюючим або гальмуючим, тобто не давати розвиватись творчим напрямкам працівників, які можуть бути корисними для діяльності підприємства.

Соціально-психологічний клімат будь-якої організації породжується міжособистісною взаємодією, яка опосередковує не лише міжособистісні впливи, а й вплив навколишнього середовища: речей, предметів, явищ природи тощо. Настрій однієї людини впливає на настрій іншої, позначається на різноманітних актах поведінки, діяльності, життя людини.

З ходом сучасного науково-технічного і соціального прогресу пов'язані багато болючих проблем соціально-психологічного клімату колективу. Проте, це водночас і проблема вирішення завтрашніх перспективних завдань, моделювання нових, досконаліших, ніж раніше, людських спільностей.

Формування сприятливого соціально-психологічного клімату колективу – одна з найважливіших умов боротьби за зростання продуктивності праці та якості надання послуг.

MANAGEMENT, MARKETING THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Психологічний клімат – це емоційний стан психологічних зв'язків членів колективу, що виникає з урахуванням їх відносин, симпатії, збігів характерів, інтересів, схильностей.

Слушний соціально-психологічний клімат є умовою підвищення продуктивності праці, задоволеності працівників і колективу. Соціально-психологічний клімат виникає спонтанно. Але хороший клімат перестав бути простим наслідком проголошених гасел і зусиль окремих керівників. Він є підсумком систематичної роботи з членами колективу, здійснення спеціальних заходів, вкладених у організацію відносин між керівником та його підлеглими. Формування та удосконалення соціально-психологічного клімату – це стале практичне завдання керівників будь-якого рангу.

Склад колективу може бути різноманітним за віковою і статусною ознаками, і кожна людина є дуже складною особистістю зі своїми психологічними особливостями. Кожен працівник має власний темперамент, певні риси характеру, притаманні лише йому, та з якими, врешті-решт, слід миритися.

До ознак сприятливого соціально-психологічного клімату належать: бадьорий, життєрадісний тон відносин між працівниками, оптимізм у настрої; принципи співробітництва, взаємної допомоги, доброзичливості; членам колективу подобається брати участь у спільних справах, разом проводити вільний час; у взаєминах переважають схвалення й підтримка. Члени колективу є активними, сповненими енергії, вони швидко відгукуються, коли потрібно зробити корисну всім справу, і домагаються високих показників у праці та фаховій діяльності.

У колективі можуть спостерігатись ознаки як сприятливого, так і несприятливого соціально-психологічного клімату. Працівники можуть бути привітними, обмінюватись особистою інформацією, тобто довіряти один одному, часто приходять на допомогу товаришам, якщо це необхідно та ділитись своїми знаннями з іншими. Залежно від гарного настрою кожного працівника, тон у колективі може бути як життєрадісним і бадьорим, так і пасивним та подавленим. Також слід зазначити, що у доброму колективі більшість співробітників підтримують один з одним приятельські, навіть дружні стосунки.

У колективі виявлено основні чотири складові соціально-психологічного клімату, на які необхідно орієнтуватися.

Конфліктостійкість – одна з найважливіших характеристик соціально-психологічного клімату. Так, здатність протистояти конфліктам – важливий аспект у сфері досягнення сприятливого клімату.

Загальна задоволеність працею, що описує інтегральне задоволення всього колективу. Загальне задоволення складає інтерес у роботі, задоволеність досягненнями у роботі, задоволеність взаємовідносинами з працівниками та з керівництвом, рівень досягнень у професійній діяльності, задоволеність умовами праці, професійна відповідальність. Всі ці показники входять до складу соціально-психологічного клімату.

Творчий клімат колективу. Оскільки діяльність компанії побудовано на

творчості та професійності кожного працівника, присутність цієї ознаки є необхідним чинником успішної діяльності організації.

Для всебічної оцінки ефективності менеджменту широко використовуються окремі види розрахунків щодо визначення числових значень часткових критеріїв з наступним зведенням їх в інтегральні, та загальний показник порівняльної ефективності різних варіантів менеджменту. Таким чином, для оцінки ефективності менеджменту доцільно використовувати систему критеріїв: часткові критерії, інтегральні (сумарні) критерії за групами і, нарешті, загальний критерій, який показує, якого рівня використання потенціалу підлеглих можна очікувати від тієї чи іншої системи менеджменту.

Ефективним вважається такий менеджмент, який забезпечує раціональну побудову керованого об'єкта, своєчасну розробку оптимальних, таких що найбільшою мірою відповідають конкретній ситуації рішень, і успішне впровадження їх у життя, досягнення високого ступеня реалізації потенційних можливостей підприємства з урахуванням потреб ринку.

Крім того, прийнято виділяти абсолютну і відносну ефективність менеджменту. Під абсолютною ефективністю розуміється той внесок, який зробила система менеджменту в досягненні кінцевої мети. Абсолютна ефективність виражається загальною сумою ефекту, одержаного в результаті здійснення управлінського впливу на перебіг соціально-економічних процесів. Але на практиці кількісно виразити безпосередньо вплив менеджменту на хід і результати роботи колективу надзвичайно складно, а частіше за все – неможливо. Тому визначають відносну ефективність менеджменту. Відносна (порівняльна) ефективність характеризує переваги одного варіанту організації менеджменту порівняно з іншим, а також ступінь наближення обраного варіанту до оптимального.

Власне, управління організаційними змінами є конкретною функцією інноваційного менеджменту. Тому технологія управління ними реалізується через загальні функції менеджменту, охоплюючи такі етапи:

1. Планування організаційних змін.
2. Організація колективів працівників та окремих виконавців – учасників організаційних змін.
3. Мотивування працівників – учасників організаційних змін.
4. Контроль результатів організаційних змін.
5. Регулювання відхилень, збоїв тощо, виявлених у процесі організаційних змін.

Менеджер персоналу у своїй повсякденній діяльності керується Конституцією України, КЗпП, законами України, постановами, розпорядженнями, наказами та іншими нормативно-правовими актами. Також статутом підприємства, наказами і вказівками директора.

Відповідно до посадової інструкції менеджера з управління персоналом його основними завданнями є:

1. Формування та ведення банку даних щодо кількісного і якісного стану кадрів, та його руху.

MANAGEMENT, MARKETING
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

2. Постійне поліпшення ділових якостей керівників і спеціалістів з єдиною метою добору кадрів, на заміщення посад і створення резерву кадрів.

До основних функцій менеджера з персоналу належить:

1. Постійне вивчення і визначення перспективних та поточних потреб підприємства у керівних кадрах і фахівцях, службовцях.

2. Оформлення, прийом, пересування та звільнення працівників у відповідності до КЗпП України та вимог режиму.

3. Оформлення документів для виїзду працівників за кордон у службових справах.

Також менеджер з персоналу здійснює управління звітністю:

1. Веде документальне оформлення прийому, переміщення і звільнення, і навіть персональний облік особового складу, оформляє і доповнює особисті справи, систематично поповнює їх матеріалами, характеристиками працівників.

2. Оформляє, зберігає, видає трудові книжки особового складу, вносить до них необхідні записи у відповідності з чинним законодавством та Інструкцією про порядок ведення трудових книжок.

3. Веде облік виробничого стажу працівників, що дає право на вислугу років, і навіть стажу на отримання пільгової пенсії та рівної оплати листків непрацездатності.

PROPERTIES OF SHEATH ELEMENTS SURROUNDING SPINAL NERVE ROOTS AND SENSORY DORSAL ROOT GANGLIA

Aliyarbayova Aygun Aliyar,

PhD, Senior Teacher of the Department of Cytology, Embryology and Histology,
Azerbaijan Medical University, Baku

Mehraliyeva Gulshan Akbar,

PhD, Senior Teacher of the Department of Cytology, Embryology and Histology,
Azerbaijan Medical University, Baku

Nacafova Tarana Mirza,

Senior Teacher of the Department of Cytology, Embryology and Histology, Azerbaijan
Medical University, Baku

Sadiqi Ilaha Bahram,

Assistant of the Department of Cytology, Embryology and Histology, Azerbaijan
Medical University, Baku

Qurbanova Shahana Qazanfar,

Assistant of the Department of Cytology, Embryology and Histology, Azerbaijan
Medical University, Baku

Keywords: nerve roots, sensory ganglia, pseudo unipolar neuron, peripheral nerve

Introductions. The spinal meningeal layer: dura mater, arachnoid, pia mater surrounded spinal cord, and then uninterruptedly covered both spinal nerve roots, sensory dorsal root ganglia, extended to the peripheral nerve such as epineurium, perineurium, endoneurium. Spinal nerve roots which divided into anterior and posterior enclosed by connective tissue sheath elements with different peculiarities.

Aim. The purpose of this study was to study the histotopography, as well as the structural properties of elements covering the spinal nerve roots and sensory dorsal root ganglia under light microscope.

Materials and methods. The object of the study was sensory dorsal root ganglia gotten from 20 white rats with a weight of 200 - 220 grams. The animals nourished a standard laboratory in specific pathogen-free facilities. All procedures act in accordance with the Principles of Laboratory and Animal Care established by the Azerbaijan Medical University. After 2 hours of the intravenous injection of 0.5 ml physiological salt solution

the animals decapitated under ketamine anaesthesia. The spinal cord, dorsal root ganglions with both spinal nerve roots removed from the soft tissue in intervertebral foramen levels. The specimen had been fixated in mixed solution that contains 2% paraformaldehyde, 2% glutaraldehyde and 0.1% picric acid prepared in phosphate buffer (pH 7.4), then postfixed in 1% osmium acid solution during 2 hours in phosphate buffer and embedded into Spurr and Araldit-Epon blocks. Achieved from blocks on ultratomes LKB -III, Leica EM UC7 thin and semithin sections (1-2 μ m) stained with methylene blue, azure II and basic fuchsin or toluidine blue. After inspection with Latimet (Leitz) microscope crucial parts of images were taken on Pixera (USA) digital camera with different objectives.

Results and discussions. The anterior and posterior roots joined, and form the peripheral mixed spinal nerve, which exits the spinal canal through the intervertebral foramen. A sensory dorsal root ganglion were expanded structure on the way of the posterior root before joining anterior root. Structural elements of the anterior and posterior roots encasing by extension of meningeal layer. Membrane elements surrounding the posterior root have specific features. The sheathing layer of posterior root has covered the nerve fibers until they reach into the DRG, then these elements formed ganglion capsule and separated it latter from the anterior root and continues until both root elements mixed. Although connective tissue that have encased dorsal root ganglia- accumulated of pseudo unipolar neuronal cell bodies, known as capsule of ganglia. Histological and morphometric studies have revealed that a capsule of the DRG commenced from the dura mater and arachnoid surrounding spinal cord and spread continuously to the lateral end of DRG, then without any break covered formatted peripheral nerve. The capsule composed of outer epineurial layer, which richly supply with blood vessels, adipose tissue and inner thinnest perineurial layer that densely stained in histological slide, composing of perineurial cells. The meningeal complex pass directly through on ganglion capsule to the spinal nerve. Each formed peripheral nerve surrounded on the outside by epineurial layer corresponding to the dura mater, and perineurial layer corresponding to the arachnoid, endoneurium corresponding to the pia mater. However, connective tissue elements encircling the ventral root, composing as dura mater, as well as arachnoid layer continued as sheath surrounding the spinal nerve. The study of successive sections of these areas shows that in a deeper section it is clearly visible structures involved in the formation of the nerve fibers and capsules of the DRG, which intertwined without any bordering. However, on the superficial sections elements of the DRG and root surrounded by self-membranes, and between them interposed loose connective tissue elements.

Conclusion. These findings suggest that the processes of primary sensory pseudo unipolar neurons that situated in sensory dorsal root ganglia covered with connective tissue sheathing elements such as epineurium and perineurium only after belonging to the posterior root, not within ganglia. Also that the sheath elements of the anterior root of the spinal nerves has a completely different feature from the posterior root and capsule of the sensory dorsal root ganglia.

IMPAIRMENT OF THE VENTILATION-PERFUSION STATE OF THE LUNGS IN PULMONARY HYPERTENSION AFTER TRANSFER OF COVID-19

Alyavi Aniskhan

MD, DSc., professor
RSSPMC Therapy and Medical Rehabilitation

Rakhimova Diloram

MD, DSc.,
RSSPMC Therapy and Medical Rehabilitation

Muminov Davron

MD, DSc.,
Tashkent Pediatric Medical Institute

Sabirjanova Zulfiya

MD, DSc.,
Tashkent Pediatric Medical Institute

Atakhodjaeva Gulchehra

MD, DSc.,
Tashkent Pediatric Medical Institute

Aim of the work. To study the parameters of quality of life (QoL) in patients with chronic obstructive pulmonary disease with pulmonary hypertension after covid-19.

Material and methods. Screening questionnaire according to the Seattle questionnaire was carried out in 52 patients. The study of the parameters of the quality of life of patients with COPD was carried out according to a specialized Seattle questionnaire and was assessed by a scoring system. The Seattle questionnaire allows the patient to assess the level of the patient's physical and emotional state of professional suitability and satisfaction with treatment.

In patients, according to Doppler echocardiography (Doppler echocardiography), pulmonary hypertension was assessed without RVD (the level of mean pulmonary arterial pressure (LAP) is more than 25 mmHg) and with RVD (anterior wall thickness of the RV is less than 5 mm, with anterior-posterior RV size of more than 2.5 cm).

The ventilatory capacity of the lungs (VCL) was determined using a Medikor device (Hungary), with an assessment of forced expiratory volume in 1 second (FEV₁, %), lung capacity (FVC, %), and the Tiffno index (FEV₁/FVC, %). The control group (CG) consisted of 30 healthy volunteers. Depending on the level of mean pulmonary arterial

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

pressure and the presence of structural and functional changes in the pancreas, all patients were divided into 2 groups: group 1 - 25 patients with pulmonary hypertension (PH) and group 2 - 27 patients with dilatation of the pancreas (RV).

The results were processed using the Excel software package, using Student's t-test. Differences between the studied parameters were recognized as significant at $p < 0.05$.

Research results. It was found that QoL parameters were reduced in all COPD patients with pulmonary hypertension after covid-19 compared to CG. However, the severity of changes in these groups is not unambiguous. Thus, patients of the 2nd group are worse adapted to moderate physical activity, and among them a sharp limitation of physical activity, difficulties in walking were significantly more often observed, which was significantly less common among patients with PH ($P < 0.05$), respectively. In patients with RVD, a more pronounced emotional distress was found, manifested by low scores for assessing the emotional state, compared with patients with PH.

Conclusion. Patients with VPD of the degree have a more pronounced decrease in the quality of life in terms of emotional state and professional suitability and satisfaction with treatment, which must be taken into account when carrying out rehabilitation measures after suffering covid-19.

THE CAUSE OF SITUS INVERSUS IN PRIMARY CILIARY DYSKINESIA

Amadi Karen,

Student,

Taras Shevchenko Institute of Medicine and Biology

Amadi Michelle,

Student,

Bogomolets National Medical University

Introduction: Primary Ciliary Dyskinesia (PCD), also known as Kartagener's syndrome or Immotile Cilia Syndrome, is a rare, ciliopathic, autosomal recessive genetic disorder caused by defects in the structure, function and/or biogenesis of the cilia leading to chronic infections of the respiratory tract, fertility problems, and disorders of organ laterality⁽¹⁾. Cilia are tiny hair-like structures, required to move fluids and particles in various parts of the body⁽²⁾.

Situs inversus is a congenital condition that involves a complete transposition (right to left reversal) of the major visceral organs. About 50 percent of people with primary ciliary dyskinesia have a mirror-image reversal of their internal organs (situs inversus totalis). When someone with primary ciliary dyskinesia has situs inversus totalis, they are often said to have Kartagener syndrome⁽³⁾. The incidence of situs inversus itself is reported to be 1:6500⁽⁴⁾ to 1:25,000⁽⁵⁾.⁽⁶⁾

Objective: The aim of this study is to relate the cause of situs inversus in PCD.

Methods: We searched through MEDLINE (PubMed) for articles in the last 5 years about Primary Ciliary Dyskinesia and Situs Inversus. Our search criteria being: (("primary ciliary dyskinesia") OR ("PCD") OR ("Kartagener's syndrome") OR ("immotile cilia syndrome")) AND ((dextrocardia) OR ("situs inversus") OR (situs)), and then handpicked some other articles.

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

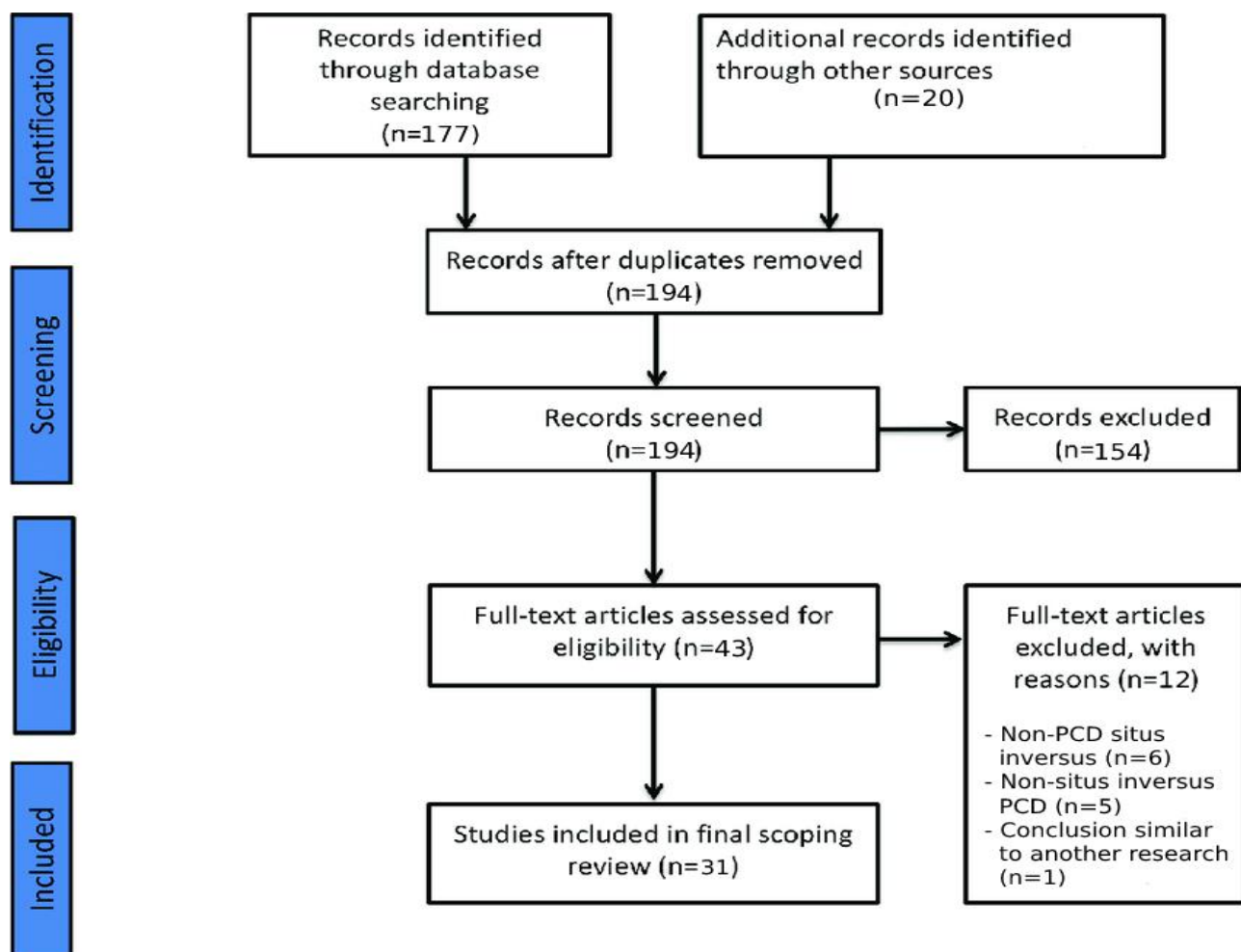


Figure 1: PRISMA flow diagram.

Records identified through database searching (n=177). Records identified through other sources (n=20). Records after duplicates removed (n=194). Records screened (n=194). Records excluded (n=154). Full-text articles assessed for eligibility (n=40). Full-text articles excluded, with reasons (n=12): non-PCD situs inversus (n=6); non-situs inversus PCD (n=5); Conclusion similar to another research (n=1). Studies included in final scoping review (n=28).

Results: We found that PCD with situs inversus occurs due to some gene defects. A study reported that mutations in DNAAF3 are responsible for the phenotypic and genetic characteristics of PCD. In the study, the patients underwent extensive clinical assessments, and all patients were found to have situs inversus totalis, neonatal respiratory distress, and sinusitis⁽⁷⁾. Another study investigated genotype-phenotype associations in PCD to facilitate risk predictions for cardiac and laterality defects. They studied 389 UK patients with PCD and found that 51% had abnormal situs and 25% had CHD and/or laterality defects other than situs inversus totalis. Patients with biallelic mutations in a subset of nine PCD genes had normal situs. Patients with consanguineous parents had higher odds of situs abnormalities than patients with non-consanguineous parents⁽⁸⁾.

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

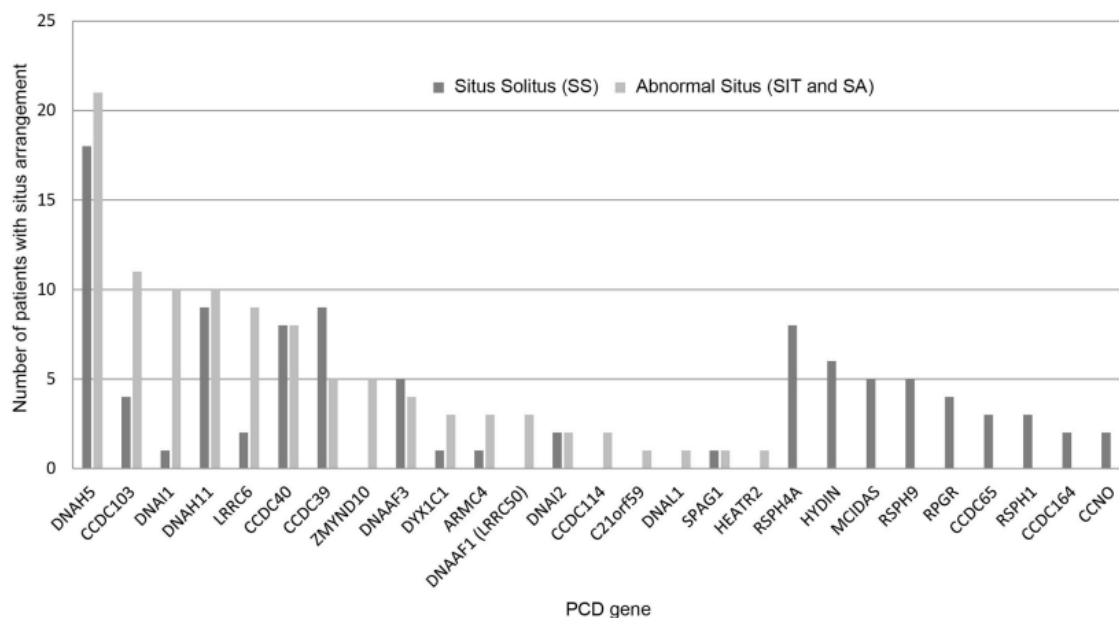


Figure 2: Situs distribution observed for each primary ciliary dyskinesia (PCD) gene identified to have pathogenic mutations, among the genetically solved cohort. For 18 genes, patients with biallelic mutations had normal or abnormal situs, while patients with biallelic mutations in the other nine genes all had normal situs⁽⁸⁾.

A study tested PCD candidate genes and DNAL1, which is mentioned in the figure above, tested negative in PCD patients⁽⁹⁾.

The DNAH11 gene was sequentially analysed and revealed polymorphic variants and an R3004Q substitution in a conserved position that might be pathogenic. It was concluded that mutations in the coding region of DNAH11 account for situs inversus totalis and probably a minority of cases of PCD⁽¹⁰⁾. After an investigation, it was found that genetic deletions of KIF3-A or KIF3-B, two microtubule-dependent kinesin motor proteins, resulted in a randomization of the situs of the viscera⁽⁶⁾. We also found an interesting case where a patient with uniparental isodisomy of chromosome 7 presented with cystic fibrosis due to the common homozygous mutation (deltaF508) in CFTR. This patient also had situs inversus, which is not part of the spectrum of cystic fibrosis. Upon investigation of the region near CFTR on chromosome 7, DNAH11 emerged as a candidate gene because mutations in the ortholog β -HC (beta-heavy chain) dynein and left right dynein caused motility defects in *Chlamydomonas* ODA4 mutant strain⁽¹¹⁾ and situs inversus in mice^(12,13) respectively⁽⁹⁾. Some other genes involved in PCD phenotype include a disease-causing variant in the USP11 gene and copy number variations in CRHR1 and KRT34 genes⁽¹⁴⁾.

Only half of affected patients have a situs inversus due to randomization of the left-right body asymmetry. The looping of the primitive heart tube to the right is the first evidence of lateralization in the embryo. It is thought that lateralization occurs in four

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

steps: (1) initial breaking of bilateral symmetry; (2) establishment of asymmetric gene expression patterns within the embryonic organizer (the mouse ventral node, Hensen's node in chick, dorsal blastopore in *Xenopus* and dorsal forerunner cells in zebrafish) during early gastrulation; (3) transfer of asymmetrical signals from the embryonic organizer to the lateral plate mesoderm; (4) transfer of this positional information to organ primordia.

Cilia are involved in the initial break of bilateral asymmetry in the ventral node in mice. The ventral node is a cup-like structure at the anterior tip of the primitive streak. Cells of the ventral layer of the mouse node (termed nodal pit cells) have a single cilium that rotates generating a leftward flux of periembryonic fluid. This rotational movement is important to trigger the initial step of lateralization because mouse mutants with no cilia movement or lacking cilia show left-right randomization. The periembryonic flow might induce a left-right gradient of concentration of putative signal molecule(s) over the mouse ventral node leading to the second step of lateralization. This hypothesis is supported by a recent report demonstrating that a mechanical reversal of this periembryonic flux over a normal node was able to reverse left-right polarity in embryos⁽¹⁵⁾.

Motile cilia are expressed early in development, within the node, where they generate a leftward fluid flow that helps to create the left-right body axis. The leftward direction of the nodal flow may be explained by a posterior tilt of the cilia together with their clockwise rotation, arising ultimately from molecular chirality of their component proteins. When leftward nodal flow is absent due to recessive PCD-causing mutations, many of which affect component proteins of the ciliary cytoskeleton, it becomes a matter of chance whether the viscera will take up the normal or mirror-reversed positioning⁽¹⁶⁾.

GENES AFFECTING PCD

Gene	Description	PCD type
LRRC6 (DNAAF11)	The protein encoded by this gene contains several leucine-rich repeat domains and appears to be involved in the motility of cilia ⁽¹⁷⁻¹⁹⁾ .	Primary ciliary dyskinesia-19 (CILD19)
DNAAF1	The protein encoded by this gene is cilium-specific and is required for the stability of the ciliary architecture. It is involved in the regulation of microtubule-based cilia and actin-based brush border microvilli ⁽²⁰⁾ .	Primary ciliary dyskinesia-13
CCDC114 (ODAD1)	This gene encodes a coiled-coil domain-containing protein that is a component of the outer dynein arm docking complex in cilia cells ⁽²¹⁾ .	Primary ciliary dyskinesia-20
DNAH5	This gene encodes a dynein protein, which is part of a microtubule-associated motor protein complex ⁽²²⁾ .	Primary ciliary dyskinesia-3

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

DNAAF3	The protein encoded by this gene is required for the assembly of axonemal inner and outer dynein arms and plays a role in assembling dynein complexes for transport into cilia ⁽²³⁾ .	Primary ciliary dyskinesia-2 (CILD2)
CCDC103	This gene encodes a protein that contains a coiled-coil domain. Gene Ontology (GO) annotations related to this gene include protein homodimerization activity ⁽²⁴⁾ .	Primary ciliary dyskinesia-17 and Primary ciliary dyskinesia-1
CCDC40	This gene encodes a protein that is necessary for motile cilia function. It functions in correct left-right axis formation by regulating the assembly of the inner dynein arm and the dynein regulatory complexes, which control ciliary beat ⁽²⁵⁾ .	Primary ciliary dyskinesia-15
CCDC39	The protein encoded by this gene is involved in the motility of cilia and flagella. The encoded protein is essential for the assembly of dynein regulatory and inner dynein arm complexes, which regulate ciliary beat ⁽²⁶⁾ .	Primary ciliary dyskinesia-14
DNAAF1	The protein encoded by this gene is cilium-specific and is required for the stability of the ciliary architecture. It is involved in the regulation of microtubule-based cilia and actin-based brush border microvilli ⁽²⁷⁾ .	Primary ciliary dyskinesia-13
DNAL1	This gene encodes an axonemal dynein light chain which functions as a component of the outer dynein arms complex. This complex acts as the molecular motor that provides the force to move cilia in an ATP-dependent manner. Important for ciliary function in the airways and for the function of the cilia that produce the nodal flow essential for the determination of the left-right asymmetry ⁽²⁸⁾ .	
HEATR2 (DNAAF5)	The protein encoded by this gene is essential for the preassembly or stability of axonemal dynein arms ⁽²⁹⁾ .	Primary ciliary dyskinesia-18

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

KIF3-A	Among its related pathways are Intraflagellar transport and Vesicle-mediated transport. Plays a role in primary cilia formation. Plays a role in centriole cohesion and subdistal appendage organization and function. Regulates the formation of the subdistal appendage via recruitment of DCTN1 to the centriole. Also required for ciliary basal feet formation and microtubule anchoring to mother centriole ⁽³⁰⁾ .	
KIF3-B	The protein encoded by this gene acts as a heterodimer with kinesin family member 3A to aid in chromosome movement during mitosis and meiosis. The encoded protein is a plus end-directed microtubule motor and can interact with the SMC3 subunit of the cohesin complex. In addition, the encoded protein may be involved in the intracellular movement of membranous organelles. Microtubule-based molecular motor that transport intracellular cargos, such as vesicles, organelles, and protein complexes. Uses ATP hydrolysis to generate force to bind and move along the microtubule. Plays a role in cilia formation ⁽³¹⁾ .	

Conclusion: There are multiple genes suspected to cause situs inversus in PCD. We found that the reason this ciliary defect could cause a total flip of visceral organs to be because cilia in an embryo help direct the flow of fluid to the left. This leftward flow is what creates the left-right body axis, so due to mutations causing PD, leading to the absence of this flow, the body symmetry could be disrupted.

References:

1. Lobo J, Zariwala MA, Noone PG. Primary ciliary dyskinesia. *Semin Respir Crit Care Med.* 2015 Apr 1;36(2):169–79.
2. Primary Ciliary Dyskinesia Center | Children’s Hospital of Philadelphia.
3. Primary ciliary dyskinesia: MedlinePlus Genetics.
4. Blegen HM. Surgery in Situs Inversus. *Ann Surg.* 1949 Feb 1;129(2):244–59.
5. Coronel M, Lanke G, Cambell D, Coronel E, Tzeng C-WD, Foo W, et al. Performing Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography and Endoscopic Ultrasound for Management of Malignant Bile Duct Obstruction in a Patient With a Situs Inversus Totalis. *ACG Case Rep J.* 2020 Dec;7(12):e00483.

6. Eitler K, Bibok A, Telkes G. Situs Inversus Totalis: A Clinical Review. *International Journal of General Medicine*. 2022 Mar;15:2437.
7. Guo Z, Chen W, Huang J, Wang L, Qian L. Clinical and genetic analysis of patients with primary ciliary dyskinesia caused by novel DNAAF3 mutations. *J Hum Genet*. 2019 Aug 1;64(8):711–9.
8. Best S, Shoemark A, Rubbo B, Patel MP, Fassad MR, Dixon M, et al. Risk factors for situs defects and congenital heart disease in primary ciliary dyskinesia. *Thorax*. 2019 Feb 1;74(2):203–5
9. Leigh MW, Pittman JE, Carson JL, Ferkol TW, Dell SD, Davis SD, et al. Clinical and Genetic Aspects of Primary Ciliary Dyskinesia / Kartagener Syndrome. *Genet Med*. 2009 Jul;11(7):473.
10. Bartoloni L, Blouin JL, Pan Y, Gehrig C, Maiti AK, Scamuffa N, et al. Mutations in the DNAH11 (axonemal heavy chain dynein type 11) gene cause one form of situs inversus totalis and most likely primary ciliary dyskinesia. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2002 Aug;99(16):10282.
11. Pazour GJ, Agrin N, Walker BL, Witman GB. Identification of predicted human outer dynein arm genes: candidates for primary ciliary dyskinesia genes. *J Med Genet*. 2006 Jan;43(1):62–73.
12. Supp DM, Witte DP, Steven Potter S, Brueckner M. Mutation of an axonemal dynein affects left-right asymmetry in inversus viscerum mice. *Nature*. 1997;389(6654):963–6.
13. Supp DM, Brueckner M, Kuehn MR, Witte DP, Lowe LA, McGrath J, et al. Targeted deletion of the ATP binding domain of left-right dynein confirms its role in specifying development of left-right asymmetries. *Development*. 1999 Dec;126(23):5495–504.
14. Pereira R, Barbosa T, Alves Â, Santos R, Oliveira J, Sousa M. Unveiling the genetic etiology of primary ciliary dyskinesia: When standard genetic approach is not enough. *Adv Med Sci*. 2020 Mar 1;65(1):1–11.
15. el Zein L, Omran H, Bouvagnet P. Lateralization defects and ciliary dyskinesia: lessons from algae. *Trends Genet*. 2003 Mar 1;19(3):162–7.
16. Postema MC, Carrion-Castillo A, Fisher SE, Vingerhoets G, Francks C. The genetics of situs inversus without primary ciliary dyskinesia. *Scientific Reports*. 2020 Dec 1;10(1).
17. Li Y, Jiang C, Zhang X, Liu M, Sun Y, Yang Y, et al. The effect of a novel LRRC6 mutation on the flagellar ultrastructure in a primary ciliary dyskinesia patient. *J Assist Reprod Genet*. 2021 Mar 1;38(3):689–96.
18. Horani A, Ferkol TW, Shoseyov D, Wasserman MG, Oren YS, Kerem B, et al. LRRC6 mutation causes primary ciliary dyskinesia with dynein arm defects. *PLoS One*. 2013 Mar 19;8(3).
19. Kott E, Duquesnoy P, Copin B, Legendre M, Dastot-Le Moal F, Montantin G, et al. Loss-of-function mutations in LRRC6, a gene essential for proper axonemal

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

assembly of inner and outer dynein arms, cause primary ciliary dyskinesia. *Am J Hum Genet.* 2012 Nov 2;91(5):958–64.

20. DNAAF1 - Dynein axonemal assembly factor 1 - Homo sapiens (Human) - DNAAF1 gene & protein.

21. Onoufriadis A, Paff T, Antony D, Shoemark A, Micha D, Kuyt B, et al. Splice-site mutations in the axonemal outer dynein arm docking complex gene CCDC114 cause primary ciliary dyskinesia. *Am J Hum Genet.* 2013 Jan 10;92(1):88–98.

22. DNAH5 - Dynein axonemal heavy chain 5 - Homo sapiens (Human) - DNAH5 gene & protein.

23. DNAAF3 - Dynein axonemal assembly factor 3 - Homo sapiens (Human) - DNAAF3 gene & protein.

24. CCDC103 - Coiled-coil domain-containing protein 103 - Homo sapiens (Human) - CCDC103 gene & protein.

25. Becker-Heck A, Zohn IE, Okabe N, Pollock A, Lenhart KB, Sullivan-Brown J, et al. The coiled-coil domain containing protein CCDC40 is essential for motile cilia function and left-right axis formation. *Nat Genet.* 2011 Jan;43(1):79–84.

26. Merveille AC, Davis EE, Becker-Heck A, Legendre M, Amirav I, Bataille G, et al. CCDC39 is required for assembly of inner dynein arms and the dynein regulatory complex and for normal ciliary motility in humans and dogs. *Nat Genet.* 2011 Jan;43(1):72–8.

27. DNAAF1 - Dynein axonemal assembly factor 1 - Homo sapiens (Human) - DNAAF1 gene & protein.

28. Mazor M, Alkrinawi S, Chalifa-Caspi V, Manor E, Sheffield VC, Aviram M, et al. Primary ciliary dyskinesia caused by homozygous mutation in DNAL1, encoding dynein light chain 1. *Am J Hum Genet.* 2011 May 13;88(5):599–607.

29. DNAAF5 - Dynein axonemal assembly factor 5 - Homo sapiens (Human) - DNAAF5 gene & protein.

30. KIF3A - Kinesin-like protein KIF3A - Homo sapiens (Human) - KIF3A gene & protein.

31. Cogné B, Latypova X, Senaratne LDS, Martin L, Koboldt DC, Kellaris G, et al. Mutations in the Kinesin-2 Motor KIF3B Cause an Autosomal-Dominant Ciliopathy. *Am J Hum Genet.* 2020 Jun 4;106(6):893–904.

FUNCTIONAL STATE OF THE LIVER IN PATIENTS POST COVID-19

Daminova Lola

MD, DSc., professor
Tashkent State Dental Institute

Adilova D.Sh.

Tashkent Pediatric Medical Institute

Liver damage is one of the frequent clinical components of COVID-19. According to a meta-analysis, up to 53% of patients with COVID-19 demonstrate some degree of hepatic dysfunction. The spectrum of clinical manifestations varies from asymptomatic hyperfermentemia to a pronounced decrease in the protein-synthesizing function of the liver. The clinical significance and long-term consequences of COVID-19 associated liver injury are not fully understood.

The purpose of the study was to determine the dysfunction of the hepatobiliary system in patients who underwent COVID-19 in the early rehabilitation period.

Material and methods. The study included 243 patients who had COVID-19 within 10 days prior to inclusion in the study. By the time of inclusion in the study, patients had a PCR-verified COVID-19-negative status and markers of hepatitis virus replication and PCR were negative. The control group (CG) consisted of 20 healthy volunteers.

Research results. The activity of intracellular enzymes ALT, AST, LDH was determined, as markers of the cytolytic syndrome, it was significantly increased compared to the representatives of the CG ($p < 0.001$, the significance of the difference from the CG study). The concentration of bilirubin in the peripheral blood was almost 2 times higher than that recorded in the CG ($p < 0.001$). in CG, $p < 0.001$), which amounted to $34.78 \pm 0.62\%$ of the total amount of bilirubin. The concentration of albumin in the peripheral blood of patients was reduced ($p < 0.001$ significance of the difference from CG).

Conclusion. In patients who have undergone COVID-19 and demonstrate in the early rehabilitation period, along with subjective complaints from the hepatobiliary system, there are biochemical signs of a violation of the functional state of the liver, manifested by cytolytic, cholestatic syndromes and a decrease in the protein-synthesizing function of the liver

CLINICAL FEATURES OF THE ACUTE CEREBROVASCULAR DISEASE ASSOCIATED WITH COVID-19

Gordiychuk Olga

Candidate of Medical Sciences, Docent of the Department of neurology and neurosurgery of the Vinnytsia National Pirogov Memorial Medical University

Lopushanskiy Oleksiy

Volkotrub Mariia

Students of the 4th course of the Vinnytsia National Pirogov Memorial Medical University

Relevance: Acute cerebrovascular accident is a typical complication in patients with coronavirus disease (COVID-19), but risk factors, as well as the characteristics of this group of nosologies are insufficiently studied to date.

Objective: to study the risk factors for the development of acute cerebrovascular disease in hospitalized patients with COVID-19.

Materials and methods: analyzed current literature data on the topic from sources Scopus, MedLine, Elsevier, Google Scholar.

Key words: coronavirus disease, COVID-19, acute cerebrovascular disorders.

Results: In recent years, there is an accumulation of literature data on a number of diseases of the acute cerebrovascular diseases group that complicate the course of COVID-19, including acute ischemic stroke (GIS) and intracerebral hemorrhage (IUD) [1,2]. A number of studies have shown an association between the presence of CVD burden and an increase in the severity and mortality of COVID-19 [3,4], and other studies have examined the spectrum of neurological manifestations of COVID-19 [5,6,7]. However, it is not yet known whether COVID-19 can be considered a risk factor for stroke, nor is there any known specific characteristics of COVID-19-related stroke. During the comparison of the characteristics of acute cerebrovascular disease in patients with coronavirus disease and without it, the materials of a number of studies were analyzed [8,9,10]. Overall, the authors note the following trends: patients with COVID-19 and stroke were younger than patients without stroke without infection (cumulative median age difference -6.0 years), and females were less likely to suffer (38% vs. 46%). . In the structure of concomitant and transferred diseases in patients with coronavirus disease there is a statistically lower number of transferred acute cerebrovascular disease in the anamnesis (2.2% vs. 7.5%) Instead, no statistical differences were found for other

factors: diabetes, dyslipidemia, smoking, coronary heart disease, and atrial fibrillation. The severity of acute cerebrovascular disease was higher in patients with stroke and COVID-19 (difference greater than 5 on the NIHSS scale). This is due to the fact that patients with COVID-19 were particularly prone to: 1) massive occlusion of blood vessels (including occlusion of the internal carotid artery, segments M1 and M2 of the middle cerebral and basilar artery); 2) involvement of vessels that are not normally affected by acute cerebrovascular disease, including, for example, occlusion of the pericalosa artery or the presence of multiple foci in the V4 segment of the vertebral artery [12]. In addition, concomitant deep vein thrombosis and pulmonary embolism have been described as one of the typical features of COVID-19-associated acute cerebrovascular disease. It is important to note that COVID-19-related stroke was significantly worse than non-COVID-related stroke in 2 different studies in Italy and the United States, respectively [11,12]. Mortality was particularly high in cases of stroke due to severe respiratory illness requiring hospitalization in the intensive care unit. Despite similar conservative and operative measures for the treatment of acute cerebrovascular disease (intravenous thrombolysis and thrombectomy), there is a higher in-hospital mortality in patients with coronavirus disease (33.3% vs. 11.6%).

At the same time, the following most reliable laboratory predictors of development of hemodynamic complications (including acute cerebrovascular disease) were established:

1. NLR (neutrophil / lymphocyte rate). Elevated NLR levels above 3.13 may be due to dysregulation of inflammatory cytokine expression, which is likely to cause cytokine storm, DIC syndrome and acute ischemia. [13]

2. Platelet level. The critical level is considered to be $<150,000 / \mu\text{l}$. It is assumed that damaged lung tissue and vascular endothelial cells in hypoxia may activate the formation of microclots [14].

3. D-dimer levels are expected to be frequently elevated in patients with COVID-19 (at least 36–43%), and 6 or more times may be a predictor of acute hemodynamic complications [15].

4. IL-6 and serum ferritin. A significant increase in inflammatory cytokines, such as IL-6, has been reported to be associated with the so-called "cytokine storm" behind acute lung injury and the development of DIC syndrome, thrombosis [16].

Conclusions: Acute cerebrovascular diseases associated with COVID-19 have a number of features of the clinical course (younger age of patients, lower incidence of acute cerebrovascular diseases, a tendency to more generalized lesions and, consequently, more severe course). However, the relative novelty of this problem poses the task of conducting new large-scale multicenter studies to obtain more thorough data.

List of references:

1. Beyrouti, R, Adams, ME, Benjamin, L, et al. Characteristics of ischemic stroke associated with COVID-19. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2020; 91: 889–891.

2. Dogra, S, Jain, R, Cao, M, et al. Hemorrhagic stroke and anticoagulation in COVID-19. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2020; 29: 104984.
3. Pranata, R, Huang, I, Lim, MA, Wahjoepramono, EJ, July, J. Impact of cerebrovascular and cardiovascular diseases on mortality and severity of COVID-19 – systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2020; 29: 104949.
4. Aggarwal, G, Lippi, G, Henry, BM. Cerebrovascular disease is associated with an increased disease severity in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pooled analysis of published literature. *Int J Stroke* 2020; 15: 385–389.
5. Ghannam, M, Alshaer, Q, Al-Chalabi, M, Zakarna, L, Robertson, J, Manousakis, G. Neurological involvement of coronavirus disease 2019: a systematic review. *J Neurol* 2020; 267: 3135–3153.
6. Romoli M, Jelcic I, Bernard-Valnet R, et al. A systematic review of neurological manifestations of SARS-CoV-2 infection: the devil is hidden in the details. *Eur J Neurol* 2020; 27: 1712–1726. DOI: 10.1111/ene.14382.
7. Taherifard, E, Taherifard, E. Neurological complications of COVID-19: a systematic review. *Neurol Res* 2020; 23: 1–8.
8. Qureshi AI, Abd-Allah F, Al-Senani F, Aytac E, Borhani-Haghighi A, Ciccone A, et al. Management of acute ischemic stroke in patients with COVID-19 infection: report of an international panel. *Int J Stroke*. 2020.
9. Spence J, D, de Freitas G, R, Pettigrew L, C, Ay H, Liebeskind D, S, Kase C, S, Del Brutto O, H, Hankey G, J, Venketasubramanian N: Mechanisms of Stroke in COVID-19. *Cerebrovasc Dis* 2020;49:451-458. doi: 10.1159/000509581
10. Nannoni S, de Groot R, Bell S, Markus HS. Stroke in COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Stroke*. 2021;16(2):137-149. doi:10.1177/1747493020972922
11. Katz J.M., Libman R.B., Wang J.J., Sanelli P., Filippi C.G., Gribko M., Pacia S.V., Kuzniecky R.I., Najjar S., Azhar S. Cerebrovascular complications of COVID-19. *Stroke*. 2020;51:e227–e231. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.031265.
12. Cappellari M., Zini A., Sangalli D., Cavallini A., Reggiani M., Nicoletta Sepe F., Rifino N., Giussani G., Guidetti D., Zedde M., Marcheselli S., Longoni M., Beretta S., Sidoti V., Papurello D.M., Giosi A., Nencini P., Plocco M., Balestrino M., Rota E., Toni D. Thrombolysis and bridging therapy in patients with acute ischemic stroke and Covid-19. *Eur. J. Neurol*. 2020 doi: 10.1111/ene.14511.
13. Gao, Y., Ding, M., Dong, X., Zhang, J., Kursat Azkur, A., Azkur, D., ... Akdis, C. A. (2020). Risk factors for severe and critically ill COVID-19 patients: A review. *Allergy*, 76(2), 428–455. doi:10.1111/all.14657

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

14. Thachil, Jecko et al. "Laboratory haemostasis monitoring in COVID-19." *Journal of thrombosis and haemostasis : JTH* vol. 18,8 (2020): 2058-2060. doi:10.1111/jth.14866
15. Zhou F, Yu T, Du R. , et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020; S0140-6736(20)30566-3
16. Brandon Michael Henry, Maria Helena Santos de Oliveira, Stefanie Benoit, Mario Plebani and Giuseppe Lippi. From the journal *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*. <https://doi.org/10.1515/cclm-2020-0369>

**STATE OF CENTRAL HEMODYNAMICS AND
ENDOTHELIAL FUNCTION OF PERIPHERAL VESSELS IN
PATIENTS WITH PULMONARY HYPERTENSION AFTER
EXTERNAL COVID-19**

Rakhimova Diloram

MD, DSc.,
RSSPMC Therapy and Medical Rehabilitation

Alyavi Aniskhan

MD, DSc., professor
RSSPMC Therapy and Medical Rehabilitation

Muminov Davron

MD, DSc.,
Tashkent Pediatric Medical Institute

Sabirjanova Zulfiya

MD, DSc.,
Tashkent Pediatric Medical Institute

Introduction. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and severe bronchial asthma (BA) are among the main causes of pulmonary arterial hypertension (PH) and account for more than 50% in the structure of pulmonary hypertension.

Aim of the work. Assessment of the state of central hemodynamics and endothelium-dependent vasodilation, as well as determination of the effectiveness of complex therapy in patients with pulmonary hypertension after covid-19. Study of the state of central hemodynamics and endothelial function of peripheral vessels in patients with chronic obstructive pulmonary disease, bronchial asthma with PH after covid-19,

Materials and methods. 26 patients with COPD (Group 1) and 21 patients with BA (Group 2) were examined after covid-19. All patients were diagnosed with pulmonary hypertension (pulmonary arterial pressure, mean >25 mm Hg).

For 10 days, patients received nebivolol tablets at a dose of 5-10 mg per day as part of standard therapy (GOLD, GINA, 2011) and ozone therapy (in the form of intravenous administration of ozonized saline (1000 µg/l). A Doppler echocardiographic examination of the heart of patients was carried out according to the method of Hatle L., Angelsen B. The functional state of the endothelium was assessed by the spectrophotometric method using the Griess reaction, the level of stable metabolites of nitric oxide (CmNO) - nitrites and nitrates in blood plasma was studied.

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Results. Prior to treatment, a significant endothelial dysfunction was revealed, which is expressed in an increase in the total synthesis of CmNO. In patients of the 2nd group, compared with the 1st group, such hyperproduction is less by 14%. When determining the indicators of central hemodynamics, signs of deterioration in the diastolic function of the right ventricle and a decrease in the ratio of early and late filling were recorded. Also, in all patients with CLS, an increase in mean pressure in the pulmonary artery was detected, significantly higher in patients of group 1.

Conclusion: In patients with asthma after suffering covid-19 with pulmonary hypertension, hyperproduction of stable NO metabolites is moderately expressed than in patients with COPD complicated by cor pulmonale with pulmonary hypertension. Nebivalol corrects the parameters of CmNO in the blood plasma, respectively, improves the endothelial function of the vessels and the indicators of central and peripheral hemodynamics.

MODERN POSSIBILITIES OF COMPLEX THERAPY OF PREGNANT WOMEN WITH A THREAT OF PRETERM LABOR

Shevchenko A.

Candidate of Medical Sciences
Department of Obstetrics and Gynecology
Zaporizhzhia State Medical University

Kyryliuk A.

Candidate of Medical Sciences
Director of a municipal non-profit institution
«Regional perinatal center» of the Zaporizhzhia regional council,
Department of Obstetrics and Gynecology
Zaporizhzhia State Medical University

Krut` Y.

Doctor of Medical Sciences, Professor
Department of Obstetrics and Gynecology
Zaporizhzhia State Medical University

Syusyuka V.

Doctor of Medical Sciences
Department of Obstetrics and Gynecology
Zaporizhzhia State Medical University

Belenichev I.

Doctor of Medical Sciences, Professor
Department of pharmacology and medical formulation
with course of normal physiology
Zaporizhzhia State Medical University

Today, preterm labor (PL) today is the main problem of obstetrics and perinatology not only in Ukraine but, the whole world. According to the research by Born Too Soon, which was attended by nearly 50 organizations (including the Global Alliance to Prevent Prematurity and Stillbirth – GAPPS), found that one in ten newborns are born prematurely [1, 2, 3]. Investigation of miscarriage problems and understanding of the main links of its pathogenesis are one of priority directions of modern obstetrics. Rate of this pathology makes almost 30 % and doesn't trend to decrease. It has direct influence on demographic

situation in the country [4, 5]. Annually 15 million premature babies are born in the world [6].

The leading pathogenetic factor in various pathological processes in the body is an increase in the generation of reactive oxygen species as a result of the imbalance of pro- and antioxidant systems and the development of oxidative stress [7, 8]. Oxidative stress is implicated in the pathophysiology of many reproductive complications including infertility, miscarriage, pre-eclampsia, fetal growth restriction and preterm labour. The presence of excess reactive oxygen species can lead to cellular damage of deoxyribonucleic acids, lipids and proteins. [9]. Analysis of biochemical investigations shows that even in conditions of keeping and progression of pregnancy in women with complication such as miscarriage the antioxidant protection is shifted along with activation of peroxidation processes. Such features are the manifestation of oxidative stress in the present group of pregnant women along with deprivation of enzymic and non-enzymic links of protective antioxidant system [10].

With an imbalance in the processes of the oxidation-antioxidant system, free radical oxidation products are able to trigger destructive processes affecting the membranes, the genetic apparatus of cells, upset the regulation of the central mechanisms of the neuroendocrine system that control the delivery process [11, 12].

Analysis of ROS and total antioxidant potential in cord blood from preterm infants demonstrate that preterm infants have significantly decreased antioxidant potential when compared to term counterparts [13].

Since there are still no unambiguous criteria for the prevention and treatment of PB in the world, an important aspect for solving this problem is to prevent them, namely by identification of nonspecific regular reactions of the body that initiate termination of pregnancy.

Object of the work - to assess the effectiveness and impact of complex therapy of pregnant women with risk of preterm labor on biochemical parameters and delivery results.

Examined group and research methods

The research was carried out in Zaporizhia State Medical University, on the basis of MNI «Regional Perinatal Center» ZRC. 121 women with singleton pregnancies were involved in the study. The main group included 43 women with risk of preterm birth (RPB), who within 22-34 weeks of gestation, received capsules (active substance - natural micronized progesterone) 200 mg 2 times a day vaginally (course duration was individual and depended on the clinical manifestations of the threat of preterm birth) and suppositories (active substance – thiotriazoline) 200 mg 1 time per day rectally for the first 7-10 days at the same time from the moment of hospitalization. Subsequently, within the absence of clinical manifestations of the threat of preterm birth (TPB), the dose of Utrozhestan was reduced to 200 mg once a day vaginally and continued until 36 weeks of pregnancy. The comparison group included 42 women who received treatment of the TPB under the current Order of the Ministry of Health of Ukraine (№ 624 from 03.11.2008), and with the appointment of progesterone drugs. All pregnant women received prevention

of Respiratory Distress Syndrome of the fetus. The control group are represented by 36 women with physiological course of pregnancy and childbirth. In order to assess the effectiveness of the proposed therapy, before and in the dynamics of treatment (after 14 days), pregnant women underwent a comprehensive assessment of psychoemotional state and biochemical homeostasis, with further analyze of the features of pregnancy, childbirth and newborns.

Markers of oxidative modification of proteins in blood serum were analyzed by spectrophotometric method with wave length of 270 nm (aliphatic aldehydedinitrophenylhydrazones of the main aminoacid residues – APH) and 363 nm (carbonyl dinitrophenylhydrazones of the main aminoacid residues – CPH). Analysis of oxidative modification of proteins was made according to the method of B. Halliwell and its level was expressed in standard units per 1 gram of protein (s.u./g protein). Glutathione level was analyzed by fluorometric method and its level was expressed in mkM/ml [14].

The criteria for including pregnant women with TPB in the groups of study were complaints of irregular, cramping pain in the lower abdomen and buttocks with the appearance of serous-bloody discharge from vagina in combination with a change in the shape and / or location of the cervix without opening. Differences in groups by age, gestational age, social and professional composition were not found ($p > 0.05$). Variational and statistical processing of results was made using STATISTICA 13 – license standard application program packages for multidimensional statistical analysis.

Research results and their discussion

The results of biochemical studies, which are shown in the table, indicate a statistically significant ($p < 0,05$) increase in the level of both spontaneous and stimulated oxidative modification of proteins (OMP) – aldehydephenylhydrazones (AFG) and carboxylphenylhydrazones (CFN) and the lack of reduced glutathione (GSH) in groups of pregnant women with TPB relatively to the control group ($p < 0,05$). These results indicate the activation of oxidative stress reactions, which lead to the development of endothelial dysfunction, circulatory disorders in the mother-placenta-fetus system and, as an consequence, the development of persistent hypoxic disorders in fetal tissues. Hyperproduction of reactive oxygen species and free radicals leads to oxidative modification of protein structures of receptors and their desensitization. One of the mechanisms of formation of receptor desensitization is OMP of receptor structures, formation of carbonyl groups under the action of excess Active forms of oxygen (AFO). Nitrosation of DNA functional groups leads to inhibition of the expression of proteins that are receptors. Such mechanisms underlie the formation of tolerance (mitridatism) to drugs, which may reduce the effectiveness of hormone therapy, which justifies the inclusion in the complex treatment of micronized progesterone (vaginal capsules) and thiotriazoline (suppositories). Thiotriazoline may enhance the activation of the expression of redox-sensitive genes, which are necessary to protect cells from the toxic effects of oxidative stress, by inhibiting the oxidative inactivation of the transcription factor NF-kappa B with an excess of AFO. Thiotriazoline, due to its antioxidant properties, is able to potentiate the pharmacological effects, including cytoprotective, selective modulators of estrogen

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

receptors [Belenichev I.F. et al., 2020]. The neuroprotective effect of bioidentical progesterone and its active metabolites is the key to protecting the fetal brain from ischemic damage in utero and during childbirth, and respectively, as prevention of postnatal complications [Zhuk S.I. et al., 2019].

Inclusion in the complex therapy of TPB in 22-34 weeks of gestation of micronized progesterone (vaginal capsules) and thiotriazoline (suppositories), contributed the inhibition of both spontaneous and stimulated OMP (indicating a decrease in AFG ($p < 0.05$) and KFG (table 1). Inhibition of stimulated OMP on the background of increased GSH levels in the women's blood with TPB ($p < 0.05$), indicates the activation of their antioxidant status, due to the increased activity of GSH part of the thiol-disulfide system.

Table 1.

Indicators of oxidative modification of proteins and reduced plasma glutathione in pregnant women in the study groups, Me (Q25; Q75)

Indicators	Main group		Comparison group		Control group
	Before treatment	In dynamics (after 14 days)	Before treatment	In dynamics (after 14 days)	
AFG (spontaneous), s.u./g of protein	3,6 (3,3; 4,1)	3,2 (2,7; 3,8)	3,7 (3,2; 4,4)	3,8 (3,2; 4,4)	2,6 (2,2; 3,4)
KFG (spontaneous), s.u./g of protein	3,9 (2,7; 4,7)	2,2 (1,9; 3,0)	2,8 (2,2; 3,3)	3,1 (2,2; 3,6)	2,1 (1,8; 2,7)
AFG (stimulated), s.u./g of protein	5,1 (4,3; 6,1)	5,0 (3,9; 5,7)	5,9 (5,2; 6,7)	5,7 (5,0; 6,9)	2,5 (2,1; 3,0)
KFG (stimulated), s.u./g of protein	4,1 (3,3; 6,0)	3,4 (3,3; 6,0)	3,6 (3,0; 4,0)	3,8 (3,2; 6,5)	2,6 (2,4; 3,1)
GSH, mkM/ml	6,4 (5,5; 8,4)	16,9 (10,7; 20,4)	5,5 (4,3; 8,3)	5,9 (5,1; 6,7)	16,2 (15,5; 18,5)

Analyzing the result of the clinical course of childbirth, it was found that the frequency of interm birth in the main group was almost 20% higher than comparison group. In the control group, all children were born in full-term pregnancy. The mean delivery termine among women in the main group was 38.0 ± 1.5 weeks of gestation and was higher than in the comparison group – 36.5 ± 0.6 weeks ($p < 0.05$). In the control group, delivery occurred at 39.5 ± 0.8 weeks of gestation. The frequency of complicated births, which was 25.6% in the main group, was 1.9 times lower than the corresponding indicator in the comparison group – 47.6%. The increase in the percentage of complicated births in the comparison group was due to premature births, the frequency of which was 40.5%. The

corresponding figure in the main group was 2.2 times lower (18.6%). Very early premature births (less than 28 weeks) in the main group, due to timely referral of patients and prescribed treatment, are absent, but in the comparison group 2 (4.7%) of such cases were recorded. The incidence of fetal distress in the main group was 4.7% versus 7.1% in the comparison group. The frequency of abdominal delivery in the main group was lower than in the comparison group and was 11.6% and 16.7% respectively. Among women of control group complications in childbirth were absent. Characterizing the structure and frequency of perinatal pathology, it was found that its percentage in the comparison group was higher than in the main group and was 52.4% vs. 30.2% respectively. These results are due to decrease in the percentage of births of premature infants in the main group (18.6%) relatively to the comparison group (40.5%). Neonatal jaundice and neonatal encephalopathy (33.3% and 14.3%) were leading in the structure of diseases of the comparison group, which were 2 and 3 times higher than these indicators in the main group (16.3% and 4.7%) respectively. The syndrome of respiratory disorders in the comparison group (19.0%) was 2.7 times higher than the corresponding indicator in the main group (7%).

Conclusions

According to the results of the study, it was found that the proposed complex therapy (micronized progesterone – vaginal capsules and tiothiazoline – suppositories) of the threat of premature birth at 22-34 weeks of pregnancy had a positive effect on the psychological state of pregnant women, their oxidative-redox homeostasis and perinatal delivery results. Thus, the frequency of complicated births was 25.6% in the main group and was 1.9 times lower than in the comparison group – 47.6%, due to a decrease in the percentage of premature births (18.6% vs. 40.5%, $p < 0.05$). The proposed complex therapy also affected the reduction of perinatal morbidity in the main group (30.2%) relatively to the comparison group (52.4%), namely - a decrease in birth of premature infants (18.6% vs. 40.5%, $p < 0.05$), neonatal encephalopathy (4.7% vs. 14.3%, $p < 0.05$) and neonatal jaundice (16.3% vs. 33.3%, $p < 0.05$).

References

1. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. Blencowe H. et al. *Lancet*. 2012. 379: 2162-72.
2. The role of progesterone in prevention of preterm birth. Dodd J.M. et al. *Int J Womens Health*. 2009. 1: 73-84.
3. Gestational Age Patterns of Fetal and Neonatal Mortality in Europe: Results from the EuroPeristat Project. Mohangoo A.D. et al. *PLoS One*. 2011. 6 (11): e24727
4. Miscarriage of pregnancy: current views on the problem (literature review). Vorobyova I. I. et al. *Health of woman*. 2017. 3(119): 113-117.
5. Pathophysiological role of free radical processes in pregnancies end in miscarriage / Sosnova E.A., Bolevich S.B., Pokaleneva M.Sh. // V.F. Snegirev *Archives of Obstetrics and Gynecology*. 2016. 3 (3): 136-140.

6. Morin M., Arnaud C., Germany L., Vayssiere C.M. Preterm birth evolution 1994-2006. *Gynecol Obstet Fertil.* 2012; 40:12:746-752.
7. Oxidative stress and antioxidants: preterm birth and preterm infants. Knuppel R.A. et al. Selenium in Intensive Care (SIC) Study: results of a prospective randomized trial. 2012. 5:125-150.
8. Molecular-cellular mechanisms of destabilization of the amniotic membranes and prenatal discharge of amniotic fluid. Mikhailov A.V. et al. *Saratov Journal of Medical Scientific Research.* 2013. 9: 4: 644-648.
9. Duhig K., Chappell L. C., Shennan A. H. Oxidative stress in pregnancy and reproduction. *Obstet Med.* 2016. 9 (3): 113-116.
10. State of biochemical homeostasis in women with course of pregnancy complicated by miscarriage. Syusyuka V.G. et al. *Health of Woman.* 2019. 10: 22-25.
11. Khodzhaeva D.A., Lunina S.N., Lutsenko N.N. The role of polymorphism of the SOD2 gene in women in the genesis of non-developing pregnancy. *Bulletin of RSMU.* 2011. 2: 134-136. (special issue).
12. Menon R. Oxidative stress damage as a detrimental factor in preterm birth pathology. *Front J Immunol.* 2014. 5: 567.
13. Antioxidant enzyme activities are decreased in preterm infants and in neonates born via caesarean section. Georgeson G.D., Szony B.J., Streitman K. et al. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002. 103: 136-139.
14. Preclinical study of the specific activity of potential drugs of primary and secondary neuroprotection: a method. recommendations / I. S. Chekman, I. F. Belenichev, O. O. Nagornaya et al. Kiev: TOV «Vidavnictvo «Juston», 2016. – 80 p.

THE RELATIONSHIP BETWEEN CORONARY ARTERY DISEASE AND CLINICAL OUTCOMES IN COVID-19: DIAGNOSIS, AND TREATMENT APPROACHES

Tashchuk Viktor,

Doctor of Med. Sci., Professor, Head of the Department of Internal Medicine,
Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Bukovinian State Medical University

Nesterovska Romana

Post-graduate student of the Department of Internal Medicine,
Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. SARS-CoV-2 (COVID-19) rapidly spread throughout the world from December 2019 and, within only three months, had spread to numerous nations, demonstrating high morbidity and mortality in patients with chronic diseases. COVID-19 symptoms may be mild to severe, depending on underlying chronic conditions such as pulmonary or cardiovascular diseases and the presence of diabetes, all of which induce excessive inflammatory responses to COVID-19. Interestingly, these underlying chronic diseases lead to dysfunction of endothelial cells that mediate vascular tone, causing excessive inflammation and coagulation [1]. Among other risk factors associated with inflammation, several studies have pointed to differential white blood cell counts with particular emphasis on neutrophils, lymphocytes, and monocytes. Neutrophil count alone can predict both acute and chronic cardiovascular disease (CVD) [2]. An elevated neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) has been associated not only with CVD but also with short-term adverse CVD outcomes, including mortality, coronary artery disease (CAD), stroke, and heart failure. Changes in NLR are subsequent to a modification of the balance between innate (neutrophils) and adaptive (lymphocytes) immunity [3].

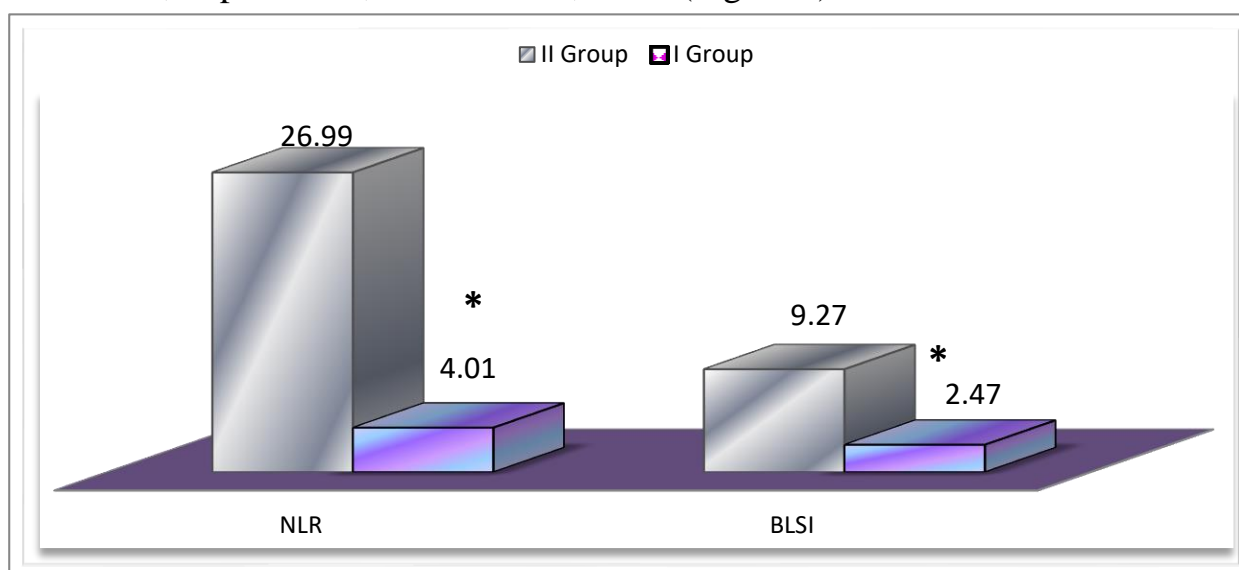
Objective. Assess leukocyte parameters such as blood leukocytes shift index and neutrophil to lymphocyte ratio are associated with cardiovascular mortality in patients with COVID-19 infection and coronary artery disease and to assess hematological indices under the influence of the inclusion of quercetin and arginine in complex therapy at the inpatient stage of treatment.

Material and methods. The data of 52 cases of diseases on COVID-19 with CAD, who were hospitalized, were analyzed. To achieve this goal, patients were divided into two groups: the first consisted of 40 patients who were discharged with recovery; the second group included 12 patients who died. Evaluation of hematological indices under the influence of inclusion in the complex therapy of metabolic drugs was determined in 25 patients of group I, divided into 2 subgroups. Subgroup I A, which consisted of 17 patients, received water-soluble quercetin (Corvitin) and subgroup IB (8 patients) -

arginine hydrochloride (Tivortin). The severity of the systemic inflammation syndrome in the selected groups of patients was assessed by the number of leukocytes and the cellular composition of peripheral blood upon admission to the hospital and, based on the data obtained; the value of hematological integral indices was calculated: 1) blood leukocytes shift index (BLSI) with N.I. Yabluchansky (1983): $BLSI = (E + B + S + RS + Y + M) / (Mo + L)$, where E - eosinophils, B - basophils, S - segmented neutrophils, RS - rod-shaped, Y - young neutrophils, M - myelocytes, Mo - monocytes, L - lymphocytes. Normally, the BLSI indicator averages (1.96 ± 0.17) conv. unit; 2) NLR - under physiological conditions, the value of NLR is (2.47 ± 0.65) conv. unit.

Material processing was performed using a standard Microsoft Office Excel software package. The obtained results are presented in the form of mean value and mean error ($M \pm m$). Student's t-test was used to determine the difference in values. Data were considered reliable under conditions $p < 0.05$.

Results. The comparative analysis of hematological indices revealed significant differences, in particular, indices NLR, BLSI (Figure 1).



Notes: the significance of the difference between the indicators: * $p < 0.05$

Figure 1. Indicators of hematological indices in the studied patients

An increase in the BLSI index indicates an active inflammatory process and the presence of changes in immunological reactivity, which is mainly associated with an increase in the number of neutrophils and a decrease in the number of lymphocytes. A significant difference in the increase of the index BLSI in group II (9.27 ± 2.16) compared with group I (2.47 ± 0.95) ($p < 0.05$), which is probably through to the above processes. Therefore, an increase in this indicator can serve as an indirect criterion for an unfavorable course of the disease and its prognosis. In patients of the II clinical group, there was an increase NLR: (26.99 ± 11.11) versus group I (4.01 ± 2.36).

The analysis of the obtained results of the distribution of hematological indices in patients of subgroup I A and I B on inpatient treatment showed that there is no significant difference between the indicators (Table 1).

Table 1

Features of distribution of hematological indices at patients on COVID-19 from CAD subgroups I A and I B

<i>Clinical groups</i>	<i>BLSI</i>	<i>NRL</i>
Subgroup I A (Corvitin + complex therapy), n =17	2.15±0.86	3.11±1.28
Subgroup IB (Tivortin + complex therapy), n=8	2.03±0.48	2.96±0.79

Conclusions. Patients who died from cardiovascular complications associated with COVID-19 had a significantly higher level of systemic inflammatory response, which is manifested by a significant increase integrated hematological indices: BLSI and NLR, which is at least partially associated with the risk of disease progression to a critical condition, hospitalization in the intensive care unit and the high mortality rate of such patients. Drugs containing arginine hydrochloride and quercetin are promising drugs in the complex therapy for the treatment of patients with COVID-19 with CAD.

References

1. Matsuishi Y, Mathis BJ, Shimojo N, Subrina J, Okubo N, Inoue Y. Severe COVID-19 Infection Associated with Endothelial Dysfunction Induces Multiple Organ Dysfunction: A Review of Therapeutic Interventions. *Biomedicines*. 2021;9(3):279. Published 2021 Mar 10. doi:10.3390/biomedicines9030279
2. Johnson JE, McGuone D, Xu ML, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Coronary Vascular Thrombosis: Correlation with Neutrophil but Not Endothelial Activation. *Am J Pathol*. 2022;192(1):112-120. doi:10.1016/j.ajpath.2021.09.004
3. Kim S, Eliot M, Koestler DC, Wu WC, Kelsey KT. Association of neutrophil-to-lymphocyte ratio with mortality and cardiovascular disease in the jackson heart study and modification by the duffy antigen variant. *JAMA Cardiol*. 2018, 3, 455–462

STUDY OF INDICATORS OF SYSTEMIC INFLAMMATION IN PATIENTS WITH PSORIASIS WITH CONCOMITANT ALIMENTARY OBESITY

Yemchenko Ya.

Ph.D., Associate Professor
Poltava State Medical University (Poltava)

Vasylyeva Kateryna,

Ph.D., Associate Professor
Poltava State Medical University (Poltava)

Bezaha Olena,

Assistant
Poltava State Medical University (Poltava)

Psoriasis is one of the most common chronic recurrent systemic autoimmune multifactorial diseases, which is characterized by the involvement of the skin, joints and internal organs in the pathological process. According to the results of clinical and epidemiological studies, psoriasis affects about 4 % of the population of our planet, regardless of sex, age and ethnic group [1]. The causes of psoriasis are immunological disorders and genetic defects. However, despite the significant prevalence of psoriasis and a large number of studies on this problem, there is still no single view on the pathogenesis of this dermatosis, which is associated with insufficiently studied comorbidity of the disease [2].

Recently, there has been a steady trend of increased comorbidity of psoriasis and obesity. Obesity develops due to disorders of metabolism and eating behavior. It is characterized by the accumulation of adipose tissue in the body. Obesity can be both an independent multifactorial disease – primary obesity (alimentary and constitutional), and a syndrome that accompanies the course of other diseases – secondary obesity (symptomatic). In the structure of morbidity, primary obesity occurs in 95 % of patients, secondary – only in 5 % [3]. A person is considered obese if his/her body mass index (BMI) exceeds 30 kg/m². The causes of psoriasis and abdominal obesity are immunological disorders and genetic defects. Recent studies have found that systemic inflammation is a common link in the pathogenesis of obesity and psoriasis.

The aim of the research to investigate the indicators of systemic inflammation in patients with moderate vulgar psoriasis of moderate severity, progressive stage of the course and concomitant alimentary obesity of I-II degree.

Materials and methods. Extensive psoriasis vulgaris, progressive stage, moderate severity, and concomitant grade I-II alimentary obesity were diagnosed in 20 examined patients; the study group included 12 (60 %) men and 8 (40 %) women aged from 35 to 65 years.

Psoriatic lesions were of extensive nature in all patients. When determining the number of recurrences of psoriasis per year, we found that it was observed 2 times a year in 2 (10 %) patients, 3 times a year in 12 (60 %) patients and 4 times a year in 5 (25 %) patients. The PASI (Psoriatic Area and Severity Index) was used to assess the severity of psoriasis [4]. To assess the severity of alimentary obesity in the examined patients, we determined body mass index (BMI) [5]. Subjects with a BMI of 30-40 kg/m² were included in the study.

To assess the severity of systemic inflammation (SI) in the serum of patients, we determined the concentration of interleukin-33 (IL-33), interleukin-6 (IL-6) and high sensitive C-reactive protein (hs-CRP) by enzyme-linked immunosorbent assay on a multichannel photometer “STATFAX-303” (USA). For quantification of indicators, we used commercial test systems “interleukin-6-ELISA-BEST” (Russia), “CRP-ELISA-BEST” (Russia), “Human IL-33 ELISA Kit” “eBioscience™/Affymetrix” (USA) according to the recommended methods. The obtained indicators were compared with those of the reference values recommended by the manufacturers of diagnostic test systems.

Results of the study and their discussion. Alimentary obesity was observed in all patients of the study group. When calculating BMI and analyzing indicators in accordance with the classification of obesity by BMI, it was found that 7 (35 %) patients had grade I obesity, whereas 13 (65 %) patients had grade II obesity. The average group BMI was 36.7±1.8 kg/m². Based on an objective examination of the clinical presentation, the average PASI index was calculated. It was (21.8±1.4), which corresponds to the average severity of psoriasis. In the study of systemic inflammation, the mean group values of hs-CRP, IL-33 and IL-6 were calculated. In the analysis of the obtained results, it was found that all patients presented with an increased hs-CRP (13.99±2.98 IU/l), IL-33 (73.69±7.5 pg/ml), and IL-6 (13.01±1.54 pg/ml), which indicates the presence of a systemic inflammatory process in all examined subjects (table 1).

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Table 1. Indicators of systemic inflammation in patients with extensive psoriasis of moderate severity and concomitant grade I-II alimentary obesity (M±m), n=20

Index	Value	Reference value
IL-33, pg/ml	73.63±6.5	0-54.8
IL-6, pg/ml	12.9±1.45	0-10
hs-CRP, IU/l	13.43±1.28	0.068-8.2

Analyzing the results, it should be taken into account that excess fat deposition is not only an accumulation of excessive fat cells overloaded with triglycerides, but also an important element of the endocrine system, which possesses endo-, auto- and paracrine functions that cause subclinical inflammation. Obesity causes a mild chronic systemic inflammatory response, which provokes increased insulin resistance through the augmented production of inflammatory mediators by excess fat cells. Moreover, tissues remote from the adipose tissue do not demonstrate a clear inflammatory reaction, but they are exposed to elevated levels of adipokines, which are secreted by activated and hypertrophied adipocytes. IL-33 is known to be expressed in adipose tissue by adipocytes and macrophages, and its production increases with weight gain, reflecting the close link between obesity and inflammation. In turn, IL-33 activates mast cells, basophils, eosinophils and natural killer cells, contributing to inflammatory and autoimmune diseases. In obese patients, low-intensity chronic inflammation can be detected when plasma levels of hs-CRP and inflammatory cytokines such as interleukin-33 (IL-33) and interleukin-6 (IL-6) are elevated. The results of multicenter studies prove a threefold increase in the expression of IL-33 by subcutaneous adipose tissue in obese patients. In psoriasis, IL-33 is released during cell damage to warn the immune system and initiate the inflammatory processes by activating the NF- κ B immune response [6, 7, 8]. Adipocytes and macrophages secrete IL-6 in adipose tissue. Determination of arteriovenous cytokine difference showed an increase in its serum concentration, indicating the secretion of IL-6 by adipose tissue, which produces approximately 30 % of circulating IL-6 in the human body. Both leptin and IL-6 production by adipose tissue increase with weight gain. Circulating IL-6 is one of the most important factors determining the production of acute-phase proteins by the liver. It provides a rapid coordinated physiological response to tissue damage or infection, aimed at activating the body's defense mechanisms: the destruction of pathogenic microorganisms, removal of damaged cells and repair of damaged tissues [9]. It should be noted that hs-CRP is one of the most important proteins of the acute phase. It attaches to the membranes of damaged cells and causes their death by activating the reactions of the complement cascade. It is known that hs-CRP is a marker of the IL-6 action [10, 11]. The production of hs-CRP in the liver is regulated by circulating IL-6.

Therefore, it can be argued that this cytokine, whose concentration increases in obesity, significantly contributes to the occurrence of a chronic systemic inflammatory reaction.

Results of the research. The results of the study confirm that a common link in the pathogenesis of psoriasis and obesity is systemic inflammation, which forms a vicious circle at the level of the immune system, complicating the course of this comorbidity, contributing to the development of severe, atypical and resistant to therapy forms of dermatosis.

References

1. Babak OYa, Yarmish NV, Shkolnik VV. Ozhirinnya yak puskoviy mehanizm adipocitokinovoho kaskadu. *Medicina transport Ukrainy*. 2012; 2: 94-99.
2. Yemchenko Ya. Riven pokaznykiv systemnoho zapalennia u khvorykh na psoriaz obtiazhenyi metabolichnym syndromom. *Zhurnal dermatovenerolohiyi ta kosmetolohiyi imeni M.O.Torsueva*. 2018; 1 (38):31-35.
3. Atkinson RL. Could viruses contribute to the worldwide epidemic of obesity *Int J Pediat Obes*. 2018; 3: Suppl 1: 37-43.
4. National Institutes of Health (NIH), National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). The practical guide: identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda: National Institutes of Health. 2000, NIH publication 00-4084.
5. Fredriksson T, Pettersson U. Severe psoriasis—oral therapy with a new retinoid. *Dermatologica*. 1978; 157(4):238-44. PMID 357213.
6. Bertheloot D, Latz E. HMGB1, IL-1a, IL-33 and S100 proteins: dualfunction alarmins. *Cell Mol Immunol*. 2017; 14(1):43-64.
7. Mitsui A, Tada Y, Takahashi T, Shibata S, Kamata M. Serum IL 33 levels are increased in patients with psoriasis. *Experimental dermatology*. 2015; 3(2):234-239.
8. Suganami T, Tanimoto-Koyama K, Nishida J. Role of the Tolllike receptor 4/NF-kappaB pathway in saturated fatty acidinduced inflammatory changes in the interaction between adipocytes and macrophages. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2017; 27: 84-91.
9. Clark RA. Resident memory T cells in human health and disease. *Sci Transl Med*. 2015; 7 (269):269-274.
10. Brikos C, O'Neill LA. Signaling of toll-like receptors. *Handb Exp Pharmacol*. 2018; 183: 21-50.
11. Harden JL, Krueger JG, Bowcock AM. The immunogenetics of Psoriasis: A comprehensive review. *J Autoimmun*. 2015 Nov; 64:66-73.

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ХВОРИХ НА КОЛОРЕКТАЛЬНИЙ РАК ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ АБО РАДІОЧАСТОТНОМУ ЛІКУВАННІ МЕТАСТАЗІВ У ПЕЧІНКУ

Іваненко Марина Олегівна

Канд. біол. наук, ст. наук. співроб.,
ДУ «Інститут медичної радіології та онкології імені С. П. Григор'єва Національної
академії медичних наук України», Україна

Сорочан Павло Павлович

Канд. мед. наук, ст. наук. співроб.,
ДУ «Інститут медичної радіології та онкології імені С. П. Григор'єва Національної
академії медичних наук України», Україна

Прохач Наталія Едуардівна

Канд. мед. наук, ст. наук. співроб.,
ДУ «Інститут медичної радіології та онкології імені С. П. Григор'єва Національної
академії медичних наук України», Україна

Наконечна Світлана Анатоліївна

Канд. біол. наук, доцент,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Колоректальний рак (КР) є провідною причиною смертності від раку у всьому світі. Хоч нещодавні поліпшення міждисциплінарних підходів, включаючи хірургію, хіміотерапію та променеву терапію, смертність від КР, як і раніше, висока, особливо у пацієнтів з віддаленими метастазами або післяопераційними рецидивами навіть після радикального хірургічного втручання. Розробка оптимального біомаркера, корисного для прогнозування рецидиву чи поганого прогнозу, має клінічне значення виявлення пацієнтів, яким може допомогти інтенсивне лікування. Клінічна корисність пов'язаних із запаленням прогностичних біомаркерів, доступних при рутинному аналізі крові, була відзначена при багатьох типах раку, наприклад, відношення нейтрофілів до лімфоцитів (NLR), співвідношення лімфоцитів до С-реактивного білка (СРБ), відношення тромбоцитів до лімфоцитів (PLR), відношення лімфоцитів до моноцитів (LMR) тощо.

Мета роботи – виділити найбільш значущі прогностичні біомаркери інтенсивності запальної відповіді при хірургічній резекції та радіочастотній абляції метастатичних уражень печінки.

Матеріали та методи.

Клініко-лабораторні дослідження проведено 12 хворим на колоректальний рак за добу до та на 3 та 14 добу після радіочастотної абляції (РЧА) метастазів у печінку.

Для проведення гематологічних досліджень венозну кров збирали в антикоагулянт ЕДТА у відношенні 9:1. Аналіз проводили на автоматичному гематологічному аналізаторі RT-7600 (Китай). В основі підрахунків еритроцитів (RBC – Red Blood Cells), лейкоцитів (WBC – White Blood Cells) і тромбоцитів (PLT – Platelets) лежить кондуктометричний метод. Відсотковий вміст лімфоцитів (W-SCR – WBC-Small Cell Ratio) і нейтрофілів (W-LCR – WBC-Large Cell Ratio) обчислюється аналізатором при підрахуванні загальної кількості лейкоцитів за розміром амплітуд, які виникають при проходженні клітин через апертуру з певним діаметром.

Аналіз рівня С-реактивного білка в сироватці крові проводили на автоматичному біохімічному аналізаторі «RESPONS 910» (Німеччина).

Отримані результати оброблялися за допомогою пакета програм STATISTICA 6.0.

У хворих на КР до проведення РЧА гематологічні показники зберігались у межах норми. Через 3 доби після РЧА у хворих виявлено ознаки системної запальної відповіді. Відмічене значне збільшення загальної кількості лейкоцитів у крові, абсолютної та відносної кількості нейтрофілів та зниження відносної кількості лімфоцитів. Співвідношення NLR збільшилось від 1,72 до 4,12.

Walsh et al. вперше повідомили, що кореляція між передопераційним підвищенням NLR мала зв'язок із загальною та специфічною для раку виживаністю при КР [1]. За даними Erstad et al. [2] $PLR \geq 220$ та $NLR \geq 5$ можуть бути корисними як передопераційні прогностичні маркери для загальної виживаності пацієнтів у хворих на КР з метастазами у печінку. У нашому дослідженні третина хворих мали $PLR \geq 220$ і у жодного пацієнта показники NLR не були ≥ 5 . З'ясування зв'язку PLR з перебігом захворювання у хворих на КР з метастазами у печінку, яким проводили РЧА, заслуговує на увагу. Для подальшого вивчення цієї можливості знадобиться перспективне дослідження.

Лімфоцити та моноцити (LMR), пов'язані із запаленням, беруть участь у сполученні мікрооточення та пухлинними клітинами, лімфоцити відіграють роль у підвищенні виживання пацієнтів з КР, індукуючи апоптоз пухлинних клітин. Доведено, що при протипухлинній реакції імунної системи [3, 4] активація моноцитів пригнічує проліферацію та активацію CD4 + CD25- та CD8 + CD25 - Т-клітин, призводить до імуносупресії і, таким чином, інгібування імунної атаки на пухлинні клітини. Отже, онкологічні хворі з високим рівнем моноцитів у периферичній крові мають несприятливий прогноз [5, 6]. Sasaki et al. [7] повідомили, що підвищена кількість моноцитів ($> 300/\text{мм}^3$) була незалежно пов'язана з поганою виживаністю у когорті з 97 пацієнтів з метастазами КР у печінку, які перенесли резекцію печінки. Haruki et al. [8] також досліджували 64 пацієнтів з КР, які перенесли резекцію печінки, і показали, що передопераційне збільшення кількості моноцитів у периферичній крові менше ніж у два рази також

було незалежно пов'язане з безрецидивною виживаністю. У нашому дослідженні дві третини хворих на 3 добу після РЧА мали збільшення абсолютної кількості моноцитів у сироватці крові майже вдвічі. Це надає оптимізму щодо подальшого перебігу захворювання саме після РЧА, але остаточна значущість цих змін буде уточнена із подальшим зростанням кількості досліджень та часу спостереження.

У хворих на КР, яким проводили резекцію метастазів у печінку, оцінювали прогностичну значущість й окремих медіаторів запалення.

За даними Rahman et al. [9] у пацієнтів, яким виконували резекцію метастазів у печінку, більшість із яких складала хворі на КР, пік концентрації СРБ припадав на 3 післяопераційну добу. Медіана цього показника складала 88,9 мг/л. У нашому дослідженні після РЧА цей показник на 3 добу обстеження був значно меншим і дорівнював 39,1 мг/л. Автори також виявили залежність рівня білка від об'єму резекції печінки. Медіана рівнів СРБ у сироватці крові на 1 день були значно нижчими після розширеної резекції печінки (28 мг/л) у порівнянні з стандартною резекцією (41 мг/л) і незначною резекцією (51 мг/л).

Таким чином, виявлено зміни гематологічних індикаторів запальної відповіді на РЧА метастазів колоректального раку у печінку. На 3 добу після РЧА у хворих визначено збільшення співвідношення NLR від 1,72 до 4,12. На 14 добу після РЧА спостерігали нормалізацію більшості досліджуваних гематологічних показників, але у хворих підвищувався рівень тромбоцитів.

Список літератури:

1. Neutrophil-lymphocyte ratio as a prognostic factor in colorectal cancer. / S. R. Walsh et al. // *Journal of surgical oncology*. – 2005. – Vol. 91, №3. – P. 181–184.
2. Platelet and neutrophil to lymphocyte ratios predict survival in patients with resectable colorectal liver metastases / D. J. Erstad, M. S. Taylor, M. Qadan et al. // *Am. J. Surg.* – 2020. – Vol. 220, № 6. – P. 1579–1585.
3. Rosenberg S. A. Progress in human tumour immunology and immunotherapy / S. A. Rosenberg // *Nature* 411(6835). – 2001. – P. 380–384. DOI:10.1038/35077246.
4. The immunobiology of cancer immunosurveillance and immunoediting Immunity / G. P. Dunn, L. J. Old, R. D. Schreiber // *J. Immuni.* – 2004. – Vol. 21, № 2. – P. 137–148. doi: 10.1016/j.immuni.2004.07.017.
5. Immunologic self-tolerance maintained by CD25+CD4+ naturally anergic and suppressive T cells: induction of autoimmune disease by breaking their anergic/suppressive state. / T. Takahashi, Y. Kuniyasu, M. Toda et al. // *Int. Immunol.* – 1998. – Vol. 10, № 12. – P. 1969–1980
6. Prognostic significance of a pretreatment hematologic profile in patients with head and neck cancer. / M. H. Chen, P. M. Chang, P. M. Chen et al. // *J. Canc. Res. Clin. Oncol.* – 2009. – Vol. 135, № 12. – P. 1783–1790.
7. Prognostic value of preoperative peripheral blood monocyte count in patients with colorectal liver metastasis after liver resection / A. Sasaki, S. Kai, Y. Endo et al. // *J. Gastrointest. Surg.* – 2007. – Vol. 11, № 5. – P. 596–602.

8. Perioperative change in peripheral blood monocyte count may predict prognosis in patients with colorectal liver metastasis after hepatic resection / K. Haruki, H. Shiba, Y. Fujiwara, K. Furukawa et al. // J. Surg. Oncol. – 2012. – Vol. 106, № 1. – P. 31–35.

9. Prognostic Utility of Postoperative C-reactive Protein for Posthepatectomy Liver Failure / S. H. Rahman, J. Evans, G. J. Toogood et al. // Arch. Surg. – 2008. – Vol. 143, № 3. – P. 247–253.

ПРОГНОЗУВАННЯ ПОДАЛЬШОГО ПЕРЕБІГУ РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ У ХВОРИХ ІЗ ЗАГАЛЬНОТРОФІЧНИМ СИНДРОМОМ

Гуменюк Марія Ярославівна

к. мед. н., асистент кафедри внутрішньої медицини 1, клінічної імунології та алергології, Івано-Франківський національний медичний університет

Михалойко Ірина Степанівна

к. мед. н., доцент кафедри внутрішньої медицини 1, клінічної імунології та алергології, Івано-Франківський національний медичний університет

Вишиванюк Віра Юріївна,

к. мед. н., доцент кафедри внутрішньої медицини 1, клінічної імунології та алергології, Івано-Франківський національний медичний університет

Попадинець Ірена Романівна,

к. мед. н., асистент кафедри внутрішньої медицини 1, клінічної імунології та алергології, Івано-Франківський національний медичний університет

Шаповал Оксана Анатоліївна

к. мед. н., асистент кафедри внутрішньої медицини 1, клінічної імунології та алергології, Івано-Франківський національний медичний університет

Незважаючи на інтенсивну роботу науковців в напрямку вдосконалення методів ранньої діагностики, пошуків шляхів більш ефективного лікування ревматоїдного артриту (РА), продовження термінів працездатності, розробки ефективнішої профілактики загострень його перебігу, в ревматологічній клініці РА продовжує розглядатись як одна із найскладніших хворіб. Сучасні підходи до лікування хвороби дозволяють багатьом хворим на РА мати відносно задовільну якість життя і лікуватись впродовж десятків років. Відомо, що прогноз розвитку хвороби визначається багатьма обставинами: активністю та агресивністю, клінічною формою, темпом розвитку, чутливістю до лікування, особливостями організму та відношенням до лікування, наявністю ускладнень та супутніх захворювань та ін. Клініцистам відомо, що у значної частини хворих із більш тривалим стажем хвороби перебіг РА поступово набуває тенденції до зниження чутливості до лікування, яке проводиться, що пояснюють „звиканням до ліків”.

Метою нашого дослідження був порівняльний аналіз стану хворих на РА при умові розвитку в них загальнотрофічного синдрому (ЗС), який розвивається у

частини хворих, як правило при тривалій (15 -20 та більше років) тривалості РА та хворих на РА без нього. Проаналізована клінічна картина у 54 хворих на РА, з яких у 19 були діагностовані ознаки ЗС (дефіцит ідеальної маси тіла на 15% та більше, картина генералізованої атрофії шкіри, м'язів, навколосуглобових тканин (17 хворих), виражені зовнішні прояви остеопорозу (15 хворих), рідке волосся, при обстеженні стану більшості внутрішніх органів –серця, органів ШКТ, нирок - непрямі ознаки дегенеративно-дистрофічних змін (у всіх 19), анемія (у 17 пацієнтів з ЗС). При порівнянні із хворими на РА без ознак ЗС, оцінка результатів лікування виявила у всіх 19 із ЗС надзвичайно низьку ефективність терапії, часто практично майже повну відсутність чутливості до застосованих ліків, це відносилось до терапії засобами, що модифікують перебіг хвороби, ГКС та інших препаратів, які часто застосовуються при лікуванні РА. Причиною цього слід вважати наявну в хворих із ЗС поліорганну недостатність, дисфункцію в роботі гуморальних медіаторів, ендокринної, ендотеліальної та імунної систем, диспротеїнемію, розлади в системі кровообігу та зумовлені ними хронічну ішемію тканин, глибокі порушення в обміні речовин та інші патогенетичні механізми. Це все, в додаток, постійно стимулюється впливом отримуваних зазначеними пацієнтами медикаментів. Розвиток ЗС визначає перспективу подальшого перебігу хвороби при РА як вкрай несприятливу. Отже, при лікуванні хворих на РА, з огляду на такий прогноз, необхідно по можливості запобігати розвитку ЗС, звертати увагу на перші його прояви і призначати хворим лікування ускладнень хвороби та її вісцеральних проявів, призначати анаболітичні середники, звертати увагу на необхідність раціонального харчування, до можливого мінімуму обмежувати дози препаратів, що призначаються.

ДІАГНОСТИКА СТАНУ ТКАНИН ОРГАНІЗМУ НА ОСНОВІ БІОІМПЕДАНСНОГО АНАЛІЗУ

Дубко Андрій Григорович,
к.т.н., старший науковий співробітник,
Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України;
доцент кафедри біомедичної інженерії,
Національний технічний університет
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м. Київ, Україна

Тертична Вікторія Сергіївна
лікар-хірург,
Київська міська клінічна лікарня №7,
м. Київ, Україна

Нікітін Віктор Олексійович,
студент 5 курсу,
кафедра біомедичної кібернетики,
Національний технічний університет
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м. Київ, Україна

Живі тканини є композиційними матеріалами (середовищами). В них одні структурні елементи мають властивості провідників, а інші – властивості діелектриків [1].

Біологічні тканини мають пасивні електричні властивості: електричний опір, електроємність та діелектричну проникність [2, 3]. Дослідження таких електричних властивостей використовують для діагностики захворювань при виявленні змін в структурі та складі тканин, які викликані патологічними процесами.

Тіло людини складається з різних видів тканин, що у свою чергу є сукупністю клітин (рис. 1), клітинної та міжклітинної рідини [4].

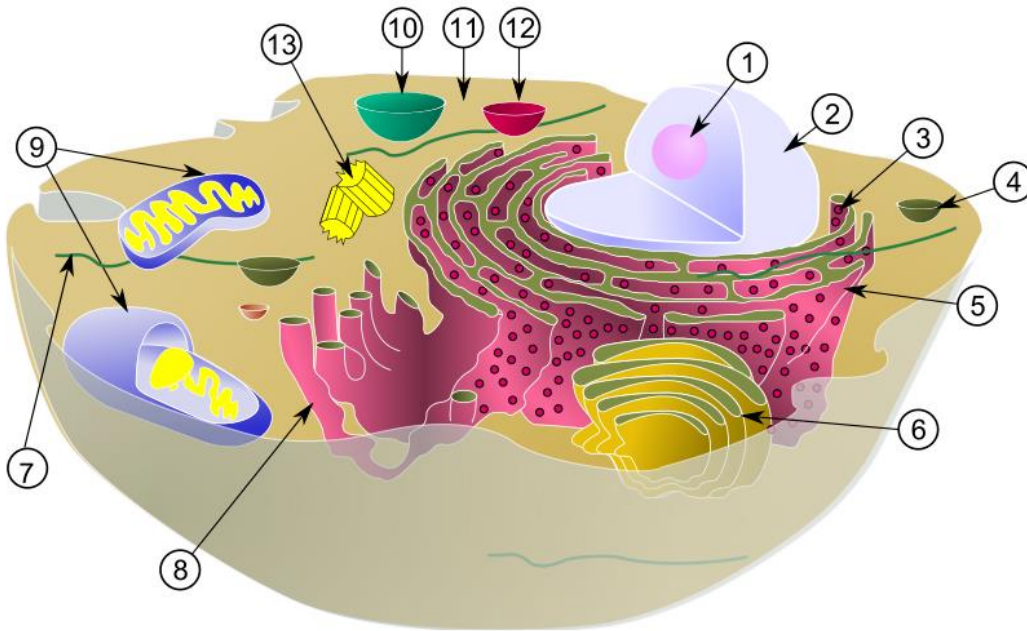


Рис. 1. Жива клітина та її складові: (1) ядерце, (2) ядро, (3) рибосома, (4) везикула, (5) шорстка ендоплазматична сітка, (6) апарат Гольджі, (7) цитоскелет, (8) гладка ендоплазматична сітка, ретикулум, (9) мітохондрії, (10) вакуоль, (11) цитоплазма, (12) лізосома, (13) центріолі [5].

Мембрана клітин (рис. 2) має електричні властивості ізолятора, який можна охарактеризувати через діелектричні властивості – відносну діелектричну проникність.

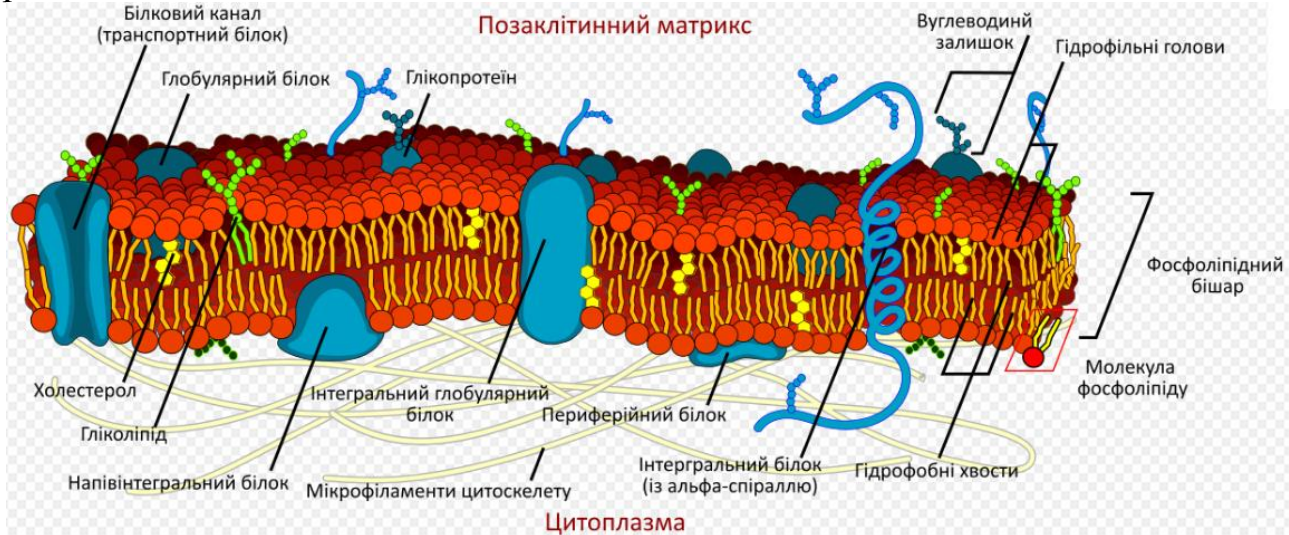


Рис. 2. Модель будови мембрани [6].

Основним структурним елементом мембран є фосфоліпіди, які визначають непроникність мембран для іонів, а отже їх осмотичні і електричні властивості. Внутрішньоклітинна рідина за хімічним складом та властивостями подібна до

міжклітинної рідини, але містить органели клітини та інші внутрішньоклітинні включення, відносний обсяг яких, в загальному випадку, становить незначну частину від загального обсягу клітини. Тому, тканина є гетерогенним об'ємним провідником другого роду, основними структурними елементами якого є плазматичні мембрани клітин та електроліти цитоплазми і міжклітинних проміжків.

Біомедичні показники живих біологічних тканин зв'язані з їх імпедансом. В сучасних системах клінічного моніторингу для діагностичних досліджень широко використовуються вимірвальні перетворювачі електричного імпедансу органів і тканин. Ці перетворювачі використовуються в медичній техніці для вимірювання параметрів: шкіри; крові; різних тканин; вмісту глюкози [7]. Також такі перетворювачі використовуються для виявлення мікроорганізмів в біологічних суспензіях. Зміна імпедансу відбувається в поживному середовищі в міру того, як його хімічний склад змінюється в результаті росту і метаболічної активності мікроорганізмів.

Задачі вимірювання біоімпедансу базуються на здатності біологічних тканин, в тому числі і тіла людини проводити електричний струм. Основними носіями заряду в біооб'єктах є іони [8, 9].

Виміряти справжній опір ділянки тіла на постійному струмі складно через виникнення поляризації біологічних тканин і появи паразитних зарядів на електродах. Тому для вимірювання біоімпедансу перевага надається змінному струму. Крім того, важливою перевагою змінного струму є менший подразнюючий вплив, особливо на частотах кількох десятків Гц [10, 11].

Під час зондування біотканин змінним струмом виникає зсув фаз напруги і сили електричного струму [12].

Змінний струм проходить як через міжклітинні проміжки тканин, так і через мембрани клітин, які створюють реактивну (поляризаційну) складову опору. Тому всі фізіологічні і патологічні процеси, що відбуваються в мембранному комплексі тканин організму впливають і на рівень реактивної складової, і, відповідно, на рівень його повного імпедансу. Найвиразніше реактивна провідність виявляється під час зондуванням високочастотним змінним струмом [13].

Завдяки мембранам, які відіграють роль конденсатора повний опір (імпеданс) біологічних тканин Z стає складним і залежним від частоти f .

Електричний імпеданс Z біологічних тканин, які в електричному колі подаються як двополюсники, отримав назву біоімпеданс [14, 15, 16], і визначається відношенням комплексної напруги \dot{U}_Z на двополюснику до комплексного струму \dot{I}_Z , що протікає через нього, тобто

$$Z = \frac{\dot{U}_Z}{\dot{I}_Z}. \quad (1)$$

Імпеданс визначається як

$$Z = R + jX \quad (2)$$

де R — активний опір;

X — реактивний опір;

j – уявна одиниця.

Імпеданс також можна записати у тригонометричній формі:

$$Z = |Z|(\cos\varphi + j \sin\varphi) \quad (3)$$

де $|Z|$ — абсолютне значення імпедансу (модуль);

φ — фаза.

Абсолютне значення імпедансу визначається за формулою

$$|Z| = \sqrt{R^2 + X^2} . \quad (4)$$

Обернена до імпедансу величина називається адмітансом Y двополосника, тобто

$$Y = \frac{I_z}{U_z} . \quad (5)$$

Адмітанс також визначається як:

$$Y = G + jB. \quad (6)$$

де G — активна складова провідності;

B — реактивна складова провідності.

Жива біологічна тканина є неоднорідним провідником із резистивноємнісним характером імпедансу, яка добре моделюється електричною схемою заміщення (рис. 3).

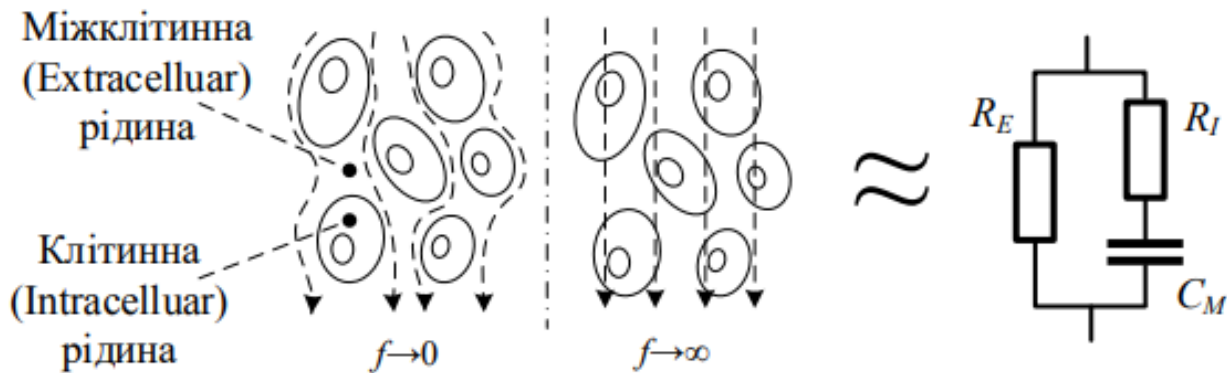


Рис. 3. Модель біоімпеданса.

Елементи на цій схемі мають фізичний зміст: R_E – зовнішній опір клітин, R_I – внутрішній опір клітин, C_M - ємність мембрани [17, 18, 11].

Наявність ємності мембрани робить частотозалежним значення біоімпедансу Z та його активної резистивної R і реактивної ємнісної X складових

$$Z = R_E \parallel \left(R_I + \frac{1}{j2\pi f C_M} \right) = \frac{R_E(1+j2\pi f C_M R_I)}{1+j2\pi f C_M(R_E+R_I)} \quad (7)$$

На рис. 4 представлена діаграма імпедансу Z тканин крові (еритроцитів), яка розроблена по формулі (7) в програмі математичного моделювання Octave. Параметри моделі: опір позаклітинної рідини $R_E=627.2$; ємність мембран клітин $C_M=2.2081 \times 10^{-8}$; опір внутрішньоклітинної речовини $R_I = 149970$; $f=0 \dots 1$ МГц. Одиниці опору в Омах, а ємності - у Фарадах [19].

Очевидно, що на частотах, близьких до 0 ємнісна компонента $1/j2\pi fC_M \rightarrow \infty$, тому значення біоімпедансу

$$Z_0 \approx R_E, \quad (8)$$

а, на дуже високих навпаки $1/j2\pi fC_M \rightarrow 0$, тому

$$Z_\infty \approx R_E || R_I. \quad (9)$$

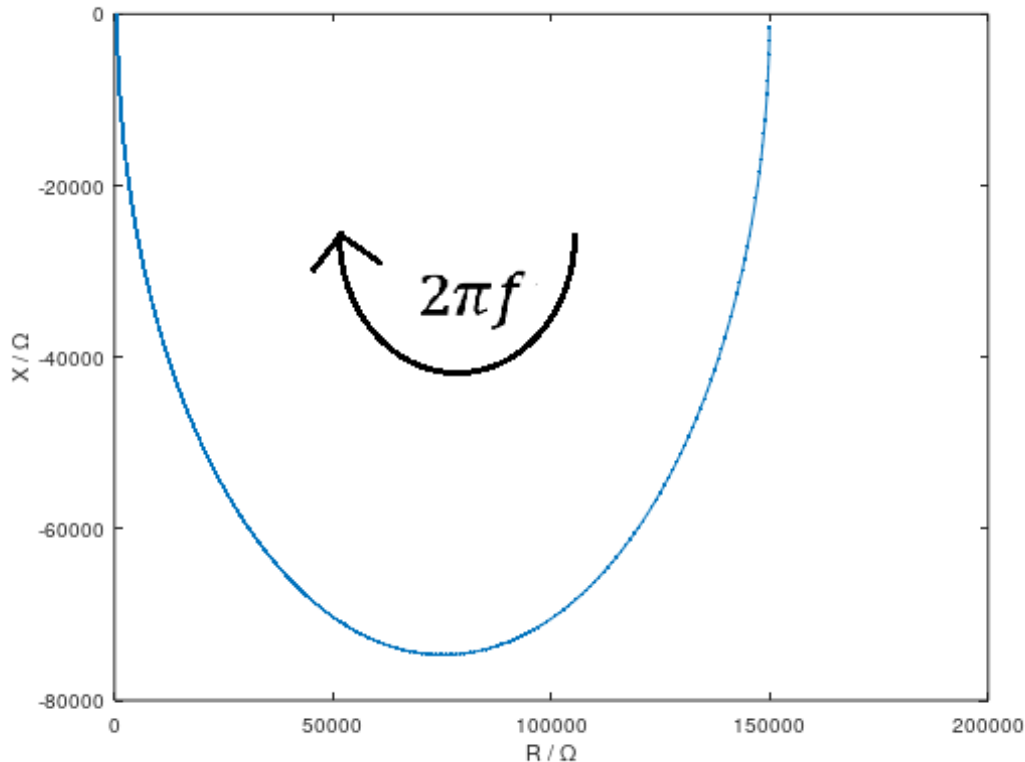


Рис. 4. Діаграма імпедансу еритроцитів.

За сучасними уявленнями пониження значення ємнісного опору зв'язують із порушенням діелектричних властивостей мембран клітин та збільшенням доли пошкоджених клітин в організмі. І, навпаки, підвищені значення ємнісного опору відображають кращий стан мембран клітин. Питомий опір біологічних тканин на заданій частоті зондування може істотно змінюватися під впливом різних фізіологічних факторів. Це відкриває можливості застосування біоімпедансометрії для кількісної оцінки стану органів і систем організму при різних захворюваннях, а також для виявлення змін у тканинах, які спричинені лікарськими препаратами, фізичними та іншими навантаженнями

Список літератури

1. Біофізика. Фізичні методи аналізу та метрологія: підручник / Е.І. Личковський, В.О. Тіманюк, О.В. Чалий [та ін.]; за ред.. Е.І. Личковського, В.О. Тіманюка. – Вінниця: Нова Книга, 2014. – 464 с.

2. F. Bordi, C. Cametti, A. di Biasio. Passive electrical properties of biological cell membranes determined from Maxwell-Wagner conductivity dispersion measurements // *Bioelectrochemistry and Bioenergetics*, 22 (1989) 135-144.
3. *Bioimpedance and Bioelectricity Basics*. Third Edition. Sverre Grimnes, Orjan G. Martinsen. – Academic Press is an imprint of Elsevier, 2015. – 563 p.
4. Гістологія людини : [підруч. для вузів] / О.Д. Луцик, А. Й. Іванова, К. С. Кабак, Ю.Б. Чайковський. – К.: Книга плюс, 2003. – 592 с.
5. Messer Woland and Szczepan1990, 2006. *Biological_cell.svg* available at: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Biological_cell.svg.
6. Дідух В. Д. Біологічна фізика з фізичними методами аналізу : навч. пос. / В. Д. Дідух, Ю. А. Рудяк, О. А. Багрій-Заяць. — Тернопіль, 2021.—305 с.
7. Барило Г.І. Структурно-переметрична модифікація мікроелектронних сигнальних перетворювачів імпедансу для сенсорної техніки. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.27.01 «Твердотільна електроніка» – Національний університет «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, Львів, 2017. – 319 с.
8. Dhar S.K., Hossain Q.D. Non-invasive Bio-impedance Measurement Using Voltage-Current Pulse Technique. International Conference on Electrical, Electronics and Biomedical Engineering (ICEEBE'2012) Penang (Malaysia) May 19-20, 2012.
9. Miklavčič, D., N. Pavšelj, and F.X. Hart, *Electric properties of tissues*. Wiley encyclopedia of biomedical engineering, 2006.
10. Martinez F.S., (2007) *Electrical Bioimpedance Cerebral Monitoring: Fundamental Steps towards Clinical Application: Thesis for the degree of doctor of philosophy / Chalmers university of technology, Göteborg, Sweden, 137 p.*
11. Хома Ю.В. Теорія і методи комп'ютерного опрацювання біосигналів на основі машинного навчання. – Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти – Національний університет «Львівська політехніка», МОН України, Львів, 2020. – 379 с.
12. Мартиросов Э. Г. Технологии и методы определения тела человека / Мартиросов Э.Г., Николаев Д.В., Руднев С.Г. – М.: Наука, 2006. – 248 с.
13. Kylea U.G. Bioelectrical impedance analysis part I: review of principles and methods / U.G. Kylea, I. Bosaeus, A. D. De Lorenzoc, P. Deurenbergd, M. Eliae, J. M. Gomezf, B. L.Heitmann, L. Kent-Smithh, J. Melchiori, M. Pirlichj, H. Scharfetterk, A. M.W.J. Scholsl, C. Pichardm // *Clinical Nutrition*. – 2004. – №23. – P.1226–1243.
14. Антонюк Олена Олександрівна. Вдосконалення методів та засобів імпедансометрії для дослідження тканин організму людини. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. Львів-2016. – 156 с.
15. Madison E. Strong, Jeffrey R. Richards, Manuel Torres, Connor M. Beck, Jeffrey T. La Belle. Faradaic electrochemical impedance spectroscopy for enhanced analyte detection in diagnostics // *Biosensors and Bioelectronics* 177 (2021) 112949. – P.1-12.

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

16. Bioelectronics and Medical Devices. Kunal Pal, Heinz-Bernhard Kraatz, Anwasha Khasnobish, Sandip Bag, Indranil Banerjee, Usha Kuruganti. –Woodhead Publishing an imprint of Elsevier, 2019. – 974 p.

17. Dhar S.K., Hossain Q.D. Non-invasive Bio-impedance Measurement Using Voltage-Current Pulse Technique. International Conference on Electrical, Electronics and Biomedical Engineering (ICEEBE'2012) Penang (Malaysia) May 19-20, 2012.

18. Allen, J. (2007) Photoplethysmography and its application in clinical physiological measurement // Physiological Measurement. – Vol. 28. – p. 1-39.

19. F. Gómez , J. Bernal, J. Rosales, T. Cordova. Modeling and Simulation of Equivalent Circuits in Description of Biological Systems - A Fractional Calculus Approach// J Electr Bioimp, vol. 3, 2012. - P. 2–11.

ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЗАХВОРЮВАННОСТІ НА КІР ПО ХАРКІВСЬКИЙ ОБЛАСТІ

Калініченко Світлана Вікторівна

д.мед.н., ст.н.с., завідувача лабораторії
ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І.Мечникова
Національної академії медичних наук України», м. Харків

Торяник Інна Іванівна

к.мед.н., ст.н.с., провідний науковий співробітник
ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І.Мечникова
Національної академії медичних наук України», м. Харків

Мелентьєва Христина Валентинівна

к.біол.н., старший науковий співробітник
ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І.Мечникова
Національної академії медичних наук України», м. Харків

Моїсеєнко Тетяна Миколаївна

к.мед.н., науковий співробітник
ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І.Мечникова
Національної академії медичних наук України», м. Харків

Оветчин Петро Васильович

к.мед.н., ст.н.с., старший науковий співробітник
ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І.Мечникова
Національної академії медичних наук України», м. Харків

Захворюваність на кір, незважаючи на наявність ефективних профілактичних заходів залишається актуальною медико-соціальною проблемою в цілому світі, яку включено до переліку інфекцій, що в перспективі можуть бути зведені до поодиноких випадків [1-3]. Інфекційна захворюваність населення певною мірою залежить від якості проведення профілактичних заходів, серед яких специфічна профілактика є найбільш успішним, ефективним і дешевим медико-профілактичним засобом. Для прогнозування захворюваності та динаміки епідемічного процесу необхідні відомості про дійсну захищеність від інфекцій щепленого населення [4-8].

В 2017 році у Харківській області спостерігалось відносно епідеміологічне благополуччя, лише у другій половині року з'явилися випадки тяжких форм інфекції з госпіталізацією хворих (табл. 1).

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Таблиця 1.

Епідеміологічні показники захворюваності на кір у 2017 році

	Кількість населення (абс), осіб	Захворіли на кір						з них госпіталізовано	з них перебували у ВІТ	Померли
		Всього (абс) осіб	Захворюваність на 100 тис. населення	Кількість осіб, що отримали 0 доз вакцини	Кількість осіб, що отримали 1 дозу вакцини	Кількість осіб, що отримали 2 дози вакцини	Кількість осіб з невідомим статусом			
Всього	2702980	11	0,40695825	6		3	2	10		
Дорослі	2277215	3	0,13173987			1	2	2		
Діти 0-17 років, у т.ч.	425765	8	1,87897079	6		2		8		
0-1 рік	24725	1	4,04448938	1	X	X		1		
1-4 роки	106745					X				
5-9 років	127918	4	3,12700324	3		1		4		
10-14 років	104956	3	2,85834064	2		1		3		
15-17 років	61421									

Усього захворілих – 11, з яких 8 дітей при інтенсивних показниках захворюваності 0,41 на 100 тисяч населення наведені в таблиці 3.1. З 11 захворілих госпіталізовано 10 осіб, з них 8 дітей віком до 14 років. Причому питома вага госпіталізацій серед дітей складає 100%. Щеплювальний статус захворілих свідчить, що найбільш ураженими є особи, що не отримали жодної дози вакцини – 54,5%. Особи з невідомим щеплювальним статусом склали 18,2%, що фактично дорівнюється до нещеплених. Захворілі, які мали повноцінну вакцинацію, склали 27,3%. З них дорослі, які отримали щеплення в дитинстві, склали 33,3%. Інтенсивні показники захворюваності по вікових групах склали: дорослі – 0,13; діти 0-1 рік – 4,04; діти 5-9 років – 3,12; діти 10-14 років – 2,86.

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Як видно з таблиці 2 у 2018 році зареєстровано 627 випадків кору, з них 289 – мешканці м. Харкові, 338 – мешканці районів області. Інтенсивний показник захворюваності складав 23,35 на 100 тисяч населення.

Серед захворілих 311 дітей, що складає 49,6% (інтенсивний показник захворюваності 72,96 на 100 тисяч дитячого населення). Інтенсивні показники захворюваності по вікових групах склали: дорослі – 13,98; діти віком 0-1 рік – 150,93; діти віком 1-4 роки – 81,59; діти віком 5-9 років – 76,02; діти віком 10-14 років – 59,40; діти віком 15-17 років – 43,59. Питома вага госпіталізацій складає 87,24% а серед дитячого контингенту – 89,07%. Питома вага захворювань з тяжким і дуже тяжким перебігом - 2,6% (серед дітей – 3,7%). За даними щеплювального статусу невакциновані особи склали 34,6% (серед дітей віком до 17 років – 44,4%), особи з невідомим статусом профілактичного щеплення склали 26,9%. Тобто фактично питома вага нещеплених серед захворілих склала 61,5%. Доволі високий показник захворілих, які мали повноцінну дводозову вакцинацію – 24,9%, а також особи з незавершеною вакцинацією (отримана 1 доза вакцини) – 13,6%.

Таблиця 2.
Епідеміологічні показники захворюваності на кір у 2018 році

	Кількість населення (абс), осіб	Захворіли на кір						з них госпіталізовано	з них перебували у ВІТ	Померли
		Всього (абс) осіб	Захворюваність на 100 тис. населення	Кількість осіб, що отримали 0 доз вакцини	Кількість осіб, що отримали 1 дозу вакцини	Кількість осіб, що отримали 2 дози вакцини	Кількість осіб з невідомим щеплювальним статусом			
Всього	2685552	627	23,34715554	217	85	156	169	547	14	
Дорослі	2259304	316	13,9866083	79	24	69	144	277	4	
Діти 0-17 років, у т.ч.	426248	311	72,9622192	138	61	87	25	270	10	

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

0-1 рік	23852	36	150,93074	36	X	X		36	2	
1-4 роки	105399	86	81,594702	49	26	X	11	74	2	
5-9 років	130221	99	76,0246043	32	27	31	9	82	3	
10-14 років	109417	65	59,4057596	18	6	38	3	56	3	
15-17 років	57359	25	43,5851392	3	2	18	2	22		

У 2019 р. відбувається різке зростання захворюваності на кір (у 7,2 рази) -4522 захворілих, 168,83 на 100 тисяч населення (табл. 3).

Госпіталізовано 65,5% від усіх захворілих, серед захворілих дітей – 64,4%. Тяжкий та дуже тяжкий перебіг хвороби спостерігався у 1,1% від усіх захворілих (0,79% серед дітей).

Таблиця 3.
Епідеміологічні показники захворюваності на кір у 2019 році

	Кількість населення (абс), осіб	Захворіли на кір						з них госпіталізовано	з них перебували у ВІТ	Померли
		Всього (абс) осіб	Захворюваність на 100 тис. населення	Кількість осіб, що отримали 0 доз	Кількість осіб, що отримали 1 дозу	Кількість осіб, що отримали 2 дози	Кількість осіб з невідомим станом захворюваності			
Всього	2678371	4522	168,833967	645	461	869	2547	2964	50	
Дорослі	2246714	3125	139,092025	27	167	402	2529	2065	39	
Діти 0-17 років, у т.ч.	431657	1397	323,636591	618	294	467	18	899	11	
0-1 рік	21444	137	638,873345	134	3	X		118	5	
1-4 роки	102255	323	315,876974	193	128	X	2	230	3	

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

5-9 років	132488	434	327,576837	164	105	161	4	255		
10-14 років	113993	334	293,000447	92	44	195	3	178	2	
15-17 років	61477	169	274,899556	35	14	111	9	118	1	

Інтенсивні показники захворюваності по вікових групах склали: дорослі – 139,09; діти віком 0-1 рік – 638,87; діти віком 1-4 роки – 315,87; діти віком 5-9 років – 327,58; діти віком 10-14 років – 293,00; діти віком 15-17 років – 274,89.

Серед захворілих невакциновані особи склали 14,3% (серед дітей віком до 17 років – 44,2%), а 65,5% склали особи з невідомим вакцинальним статусом. Питома вага захворілих, які мали повноцінне двократне щеплення – 19,2%, а також осіб з незавершеною вакцинацією (отримана 1 доза вакцини) – 10,2%.

Найбільшу групу серед захворілих дітей склали діти віком 5-9 років, що припадає на період отримання другої дози вакцинації. На долю дорослого населення припадає більша частина від усіх захворілих – 69,1%, щеплювальний статус яких найчастіше невідомий – 66,1%.

В 2020 рік відзначився стрімким спадом епідемічної напруги на корову інфекцію (табл. 4).

Таблиця 4.

Епідеміологічні показники захворюваності на кір у 2020 році

	Кількість населення (абс), осіб	Захворіли на кір						з них госпіталізовано	з них перебували у ВІТ	Померли
		Всього (абс) осіб	Захворюваність на 100 тис. населення	Кількість осіб, що отримали 0 доз вакцини	Кількість осіб, що отримали 1 дозу вакцини	Кількість осіб, що отримали 2 дози вакцини	Кількість осіб з невідомим вакцинальним статусом			
Всього	2702980	2	0,07399241	1	1					
Дорослі	2277215									
Діти 0-17 років, у т.ч.	425765	2	0,4697427	1	1					
0-1 рік	24725				X	X				

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

1-4 роки	106745	2	1,87362406	1	1	X				
5-9 років	127918									
10-14 років	104956									
15-17 років	61421									

Зареєстровано всього 2 випадки захворювання серед дітей вікової групи 1–4 роки. В обох випадках був неповноцінний щеплювальний статус: у однієї дитини вакцинація була відсутня, у другої – незавершена (дитина отримала 1 дозу вакцини). Інтенсивний показник захворюваності на 100 тисяч населення знизився до 0,074, а серед дітей віком до 17 років до 0,47.

Порівняльний аналіз відносних показників перебігу захворюваності на кір за 2017-2020 рр. показав, що у 2019 році, незважаючи на приріст захворюваності (інтенсивний показник в 2017 р. – 0,40; в 2018 р. – 23,34; в 2019р. – 168,83), відсоток захворювань з тяжким та дуже тяжким перебігом був нижчим порівняно з 2018 роком (2018 р. – 2,2%, а у 2019 р. – 1,1%), питома вага дітей превалювала в загальній кількості захворювань в (табл. 5).

Таблиця 5.

Відносні показники перебігу захворюваності на кір за 2017-2020 рр.

Показник	2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік
Інтенсивний показник захворюваності	0,40	23,3	168,8	0,07
З них дітей до 17 років	0,13	13,9	139,1	0,46
Питома вага госпіталізованих	90,9	87,2	65,5	0
З них дітей до 17 років	100	89,1	64,4	0
Питома вага хворих з тяжким та дуже тяжким перебігом	0	2,6	1,1	0
З них дітей до 17 років	0	3,7	0,79	0

Спад епідемічної ситуації у 2020 році досягнуто за рахунок організації масової вакцинації серед населення, особливо дитячого віку та в осередках етнічних груп, на які припадав найбільший відсоток захворювань в загальній кількості зареєстрованих випадків.

Таким чином, за результатами проведеного дослідження за період 2017-2020 рр. в Харківській області впродовж 2018 – 2019 рр. відбулось зростання захворюваності коровою інфекцією насамперед за рахунок нещеплених осіб (в тому числі з невідомим щеплювальним статусом) та осіб з незавершеною вакцинацією, хто має тільки одне щеплення. Спостерігалось збільшення питомої ваги дорослого

населення серед захворілих, а також кількості захворювань з тяжким перебігом. Погіршення епідемічної ситуації можливо пов'язати з неякісним проведенням вакцинації, не виключаючи фактів відмов та фіктивних довідок (про що свідчить доволі високий відсоток захворювань серед щеплених осіб), а також з міграцією невакцинованих людей у різних важкодоступних групах, які передають інфекцію широкій популяції. Завдяки організації масової вакцинації в 2019-2020 рр. вдалося призупинити подальше поширення інфекції, стабілізувати епідемічну ситуацію та мінімізувати її прояви.

Список літератури:

1. Shulga S.V., Tsvirkun O.V., Tikhonova N.T. [et al.] Genetic monitoring of measles and rubella virus circulation // *Epidemiology. Prevention of Infectious Diseases. Respiratory tract infections Guidelines MR 3.1.2.0135-18* Moscow 2019. P.18.
2. Knipe DMH, Peter M. Measles Virus // *Fields Virology*. 2007. Vol. 2. P. 1551–1586.
3. WHO. Global Measles and Rubella Laboratory Network // *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2005. № 54. P. 1100–1104.
4. Global measles mortality // *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2009. № 58. P. 1321–1326.
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Measles outbreaks still ongoing in 2018 and fatalities reported from four countries. URL: <https://ecdc.europa.eu/en/news-events/measles-outbreaks-still-ongoing-2018-andfatalities-reported-four-countries>. Accessed: March 9, 2018.
6. Global measles and rubella laboratory network support for elimination goals, 2010 – 2015 // *Wkly Epidemiol. Rec*. 2016. № 48. P. 240 - 246.
7. World Health Organization (WHO), *Wkly. Epidemiol. Rec*. 2005. № 80. P. 347–351.
8. WHO guidelines for the laboratory diagnosis of measles and rubella // *World Health Organization Second edition*. 2010. P. 1-115.

МЕНЕДЖМЕНТ РИЗИКІВ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЗНЕБОЛЮЮЧИХ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Копоть Катерина Володимирівна,
Студентка 5 курсу фармацевтичного факультету НМУ імені О.О.Богомольця

Потаскалова Вікторія Сергіївна
К.мед.н., доцент кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НМУ імені
О.О.Богомольця

Артеріальна гіпертензія (АГ) та патологія опорно-рухового апарату (ОРА) є розповсюдженими коморбідними станами у всьому світі, в то му числі в Україні [1]. Ефективний контроль рівнів артеріального тиску (АТ) зменшує ризики ускладнень з серцево-судинних подій, зокрема інсульту та інфаркту міокарда [2]. Низький коплаєнс пацієнтів та застосування певних лікарських засобів для лікування супутніх захворювань може підвищувати ризики розвитку ускладнень перебігу АГ. Лише 15% пацієнти з АГ досягають цільових рівнів АТ при застосуванні антигіпертензивних лікарських засобів.

За даними досліджень, кожного п'ятого жителя планети турбує біль в спині, а дегенеративно-деструктивні захворювання суглобів виявляються у 20% населення у всіх країнах [3]. Застосування базових лікарських засобів при больовому та суглобному синдромах асоціюються із побічними діями препаратів, додатковими економічними витратами та зниженням ефективності деяких інших груп лікарських засобів, зокрема антигіпертензивних препаратів.

Метою даної роботи стало визначити ризики лікарських взаємодій у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, які отримували лікування нестероїдними протизапальними лікарськими засобами (НПЛЗ).

Проаналізовано 103 історії захворювання пацієнтів з АГ та супутньою патологією ОРА, які приймали антигіпертензивні лікарські засоби та препарати для лікування супутньої патології суглобів. З антигіпертензивних лікарських засобів пацієнти приймали діуретики, інгібітори ангіотезинперетворюючого ферменту (іАПФ), бета-адреноблокатори. Для лікування захворювань ОРА застосовували НПЛЗ та глюкокортикоїди.

Провели аналіз фармакотерапії у пацієнтів з АГ та дегенеративними захворюваннями суглобів.

Найчастіше зустрічалась комбінація діуретика, НПЛЗ та глюкокортикоїда (11% пацієнтів). Дана комбінація викликає 4 лікарських взаємодій. В 9% випадків пацієнти одночасно отримували бета-адреноблокатор, НПЛЗ, іАПФ та

глюкокортикоїд, що призводить до виникнення 5 лікарських взаємодій. Та 8% пацієнтів отримували комбінацію бета-адреноблокатора, НПЛЗ, діуретика, іАПФ, що призводить до виникнення 7 лікарських взаємодій. Знайдено невеликий відсоток пацієнтів (3%), в яких застосування 7 лікарських засобів одночасно приводить до виникнення 15 лікарських взаємодій.

З найбільш частих ризиків розвитку побічних реакцій у пацієнтів з АГ при застосуванні препаратів для лікування больового синдрому є зміни рівню калію в крові (прийом тiazидного діуретика призводить до гіпокаліємії, а застосування НПЛЗ – до гіперкаліємії; застосування бета-адреноблокатора та НПЛЗ разом підвищує рівень калію), погіршення функції нирок (іАПФ та НПЛЗ), недостатній контроль рівню АГ (антигіпертензивні ЛЗ, наприклад бета-адреноблокатор та НПЛЗ), гастропатія (НПЛЗ та глюкокортикоїд при одночасному прийомі за рахунок фармакодинамічного синергізму збільшує токсичність обох препаратів, підвищує ризики утворення виразок шлунково-кишкового тракту, кровотеч).

Отже, в результаті проведення дослідження нами виявлено, що 23% пацієнтів з АГ та дегенеративними захворюваннями суглобів мають ризики поліфармації. Застосування НПЛЗ значно підвищують кількість лікарських взаємодій, небезпечних для пацієнта. При застосуванні НПЛЗ або глюкокортикоїдів з метою отримання протизапального ефекту слід проводити ретельний моніторинг рівню електролітів крові, корекцію лікування АГ та слідкувати за функцією нирок.

Список літератури

1. Go, Alan S et al. “Heart disease and stroke statistics--2014 update: a report from the American Heart Association.” *Circulation* vol. 129,3 (2014): e28-e292. doi:10.1161/01.cir.0000441139.02102.80.
2. Frieden, Thomas R. “SHATTUCK LECTURE: The Future of Public Health.” *The New England journal of medicine* vol. 373,18 (2015): 1748-54. doi:10.1056/NEJMs1511248.
3. Поворознюк В. В. Все стареют, но не все болеют. Главное - вовремя исследовать состояние костной ткани. Я - ПАЦИЕНТ (Всеукраинское медицинское обозрение). 2015. № 93. С. 2.

ВИВЧЕННЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ЛЕЙОМІОМИ МАТКИ У ЖІНОК РАНЬОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ

Ласитчук Оксана Миколаївна

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

Жураківський Віктор Миколайович

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

Лейоміома матки, незважаючи на доброякісний перебіг захворювання та досягнення медицини, залишається і сьогодні актуальною проблемою, адже діагностується у кожної 5-ї жінки. Після 35 років частота зростає до 30-50% від загальної кількості гінекологічних захворювань і, за даними різних авторів, займає друге місце за поширеністю після запальних захворювань матки та її придатків [1 - 4]. Вибір лікувальної тактики у жінок з лейоміомою вимагає індивідуального підходу та залишається досить дискутабельним. Висока частота рецидивів захворювання ($67,4 \pm 8\%$) після оперативних втручань пов'язана з тим, що міомектомія не впливає на порушення у гіпоталамо-гіпофізарній системі [5, 6], не усуває фактори ризику виникнення та розвитку лейоміоми [7, 8]. В останні роки спостерігається збільшення частоти розвитку лейоміоми матки у молодих жінок віком від 20 до 30 років, у яких ще не реалізовані репродуктивні плани. Тому репродуктологи також вивчають стан цієї проблематики [9, 10].

Чимало факторів ризику, які ведуть до виникнення лейоміоми вже встановлено: раннє чи пізнє менархе, рясні менструації, аборти, супутня екстрагенітальна патологія та ендокринопатії, гінекологічні захворювання (ендометріоз, запальні захворювання статевих органів), тривала антибіотикотерапія, зниження імунітету, а також спадкова схильність до розвитку цього захворювання [11, 12].

Мета роботи: вивчення та оцінка факторів ризику виникнення лейоміоми матки у жінок раннього репродуктивного віку.

Методи. Проведено анкетне опитування молодих жінок віком від 16 до 23 років, отримані дані оброблені з допомогою статистичних методів і отримані результати проаналізовано.

Результати дослідження. До уваги були взяті фактори, що обумовлюють ризику виникнення лейоміоми матки у жінок раннього репродуктивного віку, а саме наявність хронічного стресу, порушення регуляції статевих гормонів, патологія ендокринної системи та спадковість.

Фактори ризику розвитку лейоміоми матки аналізували за даними проведеного анкетного опитування серед 729 студенток, які були розділені на дві статистичні вибірки, а саме I група – віком 16-18 років та II група – віком 19-23 роки.

Встановлено, що у стані хронічного стресу перебуває 36,2 % опитаних, розлади менструального циклу спостерігались у 25,5 %, ендокринні захворювання – у 13 %, спадковий фактор мав місце у 9,2 %.

Кількість осіб II групи, які піддаються емоційному стресу, на 20,3 % є більшою у порівнянні з кількістю осіб I групи. Виявлено, що частота нерегулярних менструацій з віком теж зростає (в осіб II групи вища на 13,4 %). Ці два показники взаємокорелюють: за порушеннями в роботі нервової системи слідує гормональний дисбаланс.

Ендокринна патологія у досліджуваних вибірках зустрічається практично з однаковою частотою (різниця 1,3 %). Спадковий фактор в осіб II групи був на 3,0 % більшим.

Висновки. Проведене дослідження вказує, що для жінок раннього репродуктивного віку стрес є тим чинником, який у подальшому може сприяти виникненню лейоміоми матки. З віком фактори ризику зустрічаються частіше, зростає їх кількість. Необхідно знизити негативний вплив цих факторів у групах ризику, шляхом проведення санпросвітньої роботи та розробки комплексу профілактичних заходів.

Список літератури:

1. Вдовиченко Ю.П. Лейоміома матки: етіопатогенез, профілактика, діагностика та лікування / Ю.П. Вдовиченко, О.В. Голяновський, В.І. Лепушин // Здоровье женщины. – 2012. – № 3 (69). – С. 52–61.
2. Жилка Н.Я. Інноваційні підходи до лікування лейоміоми матки / Н.Я. Жилка // Здоровье женщины. – 2016. – № 7 (113). – С. 104–106.
3. Vasilchenko NN, Firichenko VN. Treatment of patients with uterine fibroids and its effectiveness. *Obstetrics and gynecology*. 2015; 2: 7-10.
4. Buttram V.C. Uterine leiomyomata: aetiology, symptomatology, and management / V.C. Buttram, R. Reiter // *Fertil Steril*. – 2011. – No 36. – P. 433-443.
5. Фактори ризику виникнення рецидивів міоми матки / Г.О. Толстанова Репродуктивне здоров'я жінки №7-8 (52-53) / 2021 DOI: <https://doi.org/10.30841/2708-8731.7-8.2021.250837>
6. Клініко-анамнестичні та імунферментні предиктори рецидивування гіперпластичних процесів ендометрія у поєднанні з міомою матки / Ю. Я. Круть, Н. А. Земляна // Репродуктивне здоров'я жінок. - 2020. - N 5. - С. 48-52. - <https://doi.org/10.30841/2708-8731.5.2021.224498>
7. Фролова И.И. Лейомиома матки: морфология и вопросы этиопатогенеза / И.И. Фролова // Вопросы акушерства, гинекологии и перинатологии. – 2014. – Т. 3, № 4. – С. 76-79.
8. Ciarmela P. Growth factors and myometrium: biological effects in uterine fibroid and possible clinical implications / P. Ciarmela, M.S. Islam, F.M. Reis // *Hum. Reprod. Update*. – 2014. – Vol. 17. – P. 772-790.
9. Сучасні погляди репродуктолога на етіопатогенез і лікування лейоміоми матки / Н. В. Авраменко, Д. Є. Барковський, О. В. Кабаченко, Д. В. Лецин // Запорізький медичний журнал. – 2017. – Т. 19, № 3 (102). – С. 381–386.
10. Adamyan LV, editor. Uterine fibroids: diagnosis, treatment and rehabilitation: clinical guidelines for the management of patients [draft]. M.; 2015. 100 s.
11. Vdovychenko, Yu.P., Holyanovskyu, O.V. & Lepushyn, V.I. (2012). Leiomioma matky: etiopatohenez, prophylaktyka, diahnostyka ta likuvannia [Leiomyoma of the uterus: etiopathogenesis, prophylaxis, diagnosis and treatment]. *Zdorovyie zhenshchiny – Health of Women*, 3 (69), 52-61.
12. Сучасні погляди на етіологію, патогенез та лікування лейоміоми матки у жінок репродуктивного віку (огляд літератури) / А. Г. Корнацька, І. І. Ракша, І. С. Колесниченко, Г. В. Чубей // Здоровье женщины. – 2015. – № 1 (97). – С. 10–13.

**ВПЛИВ АСИМЕТРИЧНИХ БІНАУРАЛЬНИХ ТА
МОНАУРАЛЬНИХ ЗНИЖЕНЬ СЛУХУ У
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ІЗ ВЕСТИБУЛЯРНОЮ
ДИСФУНКЦІЄЮ НА РОЗЛАДИ ПРОСТОРОВОЇ
ОРІЄНТАЦІЇ ТА РІВНОВАГИ У ХВОРИХ НА
ВЕСТИБУЛЯРНУ ШВАННОМУ**

Міщанчук Ніна Сергіївна

Доктор медичних наук, провідний науковий співробітник
ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С.Коломійченка НАМНУ»

Борисенко Олег Миколайович

Доктор медичних наук, професор, завідувач відділу
ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С.Коломійченка НАМНУ»

У протоколах багатьох країн світу при захворюванні органу слуху, головного мозку обов'язковим є не тільки обмеження слухової, але й вестибулярної функцій. Ці обмеження сприяють уточненню та диференціації діагностики, вибору лікувальних та удосконаленню реабілітаційно-корегуючих задач [1].

Однобічні моноуральні й асиметричні бінауральні розлади вестибулярної та слухової функцій, характерні для вестибулярної шванноми (ВШ), яка є доброякісною пухлиною, що розвивається із шванійської оболонки VIII черепного нерва, потребують своєчасних всебічних клініко-аудіологічних, клініко-вестибулологічних та електрофізіологічних обмежень за сучасними методиками.

Ці обмеження розглядаються у сьогоденні, як можливість виявлення ВШ та інших новоутворень на ранній стадії, тому повинні бути обов'язковими, щоб не пропустити складних патологій, загрозливих для життя [2].

Слід підкреслити, що вестибулярна система відіграє вирішальну роль у просторовій орієнтації людини у стані спокою та русі, у формуванні моторної пам'яті, що лежать в основі всіх форм рухової активності. Вона за винятково тонкою чутливістю, динамічністю, об'єктивністю симптомів раніше інших сенсорних систем реагує на розвиток порушень в організмі, зокрема, соматичних, вегетативних та моторних, тому за цими якостями стоїть на першому місці [3-6].

Слухова система забезпечує важливу соціальну комунікаційну функцію людини. При зниженні чи повній втраті бінаурального слуху порушується не тільки сприйняття звуків та мови, її розбірливість, але і ототопика (орієнтація, з якого боку поступають звуки та мова), що нерідко призводить до втрати профпридатності.

Ці дві сенсорні системи разом із зоровою сенсорною системою стимулюють коркові процеси головного мозку для розвитку різних видів діяльності, у тому

числі необхідну підтримку постурального балансу (функції рівноваги), просторову орієнтацію та контроль за ними.

Виявлені ВШ бувають тривало стабільними, або ростуть повільно, не перевищуючи у розмірах 2 мм на рік. Але можуть рости значно швидше, заповнюючи внутрішній слуховий прохід (ВСП), при значни розиіра однобічно ще порушуючи функції V, VI, VII черепних нервів. Прогресуючи у рості, ВШ пізніше спричиняють однобічні стовбурових структур головного мозку та порушення ліквородинаміки, призводячи до загрози життєздатності.

Вивчення динаміки однобічних чи асиметричних двобічних вестибулярних й акустичних дисфункцій при ВШ продовжує бути актуальним для обґрунтування доцільності спостережень за їх клінічним перебігом, щоб своєчасно вибрати оптимальну тактику лікування для збереження функціональних результатів, для вдосконалення реабілітаційно-корегуючих заходів по відновленню соціальної адекватності людини та її працездатності, яким до сих пір не надається належного значення [7, 8].

Мета дослідження - вивчити роль асиметричних бінауральних та моноауральних проявів акустичної дисфункції у взаємозв'язку з однобічними змінами вестибулярної дисфункції у хворих на вестибулярну шванному I-III стадій до та після різновидів лікування для вдосконалення функціональних результатів. Матеріал та методи досліджень.

Для спостереження у динаміці клінічного перебігу захворювання на ВШ відібрані 31 хворий I-III стадій за класифікацією R.Jackler [9]. Із них було 9 осіб чоловічої статі, а решта 22 - жіночої. Лівобічна локалізація ВШ була у 20 пацієнтів, а правобічна – у 11. Із них 6 хворих мали ВШ I-ї стадії, 10 пацієнтів - II-ї стадії і 15 осіб з III-ї стадії ВШ. Відібрані хворі були працездатного віку.

Після збору цілеспрямованих скарг у динаміці спостережень, анамнезу перенесених захворювань, ЛОР та отоневрологічного оглядів, визначали стан функції слуху, записуючи тональні та мовні пороги на аудіометрах МА-31 (Німеччина) та «Ітера» (Данія). Досліджували стан розбірливості мовних тестів, наявність ознак парадоксального падіння розбірливості (ППР) при дискомфортному сприйнятті мови на максимальних інтенсивностях (110-120) дБ аудіометра, визначали латералізацію звуків за тестом Вебера для визначення порушень ототопіки.

Для вестибулометрії використано схему В.Г.Базарова [10] з реєстрацією постурального балансу (статичної рівноваги методом кефалографії, кінетичної рівноваги й розладів просторової орієнтації за допомогою stephing test Fukuda). Спонтанний, позиційний ністагми та експериментальну ністагмову реакцію, викликану класичними функціональними стимуляціями (калоричною й обертовою) реєстрували методом комп'ютерної електроністагмографії (ЕНГ) на нейрокомплексі «DX – системи»(Україна).

Калоричну стимуляцію проводили тільки при цілих барабанних перетинках. Характер вестибулярної дисфункції (ВД) визначали за І.Б. Солдатовим та

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

співавт.[11], ступінь її прояву за В.Г. Базаровим [10], а ступінь прояву вестибуло-вегетативних рефлексів (ВВР) за К. Л. Хиловим [12].

Результати та їх обговорення.

Проведено ретроспективний аналіз скарг, анамнестичних даних перенесених захворювань у 31 пацієнта.

У таблиці 1 наведені скарги спостережуваних хворих на ВШ трьох стадій.

Таблиця 1.

Ретроспективний аналіз скарг хворих на ВШ та перенесених захворювань

Скарги хворих	1 стадія		2 стадія		3 стадія	
	Абс.	%	абс	%	абс	%
1	2	3	4	5	6	7
Вестибулярний дискомфорт						
Головокружіння, спонтанний, чи позиційний ністагм	2	20	7	70	12	80
Розлади рівноваги (шаткість ходи)	6	100	10	100	15	100
Порушення просторової орієнтації	6	100	10	100	15	100
Кінетози (хвороба руху) у транспорті вперше чи у дитинстві, постійно, чи з посиленням у даний час	3	50	4	40	7	47,0
Аудіологічний дискомфорт						
Однобічний шум у вусі періодичний, постійний, однієї чи різної тональності	6	100	10	100	15	100
Однобічне чи асиметричне зниження слуху за типом СНП чи змішане, однобічна глухота	6	100	10	100	15	100
1	2	3	4	5	6	7
Сповільнене порушення розбірливості мови	2		8	80	15	100
Парадоксальне падіння розбірливості мови (ППР)	1	1	10	100	9	60
Відчуття закладання у вусі, повноти у ньому, флюктуція	-	-	1	10	2	13
Порушення ототопіки	3	50	10	100	15	100

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Дискомфорт функцій V, VI, VII черепних нервів мосто-мозочкового кута						
Однобічне зниження. втрата чутливості шкіри обличчя та роговидного рефлексу	-	-	5	50	8	53
Однобічна оталгія	-	-	-	-	2	13
Двоїння в очах	-	-	-	-	-	-
Порушення миміки, мязів половини обличчя, лагофтальм	-	-	5	50	10	66
Загальні скарги						
Головний біль, важкість у голові	-	-	-	-	11	73
Загальна слабкість	-	-	10	100	12	80
Перенесені захворювання: черепно-мозкові травми (чмт) цукровий діабет, (цд), гіпертонічна хвороба, (гх) дисциркуляторна енцефалопатія (деп)	чмт- 2	-	гх-4 цд-2 чмт-3	-	чмт-11 деп.-4	-

Аналіз скарг хворих показав, що у 6 осіб з 1 стадією ВШ виникали перші симптоми вестибулярного чи акустичного дискомфорту залежно від локалізації патологічного процесу за даними МРТ.

Результати аудіометричних обстежень стану слуху у пацієнтів з ВШ наведені у таблиці 2.

Як вказують аудіометричні обстеження, наведені у таблиці 2, у 6 хворих з ВШ I-ої та II-ої стадій зареєстрована однобічна сенсороневральна приглухуватість (СНП) I та II ступеня, без розладів розбірливості мови та без ознак парадоксального сприйняття її гучності при підвищеній інтенсивності аудіометра до 110-120 дБ та відчутних розладів ототопіння (визначення латералізації звуків за тестом Вебера). Ступінь зниження слуху у цих хворих відноситься до соціально адекватних порушень слуху.

Таблиця 2.

Стан слухової функції за даними аудіометрії у хворих на ВШ трьох стадій

ВШ, стадії	Слух у межах вікової норми	Ступені сенсорневрольної приглухуватості								Одnobічна глухота	Одnobічна змішана приглухуватість IV ступеня
		Одnobічна				Асиметрична двобічна					
		I	II	III	IV	I	II	III	IV		
1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-
2	-	1	2	1	2	-	-	2	-	1	1
3	-	-	-	3	4	-	-	1	1	5	1

За даними таблиці 2 у 5 пацієнтів з ВШ 2-ї стадії та у 9 хворих з ВШ 3-ї стадії з боку ураження ВШ зафіксовано значно виражену одnobічну та асиметричну СНП III та IV ступеня, а також ще у 2 осіб - одnobічну комбіновану приглухуватість IV ступеня, тобто виявлені більш значні прояви порушень бінаурального слуху.

У цих 16-ти пацієнтів на ВШ II-ї і III-ї стадії з порушенням бінаурального слуху зареєстрована сповільнена розбірливість мовних тестів з ознаками парадоксального падіння розбірливості (ППР) мови при підвищенні гучності звуків на аудіометрі до 110-120 дБ.

Варто акцентувати, що у названих 16 осіб 2-ю та 3-ю стадією ВШ виявлені явища сповільненої розбірливості мовних тестів вказують на розвиток гальмівних процесів у центральних відділах слухової системи. Водночас зафіксовані ознаки парадоксального падіння розбірливості (ППР) мовних тестів свідчать про явища підвищеної збудливості у центральних слухових структурах головного мозку.

Вони у сукупності характеризують дисоціацію між цими процесами, приводячи до ускладнення комунікаційних контактів та сприяючи розвитку когнітивних порушень.

Значні розлади бінаурального слуху у цих хворих відчутно порушили ототопіку. При обстеженні їм було важко зорієнтуватись, з котрого боку поступає звуковий сигнал. Крім того, у 6 осіб з ВШ 2-ої та 3-ї стадії зареєстрована аудіометрично одnobічна повна глухота, яка також супроводжувалась значними розладами ототопіки.

Здійснено аналіз показників просторової орієнтації за даними статичної та кінетичної функції у хворих на ВШ. Зокрема, у хворих на ВШ 1-ї стадії до та після динамічного клінічного моніторингу без лікування, а також у 25-и хворих на ВШ до та після лікування. Із них у 21 хворого до та після хірургічного лікування, а у 4-х хворих до та після проведення стереотаксичної радіохірургії.

Також представлені показники функцій рівноваги у межах норми у здорових осіб групи контролю. Середньостатистичні дані постурального балансу та просторової орієнтації у хворих цих груп наведені у таблиці 3.

Таблиця 3.

Середньостатистичні показники просторової орієнтації за даними статико-кінетичних тестів у хворих на вестибулярну ванному 1-ї стадії до та після динамічного клінічного спостереження та у хворих з 2-ю та 3-ю стадією після лікування

ВШ, стадії	Величини показників просторової орієнтації			
	Статична рівновага		Кінетична рівновага	
	Р кефалографії, в умов. од.		Крокуючий тест Фукуда у град	
	до	після	до	після
1	3,4±0,1	(3,6±0,2)*	40,9±0,2	(41,2±0,2)*
2	4,7±0,2	(5,2± 0,1)**	54,5±0,2	(62,7±0,1)**
3	5,2±0,3	(5,8±0,2)**	59,0 ±0,3	(69,5±0,2)**
контроль	2,3±0,1		26,5±0,1	

Примітки:

- * - різниця показників рівноваги між особами 1 групи до та після динамічного спостереження не достовірна при $p > 0,05$;
- ** - різниця між показниками статичної та кінетичної рівноваги у пацієнтів 2-ої та 3-ої груп у порівнянні до та після лікування достовірна при $p < 0,05$.

При первинній комп'ютерній Як вказують дані таблиці 3, при первинному обстеження у всіх хворих на ВШ виявлені збільшені показники статичної та кінетичної рівноваги у порівнянні з показниками здорових осіб групи контролю. Ці розлади постурального балансу у спостережуваних хворих на ВШ вказують на спонтанні прояви порушень вестибуло-спинальних рефлексів, що є складовою частиною патологічних змін при вестибулярній дисфункції.

При первинному фоновому ЕНГ обстеженні у 6 осіб на ВШ 1-ї стадії спонтанного та позиційного ністагму не було зафіксовано. У 2 осіб з нормальним слухом були скарги на явища набутого кінетозу при користуванні транспортом. В анамнезі ні у дитинстві, ні у дорослому віці у них проявів кінетозу не спостерігалось.

ЕНГ з функціональною стимуляцією за допомогою класичних проб (калоричної та обертової) у 2 осіб з 1-ою стадією ВШ зареєстрована однобічна гіперрефлексія експериментальної ністагмової реакції при норморефлексії з протилежного боку, характерна для однобічної іритативної вестибулярної дисфункції за периферичним типом у стадії субкомпенсації.

У решти 3-х хворих з I-ю стадією ВШ при однобічному зниженні слуху I та II ступеня та у 1-го хворого з однобічною глухотою зафіксована однобічна гіпорексія (зниження) параметрів експериментальних реакцій при функціональних стимуляціях без вестибуло-вегетативних проявів за периферичним типом II та III ступеня в стадії субкомпенсації. У динаміці спостережень параметри експериментальних реакцій у них змінилися незначно. Ці зміни статистично були не достовірні.

При первинній фоновій ЕНГ у частини хворих з 2-ою та 3-ою стадією ВШ зафіксований спонтанний горизонтальний ністагм середньої інтенсивності у протилежний від пухлини бік, позиційний ністагм у позиції Розе (зі запрокинутою вниз головою).

При функціональних стимуляціях у всіх 25 хворих зафіксована асиметрична гіпорексія з боку ВШ з ознаками дизритмії експериментальної ністагмової реакції з обох боків. У всіх хворих цих груп була зареєстрована вестибулярна дисфункція II-III ступеню за змішаним типом у стадії декомпенсації.

У 11 хворих з ВШ III стадії на ЕНГ відмічено розвиток тоничності експериментального ністагму, що проявляється зменшенням частоти та подовженням повільної фази ністагму. Ці зміни вказують на ознаки гіпертензійного синдрому, клінічним проявом якого відмічена важкість у голові та біль у ній.

Крім того, у частини пацієнтів цих груп виявлені скарги на патологію трійчастого (V) та лицевого (VII) нервів (див табл.1), які були підтверджені на електроміографії (ЕМГ).

В анамнезі у пацієнтів з 2-ю та 3-ю стадією ВШ були перенесені черепно-мозкові травми з ураженого пухлиною боку, перенесені у дитинстві кінетози. Мають місце захворювання цукровим діабетом, гіпертонічною хворобою, дисциркуляторними енцефалопатіями, церебро-вазкулярними розладами.

При проведенні комп'ютерної ЕНГ як після лікування хірургічним шляхом, так й після стереотаксичної радіохірургії, відмічено арефлексію експериментальної ністагмової реакції з хворого боку. Вона потребує наполегливих та тривалих реабілітаційних фізичних тренувань зі включенням центральних вестибулярних компенсаторних механізмів та інших сенсорних систем для зменшення покращення орієнтації у просторі.

Слід акцентувати, що у післяопераційному періоді після видалення пухлин у хворих на ВШ поступово зменшуються прояви гіпертензійного синдрому, що позитивно впливає на загальне самопочуття.

При оцінці ефективності стереотаксичної радіохірургії при ВШ відмічено тривалий головний біль, шум у вусі, проте необхідно подальше накоплення фактичного матеріалу у наступних дослідженнях.

Висновки.

1. Встановлено, що одним із ранніх симптомів наявності вестибулярно шванноми можуть бути кінетози, які проявляються підвищеною чутливістю до вестибулярних навантажень.
2. Порушення бінауральності слухової та вестибулярної систем у хворих на вестибулярну шваному є одним з важливих та особливих критеріїв для повної об'єктивної функціональної оцінки їх стану за допомогою електрофізіологічних методик.
3. Визначено, що при незначних порушеннях бінауральності слухової та вестибулярної функцій розлади постурального балансу, просторової орієнтації можуть клінічно не проявлятися завдяки контролю зору. Вони у таких випадках виявляються спеціальними координуючими тестами.
4. Досліджено кореляційний взаємозв'язок між значними розладами бінауральності слухової та вестибулярної функцій з порушеннями постурального балансу, а також просторової орієнтації, які після лікування потребують удосконалення реабілітаційних та корегуючих методик, а також експертних заключень для визначення профпридатності та працездатності.

Перелік літератури

1. Tumors of the ear and temporal / Editors Jackler RK, Driscoll CLW, 2000, Lippincott Williams & Wilkins/ Philadelphia, PA, 19196USA - 494 p.
2. Педаченко ЕГ, Скобская ОЕ, Гудков ВВ, Малышева АЮ. Проблемы диагностики вестибулярной шванномы. Украинский нейрохирургический журнал, 2014, №1, 53-56.
3. Green JD. Intralabyrinthine Schwannoma // Tumor of the Ear and Temporal Bone. Editors R.K Jackler, Colin L. W.Driscoll.- 2000 by Lippincott Williams & Wslrins.- Philadelphia.- P.146-155.
4. Lassaletta L, Calvino M, Morales-Puebla JM, Lapunzina P, Lourdes Rodriguez-de la Rosa, Nieto IV, Martinez-Glez V. Biomarkers in vestibular schwannoma-associated hearing loss. Front Neurol. 2019 Sept; 10: 978. doi: 10.3389/fneur.2019.00978.
5. Leon J, Lehrer EJ, Peterson J, Vallow L, Ruiz-Garcia H, Hadley A, et al. Observation or stereotactic radiosurgery for newly diagnosed vestibular schwannomas: A systematic review and meta-analysis. J Radiosurg SBRT. 2019; 6 (2): 91-100.
6. Lin EP, Crane BT. The management and imaging of vestibular schwannomas. Am J Neuroradiology. 2017 Nov; 38 (11): 2034-43. DOI: <https://doi.org/10.3174/ajnr.A5213>.
7. Zabolotnyi DI, Mishchanchuk NS. Vestibular system: anatomy, physiology, and clinical evaluation. In: Somatosensory and Motor Research. Edited by Toshiaki Suzuki. Published in London, UK; 2020. Chapter 3: 35-54. DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/IntechOpen.90538>.

8. Міщанчук НС, Борисенко ОМ, Безшапочний СБ, Кузьменко СВ. Особливості клініко-електрофізіологічних змін у вестибулярній системі при спадкових та набутих хворобах руху / Світ медицини та біології, 2020, № 4 (74). DOI 1026724/2079-8334-2020-4-74-97-102.
9. Jackler RK, Brackmann DE. Neurotology. Mosby, 2004: 1464.
10. Базаров ВГ. Вестибулометрия. Киев: Здоров'я; 1988: 200.
11. Солдатов И.Б., Сущева Г.П., Храппо Н.С. Вестибулярная дисфункция. Медицина, М., 1980: 288.
12. Хиллов КЛ. Функция органа равновесия и болезнь передвижения. Медицина. Ленинград отд. 1969: 280.

ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ

Остапець Дарія Сергіївна,

Студентка 5 курсу фармацевтичного факультету НМУ імені О.О.Богомольця

Потаскалова Вікторія Сергіївна

К.мед.н., доцент кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НМУ імені
О.О.Богомольця

Цукровий діабет 2 типу залишається актуальною проблемою не зважаючи на видатні досягнення фармацевтичної промисловості у всьому світі [1]. Збільшується кількість осіб із ожирінням щороку, не рідко патологію діагностують у пацієнтів молодого віку і навіть у дітей. Окремою проблемою стає контроль рівню глікемії при цукровому діабеті 2 типу при різноманітній супутній патології [2, 3]. Коли є необхідність комбінувати пероральні гіпоглікемічні лікарські засоби з препаратами інших груп, часто одночасний прийом медикаментів приводить до розвитку фармакокінетичної взаємодії лікарських засобів та унеможливорює уникнути значних коливань рівню глікемії, що наражає пацієнтів на небезпеку як перебігу захворювання, так і розвитку важких ускладнень, зокрема враження судин на нервової системи, що приводить до інвалідизації даного контингенту пацієнтів [4, 5].

Метою даної роботи стало дослідити ризики лікарських взаємодій у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу.

Проаналізовано 100 історій захворювань пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу, середній вік пацієнтів $63,6 \pm 6,5$ років. 36% пацієнтів приймали похідні сульфонілсечовини та 63% пацієнта – бігуанід, з них 35% - застосовували одночасно лікарські засоби обох груп.

В результаті аналізу даних з'ясовано, що 70% пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу мали артеріальну гіпертензію, 41% - ішемічну хворобу серця, серед них 74% пацієнтів були з проявами серцевої недостатності та 14% в анамнезі мали гостре порушення мозкового кровообігу. Отже, велика частка пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу має приймали лікарські засоби, які б стабілізували показники артеріального тиску або для профілактики тромбоутворення чи лікування проявів серцевої недостатності одночасно з гіпоглікемічними препаратами.

Крім ризиків поліфармації та лікарських взаємодій, пацієнти з цукровим діабетом 2 типу має зміни лабораторних показників крові. Так, в 28% випадків мали залізодефіцитну анемію, що додатково погіршує трофіку, посилює гіпоксію; у 21% пацієнтів виявлено гіпербілірубінемію, в 40% - підвищення трансаміназ, що свідчить про патологію печінки (токсична дія лікарських засобів чи супутня патологія, що може змінити фармакокінетику лікарських засобів та потребувати

корекції доз препаратів). Гіперхолестеринемія виявлена в 62% пацієнтів, на фоні цукрового діабету 2 типу та патології серцево-судинної системи значно підвищує ризику розвитку інсульту та інфаркту міокарда. Порушення функції нирок виявлено у 23% пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу, що також може потребувати корекції дози лікарських засобів або унеможливило застосування препаратів, які є базовими для лікування певних патологічних станів.

6% пацієнтів мали В12-дефіциту анемію, що можна розглядати як негативний наслідок застосування метформіну.

Пацієнти з цукровим діабетом 2 типу та супутньою АГ в 86% випадків не досягли цільового рівню систолічного артеріального тиску та в 46% випадків – діастолічного. Для пацієнтів з цукровим діабетом цільові значення рівню артеріального тиску актуальні насамперед через високу жорсткість судинної стінки та прогресування ангіопатії, отже дана група пацієнтів потребує більш ретельного контролю артеріального тиску та корекції антигіпертензивного лікування.

Враховуючи наявну супутню патологію, яка зумовлює застосування додатково лікарських засобів, у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу актуальним є проблема поліфармації. Кількість лікарських засобів на 1 пацієнта варіює від 6 до 12 на прийом (22% пацієнтів приймали 6 препаратів, 21% - 7 препаратів, 20% - 10 препаратів та 21% - 11 препаратів). Проте в більшості випадків мала місце доцільна поліфармація, що зумовило ризику лікарських взаємодій. З найбільш частих небезпечних лікарських взаємодій у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу зустрічались поєднання діуретиків з гімепіридом та/або метформіном, що за рахунок фармакодинамічного антагонізму збільшує ризику розвитку гіперглікемії. Проте іАПФ посилює ді. Глімепірида, підвищує токсичність метформіна, що може обумовити ризик гіпоглікемії та розвиток лактоацидозу.

Отже, пацієнти з цукровим діабетом 2 типу мають високі ризику розвитку поліфармації, проте часто поліфармація є доцільною через супутні захворювання. Пероральні гіпоглікемічні лікарські засоби часто приводять до виникнення небажаних лікарських взаємодій, зокрема гіпоглікемії, гіперглікемії, лактоацидозу. Застосування гіпоглікемічних препаратів асоціюється з враженням нирок, печінки, розвитком В12-дефіцитної анемії, що потребує ретельного контролю лабораторних показників.

Список літератури

1. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: New Criteria / JENNIFER MAYFIELD, M.D., M.P.H., Bowen Research Center // Indiana University, Indianapolis, Indiana. - Am Fam Physician. – 1998 Oct 15;58(6):1355-1362.
2. Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2017. American Diabetes Association. Diabetes Care. 2018 May;41(5):917-928. doi: 10.2337/dci18-0007. Epub 2018 Mar 22.
3. Nasheeta Peer, Yusenatha Balakrishna, Solange Duraao Screening for type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. – 2020. - № 5(5): CD005266. doi: 10.1002/14651858.CD005266.pub2

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

4. AliMK, Bullard KM, Saaddine JB, Cowie CC, Imperatore G, Gregg EW. Achievement of goals in U.S. diabetes care, 1999-2010. *N Engl J Med* 2013; 368:1613-1624. DOI: 10.1056/NEJMsa1213829

5. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. John B Buse, Henry N Ginsberg, George L Bakris et al. *Diabetes Care*. 2007 Jan;30(1):162-72. doi: 10.2337/dc07-9917.

**СУЧАСНЕ СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ З
ДИСЦИПЛІНИ «ОРТОПЕДІЯ І ТРАВМАТОЛОГІЯ» В
УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО ЧАСУ**

Пелипенко Олександр Васильович

к. мед. н., доцент, завідувач кафедри
дитячої хірургії з травматологією та ортопедією,
Полтавський державний медичний університет,
Україна

Павленко Світлана Миколаївна

к. мед. н., доцент, доцент кафедри
дитячої хірургії з травматологією та ортопедією,
Полтавський державний медичний університет,
Україна

Ковальов Олександр Сергійович

асистент кафедри дитячої хірургії
з травматологією та ортопедією,
Полтавський державний медичний університет,
Україна

Півень Юрій Миколайович

к. мед. н., асистент кафедри дитячої хірургії
з травматологією та ортопедією,
Полтавський державний медичний університет,
Україна

Медична освіта – процес постійний і безперервний. За останні роки система вищої освіти України зазнала значних змін та переорієнтації на світові стандарти, що обумовлено новими державними, соціально-економічними, політичними, суспільними, міжнародними пріоритетами країни [1,2].

З метою покращення надання медичної допомоги населенню України у військовий час перед вищою школою формулюються надзвичайно складні завдання щодо інтенсифікації навчально-виховного процесу, впровадження індивідуальних та диференційованих підходів до його удосконалення, підвищення якості підготовки молодих фахівців.

Збіг у часі реформування у системі охорони здоров'я та військових дій пред'являє нові вимоги до системи медичної освіти.

Ортопедія і травматологія – надзвичайно важлива для населення галузь медицини. Зростання потреби у кваліфікованих кадрах, які зможуть надати якісну, високопрофесійну допомогу та володіють сучасними знаннями та вміннями щорічно збільшується.

У розвитку сучасної медичної освіти спостерігається зміна вподобань здобувачів вищої освіти, інтернів та викладачів щодо стилю навчання та необхідність урівноваження між теоретичною підготовкою та клінічною практикою.

Ефективність навчання залежить від взаємодії кафедри та здобувача вищої освіти, інтерна. Ця взаємодія повинна забезпечити відповідний рівень підготовки та постійне вдосконалення форм і методів викладання дисципліни, педагогічної майстерності кожного викладача. Ця взаємодія повинна ґрунтуватися не тільки на контролі успішності, а й водночас бути спрямованою на її корекцію, забезпечувати індивідуальний підхід, об'єктивність до кожного, хто вивчає дисципліну «Ортопедія і травматологія», а також мати позитивний зворотній зв'язок [3].

Основним завданням науково-педагогічних працівників кафедр медичних вишів є надання системи інтегрованих фундаментальних і клінічних знань, умінь, навичок та особливостей професійного мислення майбутнім спеціалістам.

Процес вивчення дисципліни базується на результатах оцінок професійної компетентності вивчених дисциплін; визначає тактику ведення пацієнтів з травмами та ортопедичними захворюваннями опорно-рухового апарата; демонструє володіння методами профілактики травматизму та ортопедичних захворювань; формує комплекс знань і умінь, що складає практичну компетентність майбутніх лікарів, що дозволить проводити диференційну діагностику травматичних ушкоджень опорно-рухового апарата, встановлювати попередній діагноз при травмах та найбільш поширених ортопедичних захворюваннях; формує навички діагностики невідкладних станів при травмах опорно-рухового апарата та наданні екстреної медичної допомоги; пояснює принципи відновного лікування та реабілітації хворих з ураженням опорно-рухового апарата.

Реалізація завдань забезпечується поєднанням традиційної освіти з сучасними методами навчання. Серед відомих форм освіти симуляційні методи навчання можуть допомогти нівелювати проблеми у медичних вишах на етапі очної підготовки у дистанційному режимі на фоні стрімкого впровадження віртуальних технологій у різні сфери медичної освіти.

Симуляційне навчання має низку переваг: відсутність шкоди здоров'ю пацієнта; скорочення часу засвоєння навички; можливість повторення процедур та оцінки якості дій особи, що навчається [4].

Науковцями доведено, що симуляційне навчання, яке доповнює класичне клінічне та передує йому, дозволяє досягти більш високого рівня клінічної компетентності майбутнього спеціаліста. Це особливо важливо в умовах військового часу.

У здобувачів вищої освіти та інтернів проведено визначення їх відношення до значення методик навчання двох типів – біля ліжка хворого та симуляційного навчання. Аналіз результатів продемонстрував суттєву різницю відповідей в залежності від перебування в умовах мирного та військового часу. В мирний час 88,9% опитаних здобувачів вищої освіти та 81,5% інтернів віддали перевагу симуляційному навчанню, 11,1% та 18,5% відповідно – навчанню біля ліжка хворого. Проведення аналогічного опитування в умовах ведення бойових бій в країні виявило майже відзеркалені дані. До 90% майбутніх лікарів визначають безперечну цінність безпосереднього спілкування із постраждалими. Поступово приходить усвідомлення здобувачами вищої освіти обов'язкового поєднання обох методів професійного навчання.

Останнім часом є спрямованість на створення багатомовного прогресивного навчального середовища за напрямками теоретичної та практичної підготовки, що має віртуальну кімнату, де знаходяться різноманітні кістки людини з різними варіантами переломів та де, на основі запропонованої історії травмування, відтворюються реальні клінічні ситуації у операційній, перев'язочній, гіпсувальній кімнаті та біля ліжка хворого. Це дає можливість відпрацювати навички, як одноосібно так і групою осіб, що сприятиме набуттю впевненості у своїх діях та орієнтації в критичних ситуаціях.

Під час симуляційного навчання неможливо обійтись без аналізу помилок, що також може проводитись у відповідних кімнатах на основі відеозаписів дій студентів та лікарів-інтернів.

Новітні технології з симуляції дають можливість регулярного тренування також і досвідчених спеціалістів за окремими напрямками, відпрацювання злагоджених дій команди професіоналів, засвоєння принципів ефективного командного спілкування і підтримки, тобто «hard skills» та «soft skills».

Використання під час очного та дистанційного навчання симуляційних програм передбачає розвиток, як індивідуального, так і колективного клінічного мислення. Впровадження та поширення застосування симуляційних технологій значно підвищує інтерес здобувачів вищої медичної освіти до процесу навчання та є невід'ємною складовою у підвищенні професійності компетентності майбутніх лікарів. Симуляційне навчання дозволяє покращити засвоєння навчального матеріалу, якість, ефективність навчального процесу, дає можливість відпрацювати навички на манекені, у віртуальній програмі та значно сприяє формуванню мотивації та оптимізації підготовки молодих спеціалістів до навчання.

Отже, організація та функціонування симуляційних центрів у структурі медичних вишів одна із провідних задач реформування медичної освіти в Україні з метою покращення підготовки майбутніх кваліфікованих конкурентоспроможних фахівців.

Список літератури:

1. Підготовка студентів в умовах реформування системи охорони здоров'я / А. М. Громова, Н. І. Мітюніна, В. Б. Мартиненко [та. ін.] // Реалії, проблеми та перспективи вищої медичної освіти : навч.-наук. конф. з міжнар. участю, 25 березня 2021 року : матеріали доп. – Полтава, 2021. – С. 75 – 76.
2. Контроль якості теоретичної та практичної підготовки студентів на кафедрі травматології та ортопедії / О. В. Пелипенко, С. М. Павленко, Ю. М. Півень [та. ін.] // Актуальні питання контролю якості освіти у вищих навчальних закладах : наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 22 березня 2018 року : матеріали доп. – Полтава, 2018. – С. 191 – 192.
3. Актуальні проблеми навчання травматології та ортопедії / С. М. Павленко, О. В. Пелипенко, Ю. М. Півень [та. ін.] // Актуальні проблеми сучасної вищої медичної освіти в Україні : навч.-наук. конф. з міжнар. участю, 21 березня 2019 року : матеріали доп. – Полтава, 2019. – С. 160 – 162.
4. Артьоменко В. В. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В. В. Артьоменко // Одеський медичний журнал. – 2015. – № 6 (152). – С. 67–74.

НЕОБХІДНІСТЬ РЕФОРМУВАННЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Плетенецька Аліна Олександрівна

Ph.D., доцент

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Федорова Олена Анатоліївна

Ph.D., асистент

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Варуха Катерина Володимирівна

Ph.D., асистент

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Зарицький Геннадій Аркадійович

Ph.D., асистент

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Волобуєв Олександр Євгенович

асистент

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Судово-медична експертна служба в Україні вважається дуже важливою, оскільки відіграє значну роль не лише в системі охорони здоров'я, а й працює на правоохоронну систему, однак, в порівнянні з іншими медичними підрозділами є небагаточисленною. Через це, штат експертів загального профілю в нашій країні складає не більше 1000 осіб та насправді недоукомплектований, що є негативним фактором в цій галузі.

Іншим негативним фактором в галузі стало те, що в 2020-2021 р.р. внаслідок реформи в системі охорони здоров'я було прийняте рішення про закриття спеціальності “судово-медична експертиза” для навчання у відповідній інтернатурі. Для тих “малочисельних”, з точки зору МОЗ, лікарів, які захочуть обрати для себе спеціальність судово-медичного експерта, тепер запропоноване навчання по спеціальності “патологічна анатомія” з подальшою резидентурою по судово-медичній експертизі. Вочевидь, що судово-медичний експерт повинен добре знатись на особливостях патоморфологічних процесів, однак, це значно збільшує термін підготовки необхідних державі спеціалістів. А, лікар-судмедексперт, в першу чергу, повинен знати судово-медичну травматологію й

експертизу потерпілих, звинувачених та інших осіб, знати особливості проведення експертиз по матеріалах кримінальних справ, вміти працювати на місці події та виступати у суді.

Станом до 24 лютого 2022 року судово-медична експертна служба працювала в штатному режимі та, не зважаючи на поточні проблеми, не потребувала виключної уваги.

Однак, з початком повномасштабного вторгнення РФ в Україну, в судово-медичній службі значно збільшився обсяг роботи за рахунок великої кількості загиблих військових, цивільних осіб, загарбників, а також через значну кількість травмованих осіб з числа військових та мирних осіб й згвалтованих жінок та неповнолітніх. Зараз на судово-медичну службу України припала величезна кількість роботи з ідентифікації тіл загиблих українців та російських загарбників. З джерел ЗМІ, на момент 06.04.22 р. точно зафіксована кількість близько 1500 загиблих українців з числа мирного населення[1]. І, нажаль, це не є остаточним, оскільки в тимчасово окупованих (як Буча, Гостомель, Ірпінь, Бородянка та ін.) та оточених населених пунктах (як Маріуполь) число жертв може бути дуже значним. Про те, й кожному травмованому внаслідок обстрілів та боїв, теж буде потрібно проведення судово-медичної експертизи.

Також, за даними Генерального штабу ЗС України станом на 09.04.22 достеменно відомо про смерть щонайменше 19 тисяч російських військовослужбовців, мізерну частину тіл яких було транспортовано до РФ, а всіх інших, по можливості, потрібно ідентифікувати в Україні, для того, щоб передати ці відомості до Міжнародного трибуналу[2].

Наразі, через надмірну завантаженість, в багатьох бюро судово-медичної експертизи України працюють не лише штатні працівники, а й численні волонтери, які, навіть, не є медиками. Вони виконують таку допоміжну, але вкрай необхідну роботу транспортувальників та санітарів. Кількість проведених експертиз на кожного експерта постійно зростає, що впливає й на якість експертиз. Однак, через брак реальних підготовлених працівників, в разі затягнення в часі бойових дій, судово-медична служба опиниться перед важким вибором проведення всієї необхідної кількості експертиз в значний збиток якості та значного скорочення необхідних лабораторних досліджень.

Частково, держава вже пішла на певні поступки обставинам — на початку повномасштабної війни було прийняте рішення про відміну проведення експертиз в випадках смерті на дому від природних причин цивільних осіб та осіб старечого віку. За роз'ясненнями Уповноваженого Верховної Ради України від 23.03.22 р. щодо здійснення поховання в умовах воєнного стану, в таких випадках сімейний лікар, з яким було укладено декларацію, повинен встановити факт смерті і повідомити про це працівників поліції. Ті, в свою чергу, мають приїхати та встановити факт ненасильницької смерті. Після цього, лікар видає лікарське свідоцтво про смерть

[3].

Однак, і такі поступки кардинально не змінять навантаження судово-медичних експертів під час військового стану та тривалий час після нього.

Окрім проблеми суто професійного навантаження, деяка частина бюро СМЕ стикнулася з проблемами господарчого характеру: відсутністю електроенергії внаслідок пошкоджень електромереж, низькою температурою в секційних залах через пошкодження вікон внаслідок дії вибухових хвиль, нестачею дезінфікуючих засобів. Через це, не працюють холодильні установки для зберігання тіл, та й просто їх не вистачає. Персонал моргу не забезпечується теплим одягом, переохолоджується та нездужує. Умови праці не відповідають встановленим нормам. Наразі, по місцях ці проблеми вирішуються за рахунок патріотизму та ентузіазму працівників судово-медичної служби та волонтерського руху, але такий стан речей не повинний бути в державних установах.

Таким чином, враховуючи складнощі, які виникли в роботі судово-медичної експертної служби України, вважаємо, що необхідно терміново розпочати реформування галузі за такими напрямкам, як:

- збільшення кількості штатних одиниць працівників бюро СМЕ відповідно до нової кількості проведених експертиз;
- для виконання попереднього пункту, вважати передчасною відміну інтернатури по спеціальності “судово-медична експертиза” в умовах військового часу та одразу після нього;
- зміцнення матеріально-технічного забезпечення бюро СМЕ за рахунок збільшення державного фінансування.

Посилання

1. В ООН озвучили кількість жертв серед мирних українців від початку війни. Слово і діло. 30.03.2022. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://www.slovoidilo.ua/2022/04/06/novyna/suspilstvo/oon-ozvuchyly-kilkist-zhertv-sered-myrnykh-ukrayincziv-pochatku-vijny>
2. Генеральний штаб ЗСУ інформує 09.04.22. Facebook. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://www.facebook.com/kpszsu>
3. Роз'яснення щодо поховання в умовах воєнного стану. 24/03/2022. [Електронний ресурс]: Режим доступу: https://ombudsman.gov.ua/news_details/rozyasnennya-shchodo-zdijsnennya-pohovannya-v-umovah-voennogo-stanu

ЗЛОЯКІСНА КОМПРЕСІЯ СПИННОГО МОЗКУ У ПАЛІАТИВНИХ ОНКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ

Растворов Олександр Анатолійович

к. мед. н., доцент,
доцент кафедри фтизіатрії і пульмонології
Запорізький державний медичний університет

Невідкладні стани у паліативних хворих – це раптові небезпечні для життя зміни у стані пацієнта, які без швидкої діагностики та адекватного лікування призводять до погіршення здоров'я і якості життя хворого або, навіть, до летального наслідку. Через характер невиліковного захворювання деякі пацієнти мають підвищений ризик розвитку невідкладних станів, тому надзвичайні ситуації можна передбачати та спланувати. Виникнення невідкладних станів може бути пов'язано з проведенням інструментальної діагностики (особливо на пізніх стадіях), з лікуванням, наявністю супутньої патології, розповсюдженням пухлинного процесу. Ургентна ситуація може виникнути і як перший прояв злоякісної пухлини.

Число нових випадків у 2020 році, за даними Міжнародного агентства з вивчення раку, склало 19,3 мільйона і 10 млн. людей померли від онкологічних процесів [1]. На десять найпоширеніших видів раку припадає 60% всіх нових випадків та 70% летальних наслідків.

Найпоширенішими видами онкопатології (з погляду числа нових випадків) у 2020 році були: рак молочної залози, рак легень, пухлини товстої та прямої кишки, злоякісні пухлини передміхурової залози, немеланомний рак шкіри, рак шлунка. Найбільш частими причинами смерті від онкологічних захворювань у 2020 році стали: рак легень, злоякісні пухлини товстої та прямої кишки, рак печінки, рак шлунка, рак молочної залози. Онкологічні захворювання щороку розвиваються приблизно у 400 000 дітей [2].

Злоякісна компресія спинного мозку (MSCC) обумовлена стисканням дурального міхура та його вмісту на рівні спинного мозку або *cauda equine* в результаті прямого тиску метастазів в епідуральному просторі, шкідливої дії кісткових фрагментів, інтрамедулярних пухлин чи метастазів, зміщення і колапса хребта або нестабільності, спричиненої метастатичним чи прямим розповсюдженням злоякісного новоутворення, гематом в субдуральному просторі спинного мозку.

Злоякісна компресія спинного мозку (ЗКСМ) може спостерігатися при будь-якому злоякісному новоутворенні, особливо з ураженням кісток.

Серед пухлин хребта, які викликають ЗКСМ та його корінців, виділяють первинні пухлини з тканин хребта та вторинні метастатичні пухлини. Первинні пухлини хребта складають від 3 до 7% від загальної кількості первинних пухлин кісток. В переважній більшості (до 80%) хребет вражається доброякісними

пухлинами, серед яких до компресії спинного мозку найчастіше призводять гемангіома, хондрома, остеома, остеобластокластома. Серед злоякісних первинних пухлин хребта частіше зустрічаються лімфома та саркома Юінга, рідше – остеогенна саркома, хордома, хондросаркома [3].

Різні види пухлин метастазують у хребет в 5-10%. У структурі пухлинної патології хребта його метастатичні ураження становлять до 96%. Стискання спинного мозку може спостерігатися на будь-якому рівні, однак частіше буває у грудному відділі (70%), рідше – поперековому (20%) і шийному (10%) [3, 4].

Метастазування в епідуральний простір спинного мозку є найчастішою причиною його компресії у онкологічних хворих. Типовим варіантом є метастаз в тіло хребця з подальшою інвазією переднього епідурального простору, що спостерігається при метастатичному раку молочної залози, раку легені, передміхурової залози, нирки, пухлинах шлунково-кишкового тракту. При лімфопроліферативних захворюваннях (лімфогранулематоз, неходжкінські лимфоми) паравертебральні пухлини можуть безпосередньо поширюватися через міжхребцеві отвори в спинномозковий канал [5, 6].

При злоякісних новоутвореннях частота метастатичних уражень хребта залежить від локалізації та характеру процесу: при раку молочної залози спостерігається у 68-74%, раку передміхурової залози – у 60-68%, раку легені – у 40-50%, злоякісній меланомі – у 36-55%, раку щитоподібної залози – у 36-42%, раку нирки – у 35% [3, 4, 7]. При раку сечового міхура, стравоходу та шлунка, печінки, підшлункової залози, товстого кишечника, шийки та тіла матки, слинних залоз і плоскоклітинному раку ЛОР-органів метастазування у хребет спостерігається значно рідше [3, 4, 7]. При лімфомах та саркомах також досить часто спостерігаються метастази у хребет [4, 8]. Стискання епідурального простору може бути першою ознакою раку. У кожного п'ятого пацієнта із ЗКСМ наявність злоякісного новоутворення раніше не була встановлена. У паліативних хворих з онкологічними захворюваннями ЗКСМ спостерігається відносно частіше – у 10-20% випадків.

При підозрі на компресію спинного мозку слід враховувати що:

- компресія спинного мозку може виникнути у будь-якого онкологічного пацієнта;

- найчастіше зустрічається стискання спинного мозку в грудному відділі, але може бути уражена будь-яка частина хребта або кілька ділянок одночасно;

- місця болю та ступінь стискання не завжди корелюють;

- рентгенологічне обстеження кісток не завжди інформативне;

- необхідно проводити повне неврологічне обстеження, але на початку процесу зміни можуть не виявлятися;

- магнітно-резонансна томографія (МРТ) всього хребта є найбільш інформативним дослідженням у разі підозри на злоякісну компресію спинного мозку [4, 6, 7, 9].

Клініка компресії спинного мозку характеризується сукупністю ключових клінічних ознак та симптомів [4, 6, 7, 9, 10]:

- новий, прогресуючий біль у спині (особливо у грудній клітці), локальний або по типу радикулярного синдрому;
- новий біль у корінці спинномозкового нерву, який може іррадіювати вниз по передній або задній частині стегна чи як смуга навколо грудей чи живота;
- посилювати біль можуть фізична напруга, певне положення тіла;
- прогресуюча м'язова слабкість;
- посилення загальної слабкості;
- порушення або зміна чутливості;
- дисфункція вегетативної нервової системи.

Стискання корінців попереково-крижового нерву нижче за рівень самого спинного мозку (*cauda equine*) призводить до іншої клінічної картини [4, 7, 9, 10]:

- новий, сильний біль в області корінців попереково-крижового нерву, що розповсюджується на попереk, сідниці, промежину, стегна, ноги;
- втрата чутливості, часто з поколюванням або онімінням в області сідниць;
- слабкість у ногах, часто асиметрична;
- порушення функції сечового міхура, кишечника та сексуальна дисфункція, які виникають раніше, ніж при стисканні речовини спинного мозку;
- втрата анального рефлексу.

Наявність будь-якого з цих симптомів може свідчити про компресію спинного мозку.

До *ранніх симптомів* (в тому числі, що передують за декілька тижнів і місяців) відноситься больовий синдром, який спостерігається більш ніж у 90% хворих. Надалі з'являється м'язова слабкість, яка може супроводжуватися втратою чутливості.

Пізні прояви відзначаються автономною дисфункцією, затримкою сечі, закрепамми, парезами, паралічами. При відсутності відповідних невідкладних медичних заходів, що треба провести протягом декількох годин чи днів, можуть виникнути незворотні паралічі.

При неврологічному обстеженні у таких хворих спостерігається спектр порушень і симптомів.

Біль локальний або за типом радикулярного є першим симптомом у 95% хворих з пухлинним процесом в епідуральному просторі.

Больовий синдром випереджає появу інших симптомів на кілька тижнів або місяців. Локалізація болю зазвичай відповідає рівню пухлинного ураження хребта. Іноді такого співвідношення не спостерігається, і біль може відзначатися як вище, так і нижче області здавлення спинного мозку. Больовий синдром обумовлений розтягуванням або стисканням періостальних рецепторів або компресією хребця, а також розтягуванням нервів. Біль може підсилюватися при кашлі, чханні, потягуванні, в положенні лежачі на спині, але може бути й віддзеркаленим, що суттєво ускладнює діагностику.

Локальний больовий синдром проявляється постійним пекучим або тянучим болем в області хребта і є результатом росту пухлини. Такий біль не пов'язаний з рухом, на його інтенсивність не впливають нестероїдні протизапальні засоби. Тільки глюкокортикостероїди можуть зменшити інтенсивність болю. Радикальний біль виникає в результаті здавлення нервового корінця пухлиною, визначається як гостре, ріжучого характеру, відчуття в кінцівці або у боці. Механічний біль проявляється відчуттям болісного тяжіння в області хребта або іррадіацією в кінцівки, що виникає при русі. Такий біль обумовлений порушеннями опорної функції хребта та наявної нестабільності хребетно-рухового сегмента. Механічний біль може бути купований лише хірургічною стабілізацією хребта [4, 9-11].

Прогресуюча м'язова слабкість спостерігається у 76% хворих з компресією спинного мозку та частіше проявляється скаргами на тяжкість і зменшення чутливості в нижніх кінцівках, посиленням труднощів при ходьбі або підйомі сходами, руховою слабкістю

Дисфункція вегетативної нервової системи відзначається у 57% хворих у вигляді гострих або поступово зростаючих порушень функції кишківника або сечового міхура, втраті контролю над сфінктером. Цей симптом є пізньою ознакою компресії спинного мозку з найбільш важкими проявами і поганим прогнозом.

Порушення чутливості (парестезії, анестезії, відчуття холоду) відзначають 51% хворих.

Ретельне опитування пацієнтів і уважне обстеження дозволяють встановити час початку компресії спинного мозку і її рівень [4, 10].

При **діагностиці компресії спинного мозку** консультація невролога проводиться з метою оцінки неврологічного статусу, визначення топіки та рівнів ураження. *Неврологічне та фізичне обстеження включають:* пальпацію і перкусію хребта, оцінку рухової активності і сенсорної слабкості, можливість пасивного згинання шиї та підйому випрямленої ноги, ректальне обстеження (оцінка тону сфінктера), «голкову» пробу від пальців стопи до голови для встановлення рівня чутливості [4, 7, 9, 10].

Лабораторне обстеження включає загальні аналізи крові й сечі, біохімічний аналіз крові (з визначенням вмісту глюкози, загального білка, альбуміну, білірубіну, АсАТ, АлАТ, ЛДГ, лужної фосфатази, сечовини, креатиніну, електролітів (натрію, калію, кальцію, хлору, фосфору)), розширену коагулограму. При метастатичному ураженні хребта без виявленого первинного вогнища доцільно визначати рівень пухлинних маркерів.

Рекомендується проведення повного *інструментального обстеження* з урахуванням нозологічної форми первинного вогнища. При кожній нозологічній формі буде доцільним певний набір інструментального обстеження пацієнта, який необхідний для оцінки поширеності пухлинного процесу за органами та системами. Локальне обстеження метастатичного ураження хребта має загальні принципи всіх нозологічних форм. При вперше виявленому метастатичному ураженні хребта без

злюкисного новоутворення (ЗНУ) рекомендується проведення повного обстеження – онкопошук [4, 7, 9, 10].

Рентгенографічне дослідження в прямій проекції може виявити у 90% хворих з епідуральними метастазами характерні зміни тіл хребців на рівні компресії спинного мозку.

Радіоізотопне дослідження (РІД) кісткового мозку застосовується при підозрі на метастатичне ураження хребта чи при його наявності. РІД дозволяє визначити поширеність метастатичного процесу в кістковій системі при первинній діагностиці та уточнити локалізацію ураження. У динаміці РІД дозволяє оцінити ефективність лікування. При необхідності РІД може бути доповнена методом однофотонної емісійної томографії (ОФЕТ) чи комп'ютерної томографії (КТ), які дозволяють більш точно оцінити та візуалізувати структурні порушення в місці патологічного процесу [7, 10, 12].

Пацієнтам із метастазами у хребет рекомендується низькодозова *комп'ютерна томографія* ураженого відділу хребта за даними РІД або з урахуванням клінічної картини. КТ хребта дозволяє оцінити наявність та вид кісткової деструкції, стан хребетного каналу та міжхребцевих отворів, наявність патологічного перелому або його загрозу, визначити показання до хірургічного лікування, уточнити джерело компресії нервових структур (наявність кісткового уламку в каналі), оцінити ефективність лікування в динаміці [7, 10, 12].

Пацієнтам з метастатичним ураженням хребта рекомендується *магнітно-резонансна томографія (МРТ) з контрастуванням*, яка має найвищу чутливість і специфічність для визначення компресії спинного мозку і є стандартом для його діагностики. МРТ хребта показано у сумнівних випадках для диференціальної діагностики метастатичного ураження та інших процесів. МРТ дозволяє виявити метастазування у хребет на ранніх стадіях (інфільтрація кісткового мозку), більш точно визначити локальну поширеність, має велику точність в оцінці позакісткового компонента пухлини та нервових структур (оцінка компресії). МРТ доцільно при плануванні хірургічного лікування. МРТ хребта з внутрішньовенним контрастуванням показано при підозрі на метастатичне ураження оболонок спинного мозку. Методика МРТ з динамічним контрастним посиленням показана в сумнівних випадках для диференціальної діагностики остеопорозних та метастатичних переламів хребців [7, 10, 12].

При вперше виявленому метастатичному ураженні хребта без ЗНУ рекомендується проведення *позитронно-емісійної комп'ютерної томографії (ПЕТ-КТ)*, яка дозволяє визначити поширеність пухлинного процесу, припустити локалізацію первинного вогнища і визначити оптимальне місце для забору гістологічного матеріалу в найкоротші терміни [7, 10, 12].

Необхідно, при можливості, провести *гістологічне дослідження біопсійного матеріалу*, яке є основним дослідженням при діагностиці ЗНУ, на підставі якого визначається тактика лікування та прогноз. При необхідності проводиться імуногістохімічне (ІГХ) дослідження біопсійного матеріалу. Рекомендується

гістологічне дослідження первинної пухлини. В разі відсутності ЗНУ в анамнезі, або відсутності виявленого первинного вогнища чи його недоступності для виконання біопсії, проводиться біопсія з метастатичного вогнища хребця з наступним гістологічним та ІГХ дослідженнями (при необхідності).

При встановленні діагнозу, необхідно відразу починати **лікування компресії спинного мозку**, так як нерідко виражена слабкість протягом декількох годин може привести до незворотньої параплегії [4, 7, 9, 10, 13].

При виявленні клінічних ознак компресії спинного мозку, наявності множинного метастатичного ураження паренхіматозних органів та низьких показників загального стану пацієнта (індекси Карновського, ECOG) виживання пацієнтів становить у середньому три місяці. Параплегія тривалістю більше 24 годин є поганою прогностичною ознакою, що значно зменшує шанси на відновлення функції кінцівок після декомпресивної операції [9, 13, 14].

Невідкладні заходи включають:

- *негайну госпіталізацію*, хворий повинен залишатися в положенні лежачи на спині (якщо воно не дуже крихке для подальшого лікування).

- *імобілізацію хребта*, якщо такої не було, за допомогою жорсткого щита, спеціальних ортопедичних корсетів, комірив.

- *призначення кортикостероїдних гормонів*, які сприяють зменшенню набряку спинного мозку (високі дози дексаметазону за схемою: одноразове введення 20 мг дексаметазону внутрішньовенно з подальшим застосуванням препарату перорально по 8 мг на добу перші 10 днів, потім по 4 мг на добу протягом 2 тижнів, далі – підтримуюча доза по 2 мг (постійно). Стероїди повинні регулярно переглядатися та титруватися у бік зниження після променевої терапії.

- *обов'язково проводять лікування больового синдрому* з урахуванням типу, характеру та ступеню його визначеності, відповідно до рекомендацій ВООЗ та Міжнародної асоціації з вивчення болю.

- *паралельно призначаються сечогінні препарати, засоби, що покращують мозковий кровообіг, судинні препарати, препарати калію*, при відсутності протипоказань застосовують *гастропротекцію інгібіторами протонної помпи та тромбопрофілактику низькомолекулярним гепарином*.

- *при клінічній підозрі на нестабільність хребта лікування проводять як при травмі*.

- *при повній параплегії та втраті контролю над сфінктером променева терапія може покращити контроль болю, але не відновить функцію* [4, 7, 10].

Променева терапія є одним з найбільш ефективних методів лікування цього ускладнення і дозволяє отримати позитивний лікувальний ефект в 30-50% випадків. Променева терапія застосовується при радіочутливих пухлинах (рак молочної залози, рак передміхурової залози, множинна мієлома, нейробластома); наявності клінічних ознак стабільності хребта; протипоказаннях до оперативного лікування. Променева терапія може бути проведена хворим з множинними вогнищами компресії або повільним плином синдрому компресії спинного мозку [4, 7, 10].

Вибір методу *хірургічного лікування* ґрунтується на топографоанатомічному відношенні пухлини до спинного мозку та загальному стані пацієнта. Обсяг хірургічного лікування визначається прогнозом виживання пацієнта, ступенем чутливості пухлини до хіміотерапії, променевої терапії та поширеністю онкологічного процесу в організмі [5, 13, 14].

Хірургічне лікування злоякісної компресії спинного мозку проводиться при наявності клінічних ознак нестабільності хребта, стисканні нервових стовбурів внаслідок прямого розповсюдження розташованої паравертебрально пухлини, солітарного вогнища ураження при відсутності прогресування інших вогнищ, нестерпному болі, який потребує наркотичних анальгетиків у великих дозах, нечутливості пухлини до променевої терапії, відносно задовільному загальному стані хворого та очікуваній тривалості життя більше 6 місяців [6, 14, 15].

Для хірургічного лікування метастатичних пухлин хребта застосовуються паліативні, радикальні, субтотальні та тотальні втручання. Паліативні операції спрямовані на зменшення проявів захворювання або стабілізацію хребта (декомпресійна ламінектомія без видалення пухлини). Радикальна операція передбачає видалення пухлини єдиним блоком разом із прилеглими тканинами. При субтотальних операціях проводиться парціальне внутрішньопухлинне виділення для забезпечення найбільшої декомпресії нервових структур, при тотальних – резекції тіл хребців з подальшим їх протезуванням синтетичними тканинами або зміцненням металевими пластинками [6, 14-16].

Хіміотерапія може бути проведена у якості першої лінії для пухлин, що чутливі до цитостатиків (лімфопроліферативні захворювання, мієлома, рак молочної залози, рак передміхурової залози), і у випадках, коли неможливо проводити ні променеву терапію, ні оперативне лікування [4, 7, 10].

Вирішальними факторами у запобіганні пошкодження при компресії спинного мозку з розвитком функціональних порушень (виразний больовий синдром, парези чи паралічі та/або порушення діяльності органів малого таза) є рання діагностика і швидкий початок лікування із застосуванням хірургічних, променевих і хіміотерапевтичних методів.

Список літератури:

1. Онкологические заболевания в 2020 году. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://news.un.org/ru/story/2020/12/1392562>
2. Рак. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
3. Эпидемиология опухолей спинного мозга и позвоночника в Украине в 2000–2019 годах / Педаченко Є.Г., Слинько Є.І., Нехлопочин О.С., Никифорова А.М. // *Ukrainian Neurosurgical Journal*. – 2021. – Т. 27 (1) – С. 11-20. DOI: 10.25305/UNJ.217283

4. Кондратьев В.Б., Мартынюк В.В., Ли Л.А. Метастазы в кости: осложненные формы, гиперкальциемия, синдром компрессии спинного мозга, медикаментозное лечение // Практическая онкология. – 2000. - № 2. – С. 43-45.

5. Quality of life after different surgical procedures for the treatment of spinal metastases: results of a single-center prospective case series / Ruiters, G.C., Nogueira, C.O., Wolfs, J.F., Arts M.P. // Neurosurg. Focus. – 2017. – Vol.42 (1):E17. DOI: 10.3171/2016.6.FOCUS16150.

6. Surgical Treatment of Metastatic Disease of the Vertebral Column / Franic, M., Bilic, V., Dokuzovic, S. et al. // Acta. Clin. Croat. – 2016. – Vol. 55 (3). – P. 474-482. DOI:10.20471/acc.2016.55.03.18

7. Проценко В.В. Метастатичні ураження кісток та методи їх лікування // Здоров'я України. Тематичний номер «Онкологія». – 2016. - № 3 (44). – С. 60-61. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://health-ua.com/article/6550-metastatichn-urazhennya-kstok-ta-metodi-h-lkuvannya>

8. Діагностика та лікування хворих на злоякісні лімфоми з метастатичним ураженням кісток / О. Пономарьова, О. Бондарук, Н. Огороднікова та інші. // Онкологія. – 2006. – Т.8, №3. – С. 287-290. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oncology.kiev.ua/wp-content/themes/umj/pdf/30/583.pdf?upload=>

9. Don't wait for a sensory level-listen to the symptoms: a prospective audit of the delays in diagnosis of malignant cord compression / Levack, P.G.J., Collie, D., Grant, R. et al. // Clin. Oncol. (R. Coll. Radiol.). – 2002. – Vol. 14, № 6. – P. 472-480. DOI: 10.1053/clon.2002.0098.

10. Проценко В.А. Невідкладні стани в онкології // Практична онкологія. – 2001. - № 1 (5). - С. 54-59.

11. Діагностика вертеброгенних больових синдромів / Свиридова Н.К., Середа В.Г., Довгий І.Л., Попов О.В., Щербатий А.А. // East European Journal of Neurology. – 2018. - № 3 (21). – С. 4-12. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://neurology-journal.org/index.php/journal/article/download/10/7>

12. Сатир М.В., Солодянникова О.І. Можливості різних методів променевої діагностики для виявлення кісткових метастазів у пацієнтів з онкологічними захворюваннями (огляд літератури) // Клиническая онкология. – 2013. – № 2 (10). – С. 157-161. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://www.clinicaloncology.com.ua/wp/wp-content/uploads/2013/07/213.pdf>

13. Surgical management of spinal metastases: analysis of prognostic factors during a 10-year experience / North, R.B.L.V., Schwartz, J., North, C.A. et al. // J. Neurosurg Spine. – 2005. – Vol. 2, № 5. – P. 564-573. DOI: 10.3171/spi.2005.2.5.0564.

14. Surgical strategy for spinal metastases / Tomita, K., Kawahara, N., Kobayashi, T. et al. // Spine (Phila Pa 1976). – 2001. – Vol. 26, № 3. – P. 298-306. DOI: 10.1097/00007632-200102010-00016.

15. Результати хірургічного лікування при вторинних ураженнях хребта / Бойчук С.І., Дедков А.Г., Самоненко Ю.М. та інші. // Клінічна онкологія. – 2021. –

Т. 11, № 3-4 (43-44). С. 1–5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.clinicaloncology.com.ua/wp/wp-content/uploads/2022/01/833.pdf>

16. Vertebroplasty or kyphoplasty as palliative treatment for cancer-related vertebral compression fractures: a systematic review / Sørensen, S. T., Kirkegaard, A. O., Carreon, L. et al. // *The Spine Journal*. – 2019. – Vol. 19(6). – P. 1067–1075. Retrieved from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30822527>.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОГО ВЕДЕННЯ ЖІНОК З ЕНДОМЕТРІОМАМИ ЯЄЧНИКІВ ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ ТА БЕЗПЛІДДЯМ

Сніжко Тетяна Богданівна,

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

Курташ Наталія Ярославівна,

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

Актуальність. Ендометриома - це кістозне ураження яєчників, що походить із ендометріальних залоз і строми; його виявляють у 17-44% хворих на ендометріоз [2,5]. Численні існуючі дослідження повідомляють про зв'язок між ендометріомою та безпліддям. Однак абсолютний причинно-наслідковий зв'язок потребує додаткового підтвердження. За оцінками, ендометріоз вражає до 50% безплідних жінок, і тяжкість стадії ендометріозу корелює зі зниженням фертильності. Ендометриоми яєчників зустрічаються у 44% жінок з ендометріозом і значною мірою пов'язані з наявністю ендометріозу з глибокою інфільтрацією таза, спайками яєчників і облітерацією Дугласа [1].

Оскільки ендометріоми часто погано реагують на медикаментозну терапію, акцент був зроблений на хірургічному видаленні для поліпшення фертильності.

Тим не менш, було виявлено, що хірургічне видалення цих кіст знижує резерв яєчників [3,6]. Таким чином, висвітлюються суперечки навколо лікування ендометріоми та невизначеність щодо безпліддя, особливо серед жінок, які планують скористатися допоміжними репродуктивними технологіями (ДРТ). Враховуючи високий рівень уваги та суперечки щодо цього питання, існує мало доказів, які б могли надати клініцистам надійні вказівки [8].

Таким чином, ця сфера залишається клінічною проблемою для лікарів досі, і важливість вибору методики лікування чи можливого поєднання різних методик як етапу переопераційної підготовки викликає зацікавленість. Подальші дослідження є необхідні для визначення оптимального лікування безпліддя на фоні ендометріоми [9,10].

Ключові слова: ендометріома, безпліддя, оваріальний резерв, лапароскопія

Метою нашої роботи було проаналізувати різні етапи передопераційного ведення жінок з великими ендометріомами та безпліддям, враховуючи резервну функцію яєчників та розміри кіст, та сформулювати показання до своєчасного переходу на допоміжні репродуктивні технології (ДРТ) з максимальним збереженням репродуктивної функції

Матеріали і методи. Нами проведено ретроспективний аналіз медичної документації пацієнтів, а саме «Журналу запису оперативних втручань у стаціонарі» форма 008/о та «Медичної карти стаціонарного хворого № ____ форми первинної облікової документації № 003/о, оперованих в державному закладі «Прикарпатський центр репродукції людини» МОЗ України за період 2021 року з приводу ендометріом яєчників і безпліддя було виявлено 84 пацієток з безпліддям. Проведений аналіз засвідчив, що з первинним безпліддям було 58,6% (n=49) жінок, з вторинним – 42,4% (n=35). По тривалості безпліддя: від 1 до 2 років у 35,9% (n=30) жінок, від 3 до 5 років у – 32,7(n=27), від 6 до 10 років у - 24% (n=20), більше 10 років у – 10% (n=7). У 31% (n=26) жінок в минулому було оперативне втручання на органах черевної порожнини та малого тазу, з них на додатках у 32%.

Результати досліджень та їх обговорення. Усім хворим перед операцією проведено обстеження в повному об'ємі згідно наказу МОЗ України. В обстеження включено обов'язкове визначення резервної функції яєчників на основі визначення рівня базальної секреції фолікулостимулюючого гормону, антимюлерового гормону, ультразвукового дослідження кількості антральних фолікулів на 3-4 день менструального циклу. Розміри кіст коливались від 2-ох до 10 см: 3-4 см – у 32% (n=27) жінок, 4-6 см у 54 % (n=45), більше 6 см – у 14% (n=12) жінок. Однобічні кисти були діагностовані у 73% (n=61), двобічні у 25% (n=21) жінок, у 2 пацієток – ендометріома єдиного яєчника .

Тактика ведення жінок з ендометріомами і безпліддям залежала від розміру кіст, оваріального резерву яєчників та віку жінки. Відповідно 9% (n=11) жінкам з низьким оваріальним резервом не проводили оперативного втручання, а одразу скерували у відділення допоміжних репродуктивних технологій для замороження яйцеклітин і послідуєчого проведення запліднення in vitro після хірургічного

лікування.

Причиною низького оваріального резерву у даної групи жінок були вік, ендометріома єдиного яєчника, двобічні ендометріоми та оперативні втручання на яєчниках в анамнезі (Таблиця 1).

Таблиця 1. Гормональний фон

Гормони	Пацієнти одразу скеровані в відділення ДРТ	Пацієнти направлені на оперативне лікування
ФСГ	10,5±0,06 мМО/мл	5,76±0,07 мМО/мл
АМГ	1,2±0,55 нг/л	4,44±0,44 нг/л
Інгібін В	20,20±0,29 нг/мл	36,60±0,29 нг/мл

Жінкам із збереженим резервом яєчників та кістах в діаметрі менше 6 см проводились лапароскопічні органозберігаючі операції.

Дані жінки були поділені на 2 групи: I група (36 жінок віком $35 \pm 0,5$) – не отримували гормонального лікування до операції, II група (34 жінок віком $35 \pm 0,9$) – отримували 2 ін'єкції аГТРГ впродовж двох місяців до операції. Кількість антральних фолікулів у яєчниках з ендометріомами в обидвох групах достовірно не відрізнялася і складала $3,17 \pm 0,06$. Слід зауважити, що пацієнтки досліджуваних груп за віком, розмірами кіст, тривалістю безпліддя також достовірно не відрізнялися.

У 90% жінок I групи і 98% жінок II групи проведено енуклеацію ендометріоїдних кіст, а у 10% жінок I групи і 2% жінок II групи – аспірацію кіст і коагуляцію капсули кисти.

У всіх жінок II групи було виконано органозберігаючу операцію, у 1 жінки I групи в зв'язку з великими розмірами ендометріоїдних кіст та відсутністю здорової тканини проведено аднексектомію.

Таблиця 2. Тривалість оперативного втручання

Групи	Тривалість операції, хв.
I	53,06±1,11
II	37,23±0,84

Слід зауважити, що після проведеного оперативного втручання відмічається тенденція до зниження резервної функції у всіх оперованих жінок. Проте більш виражене зменшення резервної функції спостерігалось у жінок I групи, тоді як у жінок II групи залишився незмінним або навіть незначно зріс (Таблиця 3).

Таблиця 3. Резервна функція яєчників через 1 міс. після оперативного лікування

Показники резервної функції	I група	II група
АМГ	1,07±0,04 нг/мл	2,97±0,12 нг/мл
К-сть АФ	3,04±0,06	4,24±0,06
ФСГ	9,2±0,12 мМО/мл	8,1±0,11 мМО/мл
Інгібін В	33,20±0,29 нг/мл	36,60±0,29 нг/мл
V p1	6,88±0,25 см ²	8,92±0,35 см ²

Після проведеного лікування резидуальний об'єм (V p1) оперованого яєчника в I групі знизився у 1,2 рази, тоді як у II групі вірогідно після лікування не змінився.

В післяопераційному періоді при відсутності зовнішнього генітального ендометріозу жінкам рекомендовано вагітніти без додаткового гормонального лікування агоністами ГтРГ з гормональною підтримкою лютеїнової фази. При відсутності вагітності впродовж 6 місяців - стимуляція овуляції чи штучна інсемінація спермою чоловіка на фоні стимуляції овуляції. При наявності зовнішнього генітального ендометріозу I-II стадії поширеності - гормональне післяопераційне лікування агоністами ГтРГ впродовж 3 місяців з подальшою стимуляцією овуляції. Пацієнтки з зовнішнім генітальним ендометріозом III-IV стадії поширеності – скеровувались в відділення допоміжних репродуктивних технологій.

Вагітність впродовж року після проведення лікування частіше наступала у жінок II групи 43,75%, ніж у жінок I групи у 31,25% у 1,4 рази

Висновки.

Запропонований алгоритм передопераційного ведення жінок з ендометріодними кістами та безпліддям дозволить провести оперативне лікування з максимальним збереженням здорової тканини, резервної функції яєчника та з меншою крововтратою, а своєчасне проведення допоміжних репродуктивних технологій жінкам з низьким оваріальним резервом яєчників і важким ступенем поширеності ендометріозу дозволить отримати вагітність у малоперспективних пацієнтів.

Список літератури:

1. Di Nisio V, Rossi G, Di Luigi G, Palumbo P, D'Alfonso A, Iorio R and Cecconi S: Increased levels of proapoptotic markers in normal ovarian cortex surrounding small endometriotic cysts. *Reprod Biol.* 19:225–229. 2019.

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

2. Giacomini E, Sanchez AM, Sarais V, Beitawi SA, Candiani M and Viganò P: Characteristics of follicular fluid in ovaries with endometriomas. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 209:34–38. 2017.
3. Kasapoglu I, Ata B, Uyaniklar O, Seyhan A, Orhan A, Oguz SY and Uncu G: Endometrioma-related reduction in ovarian reserve (ERROR): A prospective longitudinal study. *Fertil Steril.* 110:122–127. 2018.
4. Liang Y, Yang X, Lan Y, Lei L, Li Y and Wang S: Effect of endometrioma cystectomy on cytokines of follicular fluid and IVF outcomes. *J Ovarian Res.* 12:1–98. 2019.
5. Maignien C, Santulli P, Gayet V. Prognostic factors for assisted reproductive technology in women with endometriosis-related infertility. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;216:280.
6. Muzii L, Di Tucci C, Di Feliciano M, Galati G, Di Donato V, Musella A, Palaia I and Panici PB: Antimüllerian hormone is reduced in the presence of ovarian endometriomas: A systematic review and meta-analysis. *Fertil Steril.* 110:932–940.e1. 2018.
7. Muzii L, Di Tucci C, Di Feliciano M, Galati G, Verrelli L, Donato VD, Marchetti C and Panici PB: Management of endometriomas. *Semin Reprod Med.* 35:25–30. 2017.
8. Soriano D, Adler I, Bouaziz J. Fertility outcome of laparoscopic treatment in patients with severe endometriosis and repeated in vitro fertilization failures. *Fertil Steril.* 2016;106:1264–1269.
9. Surrey E S. Endometriosis-Related Infertility: The Role of the Assisted Reproductive Technologies. *Biomed Res Int.* 2015;2015:482959.
10. Yang C, Geng Y, Li Y. Impact of ovarian endometrioma on ovarian responsiveness and IVF: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Biomed Online.* 2015;31:9–19.

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ МІТОТИЧНОГО РЕЖИМУ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНОЮ ВИРАЗКОЮ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

Харченко Олександр,

д. мед. н, професор
Полтавський національний педагогічний
університет імені В.Г. Короленка

Харченко Наталія

д. е. н., доцент
Полтавський державний медичний університет

Вступ. Останнім часом, захворювання травної системи посідають провідне місце не тільки в Україні, а і в усьому світі (70%). Хронічний гастрит часто зустрічається, особливо серед населення молодого та працездатного віку і представляє самостійну хворобу, або створює фон, на якому розвиваються інші хвороби шлунка, або на фоні якого і в зв'язку з яким виникають передракові зміни у вигляді дисплазій слизової оболонки шлунка [1]. Щодо класифікації гастрит буває: типу А (автоімунний), типу В (бактеріальний) та типу С (хімічний реактивний рефлюкс-гастрит)[2]. Етіологічний фактор гастриту типу В був знайдений в 1983 році австралійським патологом J. Warren та гастроентерологом В. Marshall. Хронічний гастрит типу В – це інфекційне запалення слизової оболонки шлунка, етіологічний фактор якого бактерія *Helicobacter pylori*[3]. Остання передається аліментарним шляхом та наявна у 6 із 10 осіб[4]. Багато людей заражені нею з дитинства та лікуються за певними схемами[5]. Її патогенна дія полягає у частковій нейтралізації кислого середовища шлунка, руйнуванні покривного епітелію та епітелію його залоз, тому крім антибактеріального лікування пацієнти мусять дотримуватись певної дієти[6]. Роль хронічного гастриту на фоні якого формується виразка дванадцятипалої кишки достатньо відома, але викликає інтерес дослідження мітотичного режиму слизової оболонки шлунка у хворих на виразку дванадцятипалої кишки.

Метою дослідження було вивчити статистичний аналіз мітотичного режиму слизової оболонки хворих на виразку дванадцятипалої кишки.

Матеріал та методи дослідження. Досліджено біопсійний матеріал слизової оболонки шлунків, від хворих на виразку дванадцятипалої кишки – 25. Час фіксації в 10% розчині нейтрального формаліну складав 48 годин. Після промивки під проточною водою протягом 12 годин препарати слизової оболонки шлунка заливали в парафін без відхилення від загальноприйнятих схем.

З парафінових блоків із слизової оболонки шлунка на мікротомі МПС–2 одержали зрізи, які поміщали у ванночку для зрізів і фарбували гематоксилін-еозином, та толуїдиновим синім (з метою дослідження інфекції *Helicobacter pylori*) за загальноприйнятими схемами та вміщували в канадський бальзам.

Колонізацію інфекції *Helicobacter pylori* на стан слизової оболонки шлунка вивчали на напівтонких зрізах, виготовлених з епоксидних блоків (ЕПОН – 812).

Для оцінки вираження порушень мітозу використовували визначення мітотичного режиму за прийнятою методикою. Підрахунок мітозів проводили під імерсійним збільшенням мікроскопу в 100 полях зору. Визначали мітотичний індекс (МІ) – кількість мітозів на 1000 клітин, визначених у промілях(%), кількість мітозів які знаходяться в метафазі в процентах(%), кількість патологічних мітозів в процентах(%).

Проліферативний потенціал (індекс проліферації) визначали при підрахунку кількості клітин, що експресують Кі-67. При ІМ (індекс мітки) Кі-67<10,0% – низька, ІМ Кі-67≥30,0% – висока проліферативна активність.

Здійснення кореляційного аналізу має такі послідовні етапи: встановлення причинно-наслідкового зв'язку між досліджуваними ознаками; формування кореляційно-регресійної моделі; визначення кореляційних характеристик (показників зв'язку); статистична оцінка параметрів зв'язку, оцінка значимості коефіцієнту кореляції. Коефіцієнт кореляції Пірсона визначали за формулою:

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$$

Крім відображення щільності зв'язку, коефіцієнт кореляції відіграє ще одну важливу роль – через коефіцієнт детермінації (D). Він характеризує розмір впливу факторів на результативну ознаку: $D = r^2$.

Результати дослідження. В слизовій оболонці топографо-анатомічних відділів шлунка хворих на виразку дванадцятипалої кишки були виявлені різні форми хронічного атрофічного гастриту. В усіх відділах спостерігається різний обсяг розповсюдження форм хронічного гастриту, при тому виражені його форми домінують (рис. 1).

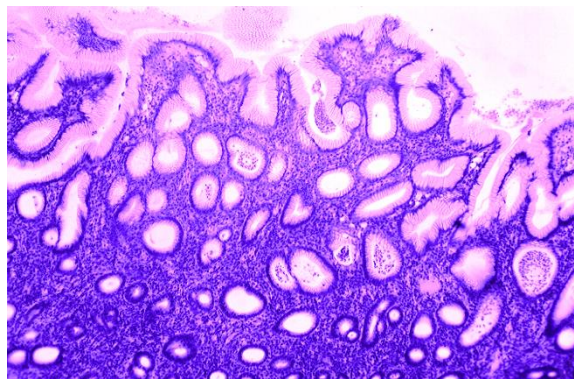


Рис.1. Виражений атрофічний гастрит. В слизовій оболонці елементи кишкової метаплазії, багаторядного епітелію з формуванням кущико-подібних структур.

Кисти заповнені слизом і вислані зплоченим циліндричним епітелієм. Товща слизової оболонки запально інфільтрована. Забарвлення гематоксиліном-еозином. Збільшення 180.

Helicobacter pylori знайдені в слизовій оболонці шлунка у 90% спостережень. Бактерії паличкоподібні або зігнуті розміщуються під шаром слизу в межах покривно-ямкового епітелію на вершинах валиків, їх боковій поверхні і в глибині ямок (рис. 2).

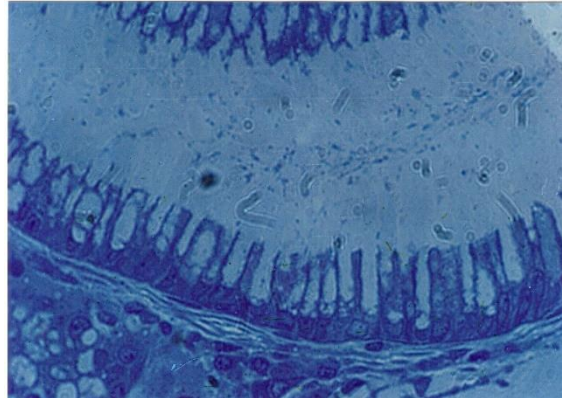


Рис. 2. Колонізація бактерій *Helicobacter pylori* слизової оболонки шлунка. Бактерії в глибині шлункової ямки. Напівтонкий зріз. Забарвлення толуїдиновим синім. Збільшення 600.

Розвиток вираженої дисплазії епітелію слизової оболонки шлунка спостерігався тільки при початковому атрофічному гастриті, а також у більш виражених формах хронічного гастриту, але в останніх частота виявлення і розповсюдження її були значно вищі.

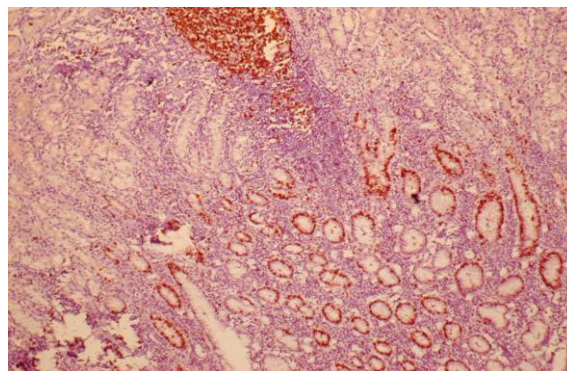


Рис.3. Висока проліферативна активність покривно-ямкового епітелію в осередку слабкої дисплазії його, а також в центрі лімфоїдного фоллікула і розсіяних в стромі клітин запального інфільтрату. Маркер Ki-67. Збільшення 100.

Висока проліферативна активність епітелію слизової оболонки шлунка підтверджена експресією маркера Ki-67 з індексом мітки (IM) >30,0% (рис. 3).

Показник мітотичного індексу в тілі шлунка ($7,8 \pm 1,6\%$) був достовірно ($p < 0,01$) нижчим ніж в пілоричному відділі ($16,5 \pm 4,2\%$) і на малій кривизні ($16,0 \pm 2,4\%$).

Між показниками кількості мітозів в метафазі пілоричного відділу ($37,8 \pm 7,8\%$) і малої кривизни ($38,8 \pm 3,7\%$) достовірної різниці не було.

В тілі шлунка кількість мітозів в метафазі ($20,0 \pm 3,1\%$) була достовірно нижчою ($p < 0,01$) ніж в пілоричному відділі ($37,6 \pm 7,8\%$) і на малій кривизні ($38,8 \pm 3,7\%$).

Щодо кількості патологічних мітозів, то відзначилось їх достовірне зниження ($p < 0,01$) в тілі шлунка ($3,7 \pm 1,5\%$) в порівнянні із пілоричним відділом ($10,6 \pm 1,3\%$) і малою кривизною ($9,0 \pm 1,4\%$) і не було достовірної різниці між пілоричним відділом і малою кривизною.

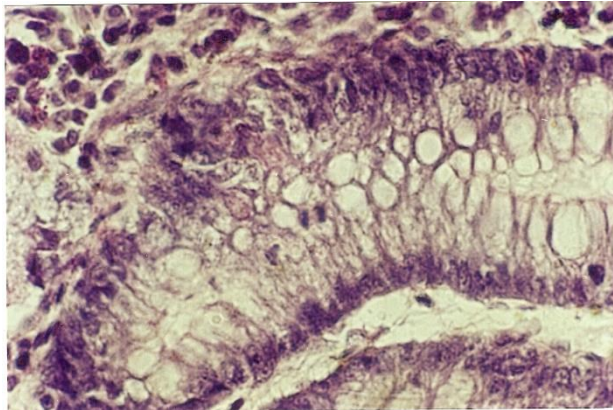


Рис.4. Патологічні мітози в глибині ямок шлунка. Забарвлення гематоксилін-еозин. Збільшення 600.

Але існує деяка залежність між кількістю патологічних мітозів, мітозів на стадії метафази та мітотичного індексу із частотою, розповсюдженням та вираженням дисплазії слизової оболонки в топографо-анатомічних відділах шлунка. З метою виявлення певної залежності між ступенем вираження дисплазії і показниками мітотичного режиму у хворих на виразку дванадцятипалої кишки проведено кореляційний аналіз, результати якого представлені в таблиці (табл.1.).

Кореляційний аналіз також проведено між ступенем бактеріального обсіменіння і ступенем лейкоцитарної інфільтрації слизової оболонки шлунка (табл.1.).

MEDICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Таблиця 1

Результати кореляційного аналізу показників мітотичного режиму слизової оболонки шлунка при хронічній виразці дванадцятипалої кишки

Показники кореляційного аналізу	Ступінь дисплазії - Мітотичний індекс	Ступінь дисплазії - Мітози метафази	Ступінь дисплазії - Патологічні мітози	Ступінь обс. НР - Ступінь лейк. інфільтрації
Коефіцієнт кореляції Пірсона r_{xy}	0,853	0,754	0,853	0,935
Тіснота зв'язку	сильний	сильний	сильний	сильний
Коефіцієнт детермінації $D=r_{xy}^2$	0,727	0,568	0,728	0,874
Критичне значення коефіцієнта кореляції з вірогідністю 0,95	0,2732	0,2732	0,2732	0,2732
Критичне значення коефіцієнта кореляції з вірогідністю 0,99	0,3511	0,3511	0,3511	0,3511
Порівняння коефіцієнта кореляції r_{xy} з критичним (табличним) значенням r_{cr} для значущості 0,95	$r_{xy} > r_{cr}$	$r_{xy} > r_{cr}$	$r_{xy} > r_{cr}$	$r_{xy} > r_{cr}$
Порівняння коефіцієнта кореляції r_{xy} з критичним (табличним) значенням r_{cr} для значущості 0,99	$r_{xy} > r_{cr}$	$r_{xy} > r_{cr}$	$r_{xy} > r_{cr}$	$r_{xy} > r_{cr}$
Коефіцієнт коваріації	2,824	3,806	1,904	521,641
Висновок	статистично достовірна залежність з ймовірністю 0,99	статистично достовірна залежність з ймовірністю 0,99	статистично достовірна залежність з ймовірністю 0,99	статистично достовірна залежність з ймовірністю 0,99

Між ступенем дисплазії епітелію слизової оболонки шлунка та показниками мітотичного режиму: мітотичним індексом, мітозами в стадії метафази та патологічними мітозами коефіцієнт кореляції Пірсона r_{xy} склав відповідно 0,853, 0,754 та 0,853, що говорить про наявність сильного за тіснотою зв'язку. Коефіцієнт детермінації $D=r_{xy}^2$ склав відповідно 0,727, 0,568 та 0,728. Критичне значення коефіцієнта кореляції з вірогідністю 0,95 було 0,2732. Критичне значення коефіцієнта кореляції з вірогідністю 0,99 було 0,3511. Порівняння коефіцієнта кореляції r_{xy} з критичним (табличним) значенням r_{cr} для значущості 0,95 відповідало $r_{xy} > r_{cr}$. Порівняння коефіцієнта кореляції r_{xy} з критичним (табличним) значенням r_{cr} для значущості 0,99 відповідало $r_{xy} > r_{cr}$. Коефіцієнт коваріації відповідно дорівнював

2,824, 3,806 та 1,904. Це дає можливість зробити висновок про наявність статистично достовірної залежності з ймовірністю 0,99.

Між ступенем бактеріального обсіменіння *Helicobacter pylori* слизової оболонки і ступенем лейкоцитарної інфільтрації слизової оболонки шлунка виявлено коефіцієнт кореляції Пірсона $r_{xy} = 0,935$, що відповідає дуже сильному за тіснотою зв'язку. Коефіцієнт детермінації $D=r_{xy}^2$ склав 0,874. Критичне значення коефіцієнта кореляції з вірогідністю 0,95 відповідало 0,2732. Критичне значення коефіцієнта кореляції з вірогідністю 0,99 відповідало 0,3511. Коефіцієнт коваріації дорівнював 521,641, що дає можливість зробити висновок про наявність статистично достовірної залежності з ймовірністю 0,99.

Висновки

1. В слизовій оболонці шлунка при хронічній виразці дванадцятипалої кишки виявлені зміни що відповідали вираженому атрофічному гастриту асоційованому з *Helicobacter pylori* в 90% спостережень.

2. Ступінь бактеріального обсіменіння корелює із ступенем лейкоцитарної інфільтрації слизової оболонки шлунка при активному гастриті. Коефіцієнт кореляції Пірсона r_{xy} склав 0,935.

3. Існує сильний за тіснотою зв'язок між ступенем дисплазії епітелію слизової оболонки шлунка та показниками мітотичного режиму: мітотичним індексом, мітозами в стадії метафази та патологічними мітозами, коефіцієнт кореляції Пірсона r_{xy} склав відповідно 0,853, 0,754 та 0,853.

Література

1. Kharchenko A. V., Yelinska A. M. DNA typing of the gastric mucosa of patients with chronic duodenal ulcer. *Journal of Education, Health and Sport*. 2021;11(11):221-230. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2021.11.11.022> <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/JEHS.2021.11.11.022> <https://zenodo.org/record/5767872>. [in Ukraine]

2. Aruin L.I. Mezhdunarodnaya klassifikatsiya khronicheskogo gastrita: chto sleduyet prinyat' i chto vyzyvayet somneniya / L.I.Aruin, A.V.Kononov, S.I.Mozgovoy // *Arkh. pat.* – 2009. – Вып.4. – С. 11 – 18. [in Russian]

3. Kharchenko A.V., Kharchenko N.V., Makarenko P.M., Sakharova L.M., Khomenko P.V., Kvak O.V. Statistical analysis of the chronic gastritis in students. *Wiadomości Lekarskie*. 2020; 73(2):360-364. [in Ukraine]

4. Talebi Bezmin Abadi A, Yamaoka Y. *Helicobacter pylori* therapy and clinical perspective. *J Glob Antimicrob Resist*. 2018 Sep; 14:111-117. doi: 4.1016/j.jgar.2018.03.005. [in English]

5. Talebi Bezmin Abadi A, Yamaoka Y. *Helicobacter pylori* therapy and clinical perspective. *J Glob Antimicrob Resist*. 2018 Sep ;14 :111-117. doi: 10.1016/j.jgar.2018.03.005. [in English]

6. Quaglia NC, Dambrosio A. *Helicobacter pylori*: A foodborne pathogen? *World J Gastroenterol*. 2018 Aug 21; 24(31):3472-3487. doi:10.3748/wjg.v24.i31.3472. [in English]

ЛАБОРАТОРНИЙ КОНТРОЛЬ ПІД ЧАС ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ТЕЛА

Ященко Катерина,

студентка магістратури

Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара

Актуальність. Тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА) виникає в разі закриття просвіту великих, середніх або малих гілок легеневої артерії емболом. Внаслідок ТЕЛА розвивається гіпертензія в малому колі кровообігу й компенсоване або частіше декомпенсоване легеневе серце. Емболом можуть виступати: тромби (переважно з глибоких вен нижніх кінцівок або малого тазу, рідше з вен верхньої половини тіла — у такій ситуації ТЕЛА є клінічною маніфестацією тромбозу глибоких вен), спорадично — амніотична рідина, повітря (при введенні катетера до центральної вени або при його видаленні), жирова тканина (після перелому трубчастої кістки), фрагменти пухлини (наприклад, рак нирки або шлунка), сторонні тіла (наприклад, матеріал для емболізації) [1].

ТЕЛА – поширене захворювання серцево-судинної системи: щорічно від ТЕЛА помирає 0,1% населення земної кулі. Наприклад, у США середня щорічна частота ТЕЛА становить 1 випадок на 1000 пацієнтів. Вірогідна частота ТЕЛА в Україні – приблизно 50 тис. випадків на рік, з них близько 10 тис. – із летальним наслідком.

ТЕЛА посідає третє місце серед причин смерті внаслідок серцево-судинних захворювань – після ішемічної хвороби серця (ІХС) і мозкового інсульту, становить 60 на 100 000 населення і є частою причиною госпіталізації, смертності й інвалідності.

Оскільки клінічна картина ТЕЛА є дуже нечіткою та мінливою, то цей діагноз часто встановлюють запізно. Щороку у США помирає від гострих випадків ТЕЛА близько 300 000 осіб, і в багатьох випадках ТЕЛА діагностують лише після патологоанатомічного розтину. За даними досліджень, правильний діагноз за життя встановлюють лише у близько 35% хворих. Без належного лікування загальна смертність унаслідок ТЕЛА становить 30%, натомість за умови правильного лікування – 2 – 8%. Дані про статеву структуру захворюваності на ТЕЛА різняться, але дослідження у США показали, що смертність серед чоловіків унаслідок ТЕЛА на 20 – 30% вища, ніж поміж жінок, тобто особливу увагу в діагностиці потрібно приділяти чоловікам [2; 3].

Мета роботи. Проаналізувати методи лабораторного контролю під час профілактики та лікуванні ТЕЛА.

Методи дослідження: аналітичний огляд сучасної наукової інформації щодо профілактики та лабораторного контролю тромбоемболії легеневої артерії.

Результати дослідження. Головною причиною розвитку ТЕЛА є ембол, або тромб, що утворюється у венозних судинах будь-якого органу. Найчастіше

джерелом тромбоемболії є тромби з вен нижніх кінцівок, рідше – судин верхніх кінцівок і правих відділів серця. Найбільшу загрозу становлять так звані флотуючі тромби, що мають єдину точку фіксації в дистальному відділі. Закриття просвіту легеневої артерії також може відбуватися краплями жиру кісткового мозку, повітрям, паразитами (аскаридами або іншими гельмінтами), а у вагітних – навколоплідними водами [2].

Найчастіше ТЕЛА розвивається у пацієнтів за наявності таких факторів ризику:

- вік за 50 років;
- низька фізична активність;
- наявність нещодавніх оперативних втручань;
- онкологічні захворювання;
- серцева недостатність;
- порушення ритму серця (переважає миготлива аритмія);
- дефект міжшлуночкової перетинки (виникнення парадоксальної тромбоемболії з лівого в правий шлуночок);
- легенева недостатність;
- варикозна хвороба вен;
- пологи, що перебігали з ускладненнями;
- травматичні пошкодження;
- прийом гормональних контрацептивів;
- надлишкова маса тіла ($IMT > 30 \text{ кг/м}^2$);
- еритремія;
- системний червоний вовчак;
- генетичні патології (дефіцит антитромбіну III, протеїнів C і S тощо) [1].

Традиційно діагностика ТЕЛА базується на клінічній симптоматиці. Найбільш поширеними скаргами, симптомами та станами у разі ТЕЛА є:

➤ **Задишка.** Виникає раптово, носить переважно інспіраторний характер і є відображенням гострої дихальної недостатності. У більшості випадків ця задишка підсилюється при переході пацієнта в положення сидячи або стоячи, коли зменшується приплив крові до правих відділів серця.

➤ **Кашель із кровохарканням.** Є наслідком зміни градієнту тиску в легеневих артеріях дистальніше місця розташування ембола і нормального тиску в кінцевих гілках бронхіальної артерії. Найчастіше кровохаркання свідчить про розвиток інфаркту легені та виникає на 2-гу – 3-тю добу захворювання, триваючи від кількох днів до 2 – 4 тижнів.

➤ **Біль у грудній клітці.** Біль може бути найрізноманітнішого характеру й локалізуватися в будь-якій ділянці грудної клітці.

➤ **Тахікардія.** Частота серцевих скорочень зростає до 100 і більше за хвилину, іноді можуть спостерігатися приступи фібриляції передсердь та екстрасистолія.

➤ Зміна кольору шкіри обличчя. Блідість шкірних покривів, а в разі масивної ТЕЛА у хворих розвивається ціаноз обличчя. За найтяжчих форм ТЕЛА шкіра може набувати чавунного кольору.

➤ Порушення перистальтики кишечника. У хворих може спостерігатися нудота, блювання, метеоризм і біль у ділянці печінки, спричинені спазмом артерій черевної порожнини та перерозтягненням капсули печінки. Такі явища можуть бути симптомами динамічної кишкової непрохідності, що виникає на тлі порушень кровообігу у разі ТЕЛА.

➤ Симптоми подразнення очеревини. У хворих може спостерігатися напруження передньої черевної стінки та біль під час пальпації живота.

➤ Різде збільшення кровонаповнення вен шиї та сонячного сплетіння. Збільшення кровонаповнення проявляється набуханням вен шиї, пульсацією аорти, епігастральною пульсацією.

➤ Шум у серці. У хворих з ризиком ТЕЛА може вислуховуватися шум Грехема-Стілла, також вислуховується акцент II тону на легеневій артерії та ритм «галопа».

➤ Гіпотонія. Зниження артеріального тиску виникає у зв'язку з рефлекторним падінням артеріального тиску у великому колі кровообігу та зменшенням надходження крові до лівого шлуночка [3; 4].

Неспецифічними симптомами при ТЕЛА є підвищення температури, ексудативний плеврит, періодичні втрати свідомості, блювання, судоми. Водночас ТЕЛА середніх і дрібних гілок легеневої артерії найчастіше має безсимптомний перебіг.

Серед лабораторних методів у діагностиці ТЕЛА використовують:

Загальний аналіз крові. При ТЕЛА у загальному аналізі крові можуть спостерігати неспецифічні зміни – лейкоцитоз із можливим зсувом лейкоцитарної формули вліво, збільшена ШОЕ, еозинфілія, лімфопенія, відносний моноцитоз. Важливим є контроль кількості тромбоцитів. Норма тромбоцитів у крові відрізняється залежно від віку та статі. У дорослих їх рівень має становити:

для жінок – $150 - 400 \times 10^9$;

для вагітних – $100 - 420 \times 10^9$;

для чоловіків – $180 - 320 \times 10^9$.

Припускаючи діагноз ТЕЛА, оцінюють показники, які характеризують здатність крові до розвитку першої стадії пухкого тромбоцитарного тромбу, а саме – кількість тромбоцитів в одиниці об'єму крові. Що більше число тромбоцитів, то вища небезпека тромбозу [5].

Біохімічний аналіз крові. Під час біохімічного обстеження може спостерігатися підвищення рівня лактатдегідрогенази та білірубіну.

Також можливе підвищення серцевих тропонінів I та T. Це пов'язують з перерозтягнення міокарду правого шлуночка [7].

Коагулограма. Контролюючи прийом ліків під час лікування та профілактики ТЕЛА, потрібно оцінити вихідні дані таких лабораторних показників:

- активований частково тромбопластиновий час (АЧТЧ);
- міжнародне нормалізоване відношення (МНВ);
- D-димери.

АЧТЧ важливо контролювати у всіх випадках, коли для профілактики ТЕЛА використовують нефракціонований гепарин (НФГ) або низькомолекулярні гепарини. Якщо показник АЧТЧ зріс більш ніж удвічі та з'явилися явні клінічні ознаки кровотеч або різко зменшилася кількість тромбоцитів, дозу препарату потрібно знизити, але не скасувати. Також важливо пам'ятати, що не можна різко переривати введення низькомолекулярних гепаринів задля запобігання ризику «рикошетної відповіді», оскільки після закінчення введення НФГ тромботичний процес може повторно активуватися [8].

МНВ – рівень міжнародного нормалізованого співвідношення. Цей лабораторний показник є дуже важливим за необхідності довготривалого призначення антикоагулянтів непрямої дії (варфарину). Прийом варфарину показано у довготривалій терапії, яку рекомендовано всім пацієнтам з повторними епізодами ТЕЛА, тромбозом глибоких вен нижніх кінцівок, фібриляцією, тріпотінням передсердь, тромбозом мозкових судин, вродженою тромбофілією. На сьогодні рекомендованими діапазонами терапевтичної дії варфарину з погляду контролю МНВ за різних станів, що можуть викликати тромбоз, є такі:

- вторинна профілактика ТЕЛА – це обов'язкове призначення непрямого антикоагулянта варфарину впродовж як мінімум 3 місяців – цільовий рівень МНВ 2,0 – 3,0;
- профілактика тромбозів глибоких вен, включаючи оперативне втручання у хворих високого ризику – МНВ 2 – 2,5;
- профілактика в разі операцій на стегні чи операцій з приводу переломів стегнової кістки, лікування тромбозів глибоких вен, системної емболії легень, запобігання венозним тромбоемболіям унаслідок інфаркту міокарду, транзиторним ішемічним нападам, емболії у разі стенозу мітрального клапану, тканинних протезів клапанів серця – МНВ 2,0 – 3,0;
- рецидивуючий тромбоз глибоких вен – МНВ 2,5 – 3,5;
- за наявності механічних протезів клапанів серця, фібриляції передсердь, захворювання артерій, включаючи інфаркт міокарда – МНВ 3,0 – 4,4 [8; 9].

Під час прийому варфарину потрібно спостерігати за можливим розвитком кровотеч (симптоми: кровоточивість ясен, крововиливи в суглоби, блідість тощо) та контролювати стан за допомогою визначення рівня гемоглобіну, еритроцитів, феритину.

Визначення рівня D-димерів у крові – важливий скринінговий критерій ризику виникнення ТЕЛА. D-димери є продуктом розпаду фібрину (становить основу тромбу). Розпадаються під дією плазміну – основного ферменту фібринолізу. Внаслідок розщеплення зшитих фактором XII волокон фібрину утворюються в основному D-димери та, меншою мірою, тримери. Концентрація D-димерів прямо

пропорційна активності фібринолізу й кількості зруйнованого фібрину, що дозволяє робити висновки про наявність процесу тромбоутворення й активність процесу фібринолізу.

У разі ТЕЛА визначення D-димерів характеризується високою чутливістю (96 – 99%), проте низькою специфічністю (не більше 50%). Негативний результат D-димер (≤ 500 нг/мл) виключає ТЕЛА. Унаслідок неспецифічності цього маркера щодо ТЕЛА, діагностичну значимість має саме відсутність D-димерів. Підвищення рівня D-димерів імовірно не тільки в разі ТЕЛА, а може бути зумовлене й іншими причинами, пов'язаними з активним тромбоутворенням, а саме:

- сепсисом;
- гострим інфарктом міокарда;
- злоякісними пухлинами;
- запаленням;
- оперативними втручаннями;
- деякими системними захворюваннями;
- вагітністю;
- лікуванням тканинним активатором плазміногену [6; 10].

Саме тому в кожному окремому разі під час інтерпретації отриманих результатів необхідна оцінка не тільки рівня тесту на D-димери, а й його динаміки.

Не менш важливою сферою застосування рівня D-димерів є моніторинг ефективності застосування й адекватності скасування тромболітичної та антикоагулянтної терапії:

- динаміка зниження і досягнення нормального рівня D-димерів свідчатиме про ефективність терапії;
- збереження нормального рівня після скасування препаратів протягом місяця свідчить про низьку тромбогенну активність;
- наростання рівня D-димерів свідчатиме про активацію тромбоутворення і необхідність корекції тактики ведення хворого [6; 11].

Висновок. ТЕЛА є поширеною серцево-судинною проблемою, яку значно важливіше передбачити, ніж лікувати, виходячи з високого рівня смертності внаслідок цієї патології. Симптомами ТЕЛА є: інспіраторна задишка, кашель з кровохарканням, біль у грудній клітці, тахікардія, блідість шкірних покривів або ціаноз, порушення перистальтики кишечника, напруження передньої черевної стінки та біль при пальпації, різке збільшення кровонаповнення вен шиї та сонячного сплетіння, шум у серці, гіпотонія.

Серед лабораторних методів у діагностиці ТЕЛА використовують: загальний аналіз крові, біохімічне дослідження крові, коагулограму. Важливим скринінговим лабораторним тестом, який допомагає передбачити прогресування тромбоутворення та вжити відповідних заходів, є визначення D-димерів. Обов'язковий контроль показників згортання крові, а саме АЧТЧ та МНВ, є

важливим у веденні хворих, які приймають антикоагулянти – низькомолекулярні гепарини та непрямі коагулянти.

Список літератури:

1. Артеріальні, венозні тромбози та тромбоемболії. Профілактика та лікування // Кровообіг та гемостаз. – 2005. – № 1. – С. 5 – 22.
2. Кохлер Г. П. Тромбоемболія легеневої артерії // Внутрішня медицина. – 2007. – № 4. – С. 82 – 90.
3. Рекомендації Європейського товариства кардіологів щодо гострої тромбоемболії легеневої артерії // Внутрішня медицина. – 2008. – № 5 – 6 (11 – 12). – С. 107 – 111.
4. Чучалин А.Г. Отек легких. Физиология легочного кровообращения и патофизиология отека легких // Терапевт. архив. – 2006. – №3. – С. 5 – 13.
5. Ansell J.E. et al. Antithrombotic Therapy // Intensive Care Medicine. – 1999. – Vol. 1. – P. 1349 – 1358.
6. Bauer R.W., Frelelessen C., Renker M. Dual energy CT pulmonary blood volume assessment in acute pulmonary embolism – correlation with D-dimer level, right heart strain and clinical outcome // Eur. Radiol. – 2011. – Vol. 21. – P. 1914 – 1921.
7. Kearon C., Kahn S.R., Agnelli G., Goldhaber S., Raskob G.E., Comerota A.J. (2008) Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th edition). Chest, 133(Supp. 1): 454S–545S. [Erratum, Chest (2008) 134: 892].
8. Kennet M. Moser Venous thrombo-embolism // The ICU book (3rd ed.) / Paul L. Morino. – Lippincott Williams and Wilkins, 2007. – P. 81 – 103.
9. Planes A. et al. Prevention of venous thrombosis and pulmonary embolism // JAMA. – 1996. – Vol. 1 (7). – P. 744 – 749.
10. Tapson VF. Acute pulmonary embolism. (2008) N Engl J Med, 358: 1037–1052.
11. Torbicki A., Perrier A., Konstantinides SV., et al. (2008) Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism: the Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of

THE FORMATION OF LINGUISTIC COMPETENCE OF UNIVERSITY STUDENTS

Barantsova I.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Tarasenko T.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Tkach M.

Senior Teacher

Kotliarova V.

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor

Bogdan Khmelnytsky Melitopol
State Pedagogical University

Foreign language (FL) is taught at the universities as a compulsory subject of a curriculum and students with different levels of language competence and degree of motivation have to learn it on equal basis. The hours of classes are usually limited and teachers have to think how to organize a short course properly to achieve the global goal. The latter is defined as developing FL communicative competence in the spheres relevant to the learners' future jobs. Therefore, the generally accepted approach to FLT at the universities described can be defined as a professionally oriented one with the focus on a specific language field (sublanguage).

Actually, this trend is not a new one. It has a long history. Early versions go back to the movement called English for Specific Purposes (ESP). It was the time when English began to be accepted as international language of technology and commerce. English speaking countries expanded their political and economic influence world over and their language acquired a high status. A new generation of learners knew what they needed the English for. To become successful businesspersons they had to read instruction manuals to keep up with the latest developments in their fields.

Most of such books were available in English. They also needed English to communicate with their potential employers and partners. Over time ESP research was extended to other settings, especially those connected with the use of English for different academic purposes. This movement has been initiated in the 1960s in Eastern and Central Europe where English began to be intensively used to promote professionally based instruction. Western Europe also did much to advance second language studies that involve some forms of professional content learning (T. Hutchinson, A. Waters, J. Swales, W. Littlewood, P. Robinson, etc.). As a result a number of bilingual programs and

curriculum formats in a wide range of educational contexts have been introduced in university level instruction. More recently, its role has dramatically increased and nowadays a professionally oriented content-based approach is gaining prominence in a wide range of vocational and workplace instructional contexts.

Universities, which prepare students for different professions, present a peculiar challenge to that of other educational institutions with respect to foreign language teaching (FLT), its methodology, course content, activities, etc. These are the universities where the bulk of the students study for getting professional education in various spheres of national economy such as engineering, agriculture, medicine, law, pedagogy (apart from linguistics), etc.

Professionally oriented course of FLT is organized around content. The challenge lies in the principles of its structuring relevant to the goals of FLT. The problem is not as simple as it may seem. The declared principle of professional orientation does not give a definite idea of the volume and thematic preferences of the content formation. The lack of strict criteria leads to the solution of these questions often dependent on the content of textbooks and manuals. In its turn, textbooks are not always available and English teachers have to compile their own materials that create no systemic view on the content area. The attempts to solve the problem on a scientifically grounded basis resulted in a broadly accepted approach according to which the whole content continuum is subdivided into General Language, Language for Specific Purposes and its variety – Language for Scientific Purposes, which correspond to the modules of social, professional and scientific communication. All of these blocks in this or that way relate to different aspects of professional activity and therefore are included into the content area. The module of professional communication is the largest as it deals with minor business communicative skills. The module of the so-called social communication reflects the structure of specialists' public relations linked to the prospective professional needs [1].

Scientific/research block (primarily master's level) includes practical ability of making reports, presentations, summaries as well as participation in international conferences. Content area becomes relevant to the learners' professional, social and personal needs. Taken together all blocks balance the curriculum in a certain proportion, emphasizing the role of business and occupational environment. In other words the essence of this approach is in including FL activity into the analogue of student's prospective activity.

The model described represents a kind of microsystem, which integrates the main qualities of the whole system. Even in case of some educational gaps in this or that content area, the loss is compensated at the expense of preserving the integrity of the whole system. In didactic purposes minimization of thematic and linguistic content may take place in all three blocks. One of the main principles of selecting content is its accessibility and sufficiency for achieving educational goals.

Content-area approach in FLT is practiced in all branches of knowledge such as history, biology, economics, math, etc. Special curriculum is designed for each of them being based on the discipline-specific language and subject matter. In practice much of

the material is concerned with reading and discussing subject texts. Scholars are convinced that a thorough and systematic analysis of written discourse is essential for creating professional communicative competence.

Deriving from the theoretical assumption methodologists consider FLT content as a mixture of both: knowledge of linguistic units (words, phrases, grammar rules, etc.) and conceptual world they represent [2]. In our case the cognitive structure of «real world» is associated with the professional sphere of knowledge, exemplified above. Thus, language acquisition involves acquisition of the learners' genuine professional subject of interest.

According to M. C. Gianelli the procedure of creating thematic-based curriculum includes the following steps [3].

1. Selection of themes appropriate for developing professional competence.
2. Identification of the most important content area concepts. A designer chooses the most critical concepts and develops subtopics for each of the main concepts.
3. Identification of the skills to be emphasized. Basic skills are incorporated into each content area. In doing so we give a definite scope and sequence to the curriculum. At this point of the curriculum development, we have a hierarchy of concepts related to a theme and a list of objectives to be achieved and reinforced throughout the year.
4. Identification of strategies. The curriculum may be skill-based or text-dependent. The strategies should be appropriate. In comparison with the Whole Language Approach all teachers need an additional in-service training.
5. Gathering of materials. It's necessary to determine what materials best teach each concept. It can be done by reviewing available textbooks and supplementary materials including audiovisual ones. Certain materials have to be developed and assembled in a resource box for each thematic unit.

Some methodologists suggest the use of all kind of cooperative learning techniques, problem solving tasks, reading and communication [4]. Others speak in favour of extensive group work of any format as it develops communicative skills in situations close to real. Many scholars in our country and abroad think that the most appropriate technique organizing principle is doing special tasks [5]. We define a task as a situation to be solved, a piece of instruction for doing something during the acquisition of a language course.

Usually students practice real practical tasks based on the analysis of learner's needs. They are supposed to interact with content in a cognitively demanding way. The creative tasks involved may be «describe...», «explain...», «give reasons for...». A needs analysis provides an inventory of the target tasks which may be both real world and pedagogic. All tasks are academic in nature and style, for example, essay writing, making presentations, summaries, reading reports, taking lecture notes, participating in class discussions, preparing study summaries, etc. A significant aspect of academic tasks involves comprehending material at a certain level of cognitive difficulty and problem-solving tasks.

In foreign language methodology, special attention is paid to linguistic competence as the basis for any successful communication. Teaching vocabulary in context is its main component. ESP vocabulary is specific in many ways as it consists of professional terms,

common scientific and international words, collocations, etc. There is also radical difference in its character, origin, meaning and use. Despite all of these differences, the main stages to vocabulary teaching remain the same that is presentation, storing and recycling [6]. Ways of presenting new items are considered effective and memorable. The systems of storing should be diverse; not only in chronological order but also in using some alternative ways of organizing vocabulary, such as topics and categories, spidergrams, word trees, etc. Recycling is vital, and it may happen one or two days after the initial input. It is also possible to use task-based learning and recycling.

To meet the requirements of ESP functioning professional vocabulary is trained in context in the process of reading, understanding and discussing. The meaning and collocability is contextualized, new lexical units are practiced, the consistent repeating of new words supported by the tailor-made program of vocabulary exercises aimed at memory training is a perfect supplement to work with texts.

From the point of view of technical assistance, we cannot but mention the role of video in ESP. Its use offers no remedies for all the problems associated with an ESP program, it is recognized as a valuable aid and an effective tool for ESP curriculum specialists, material designers, classroom instructors, and teacher trainers.

By examining authentic samples along with other necessary reference materials, the curriculum specialist is able to more accurately determine the structures necessary to be mastered, the registers desired, which skills are most useful, and what type of language situations the student will be exposed to.

In addition, the valuable paralinguistic, nonverbal features, such as hand movements, eye contact, facial gestures, and deictic reference to charts, diagrams, and graphs can be recorded and prioritized for introduction into the course. These authentic language tapes may also help determine the terminal goals for the student, and aid the inexperienced instructor to better understand the course content.

Summing up all observations and personal experience we would gladly state that nowadays the general orientation at non-linguistic universities could be defined as teaching language in a professional context. As a ESP specialist who has been teaching in a content based curriculum for many years we find this trend valuable especially in the framework of competence approach which has been introduced in our educational standards. What students really need is practical application of their knowledge in real life, professional, academic, social and occupational situations. This approach to FLT teaching and learning is well expressed by Dewey's quotation: «Education is not preparation for life, education is life itself».

References

1. West R. F., Stanovich K. E., Mitchel H. R. Reading in the real world and its correlates. *Read. Res. Q.* 1993. No. 28. P. 34–50.
2. Strevens P. *New orientations in the teaching of English.* Oxford, 1997.
3. Gianelly M. C. Thematic units: creating an environment for learning. *TESOL J.* 1991. No. 1. P. 13–15.

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

4. Master P. Responses to English for Specific Purposes. San José, 1998.
5. Snow M. A., Brinton D. M. The content-based classroom: perspectives on integrating language and content. New York, 1997.
6. Zaremba-Jaworska K. What is ESP? Seeking most effective methods at different levels – organization, methodology, tools : Int. Lang. Teach. Conf. (Warsaw, 17–18 March, 2008). Warsaw, 2008.

PERFORMING LABORATORY WORK IN PHYSICS IN THE "PHYPHOX" APP

Diubchenko Michail,
Ph.D., Senior Researcher,
Associate Professor of the Department of Physics
State University "Odessa Polytechnic"

Modern IT technologies make it possible to carry out laboratory work remotely at a sufficiently high level. Of greatest interest are laboratory works based on three languages : 1) markup language - HTML; 2) content styling language CSS and 3) programming language - Java Script. The creation of laboratory works based on these languages is very time-consuming and therefore the list of works available for execution is not very large yet.

However, at the moment there are applications that allow you to successfully carry out some laboratory work at home [1]. One such application is "Phiphox". Below is proposed for consideration in the environment of this application work from the section of physics "Mechanics" called:

"Determination of the free fall acceleration of a body using an acoustic stopwatch"

1. Theoretical introduction

Free fall is the movement of a body with an acceleration g , regardless of how the speed is directed. A body thrown upwards or at an angle to the horizon is in free fall at all moments of its flight until it falls to the Earth.

Very often, however, free fall means only the movement of a body vertically downwards and without initial velocity, near the earth's surface.

The known equations of kinematics of translational motion for the case of free fall have the form:

$$v = v_0 + gt; \quad (1)$$

$$h = v_0t + \frac{gt^2}{2}. \quad (2)$$

Here g - is the free fall acceleration; h - is the height from which the body falls;
 v - is the falling speed.

In the event that the initial speed $v_0 = 0$, these equations are simplified to the form

$$v = gt; \quad (3)$$

$$h = \frac{gt^2}{2}. \quad (4)$$

For some chosen heights h_1 and h_2 , from which the body falls, formula (4) will be written

$$h_1 = \frac{gt_1^2}{2} \quad (5)$$

$$h_2 = \frac{gt_2^2}{2} \quad (6)$$

Subtracting formula (5) from (6) (provided that $h_2 > h_1$) and transforming the resulting expression, we find the gravitational acceleration:

$$g = \frac{2(h_2 - h_1)}{t_2^2 - t_1^2} \quad (7)$$

2. Installation description

In conditions of remote work, as the initial height of the experiment, you can choose the height of the desk, on which you should place, for example, an ordinary ruler, fixing it with a load (Fig. 1,a).

Changing the height of the experience can be provided by an additional stack of books or a chair located on the surface of the table. To ensure sufficiently reliable results, it is necessary that the change in height is as large as possible, at least not less than 50 cm. It is not necessary to measure the initial and final heights, since it is enough to know the height difference, that is, the height of the object added in the second part of the experiment. The smartphone should preferably be placed next to the ruler so that the sound from the colliding body, due to its low level, is reliably perceived by the microphone. The sound from a body that has fallen to the floor can be amplified by placing a metal plate at the point of impact. As the body, it is desirable to choose a metal object, preferably a ball. At the request of the experimenter, it is possible to take into account the delay of the sound signal from the fallen body, assuming the speed of sound in air $V = 340$ m/s.

The acoustic stopwatch of the smartphone, located in the "Amplitude of sound" section of the "Phyphox" application, starts immediately after pressing the start button at the top of the screen. To observe bursts from audio signals, you need to switch to the "Calibration" mode and press the "Set/Offset" button, and then return back to the "Amplitude" mode. The stopwatch is turned off when you press the "pause" button at the top of the screen. The scale of the graph along the horizontal and vertical axes can be changed in the usual way, adopted when changing the image scale in smartphones.

3. Work order

1. Set the body to the starting position at the edge of the ruler at the given height h_1 (for example, at the height of a desk - Fig. 1,a).

Launch the "Phyphox" application. Turn on the "Amplitude of sound" section. Go to the "Calibration" mode and press the "Set/offset" button, and then return back to the "Amplitude" mode. Press the start button at the top of the screen. In real time, the screen will display a graph of changes in the amplitude of sound vibrations perceived by the microphone of the smartphone.

2. Place the phone next to the ruler (for reliable sound recording in the experiment).

3. Mechanically bring the body out of rest (for example, give it a push with a metal object), causing it to fall freely.

4. Press the "pause" button. The screen will display a picture similar to that shown in Fig. 2,a. Two pulses are shown in green, corresponding to the beginning and end of the

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

fall of the body. However, the scale is such that it does not allow accurate measurement of the time interval between pulses. Stretch the scale as in Fig. 2,b.

5. Switch to the "Pick data" mode. Mark the top of the first impulse and, without lifting your finger from the screen, hold it to the second peak (Fig. 3). Check that the centers of the marks fall exactly on the vertices. From the pop-up plate, take data by time interval. Enter this value t_1 into the table.

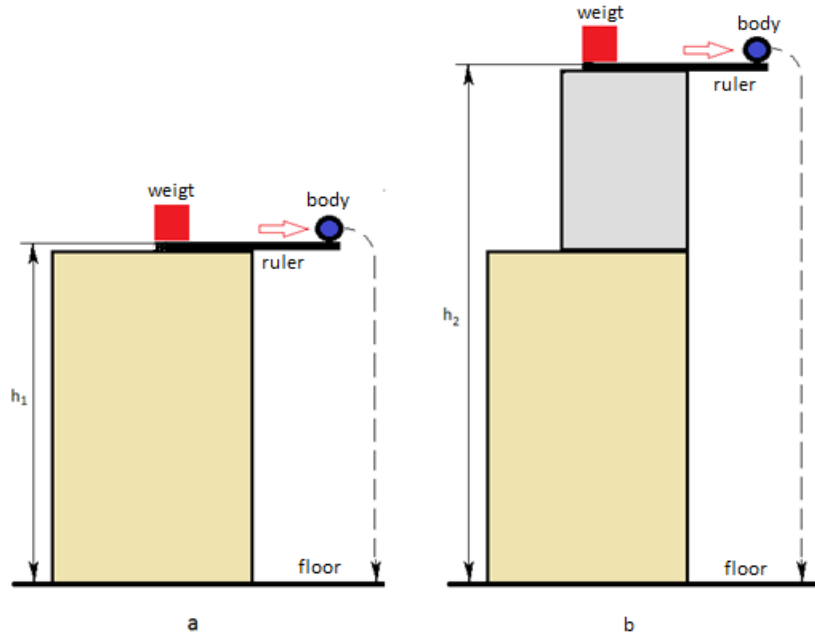


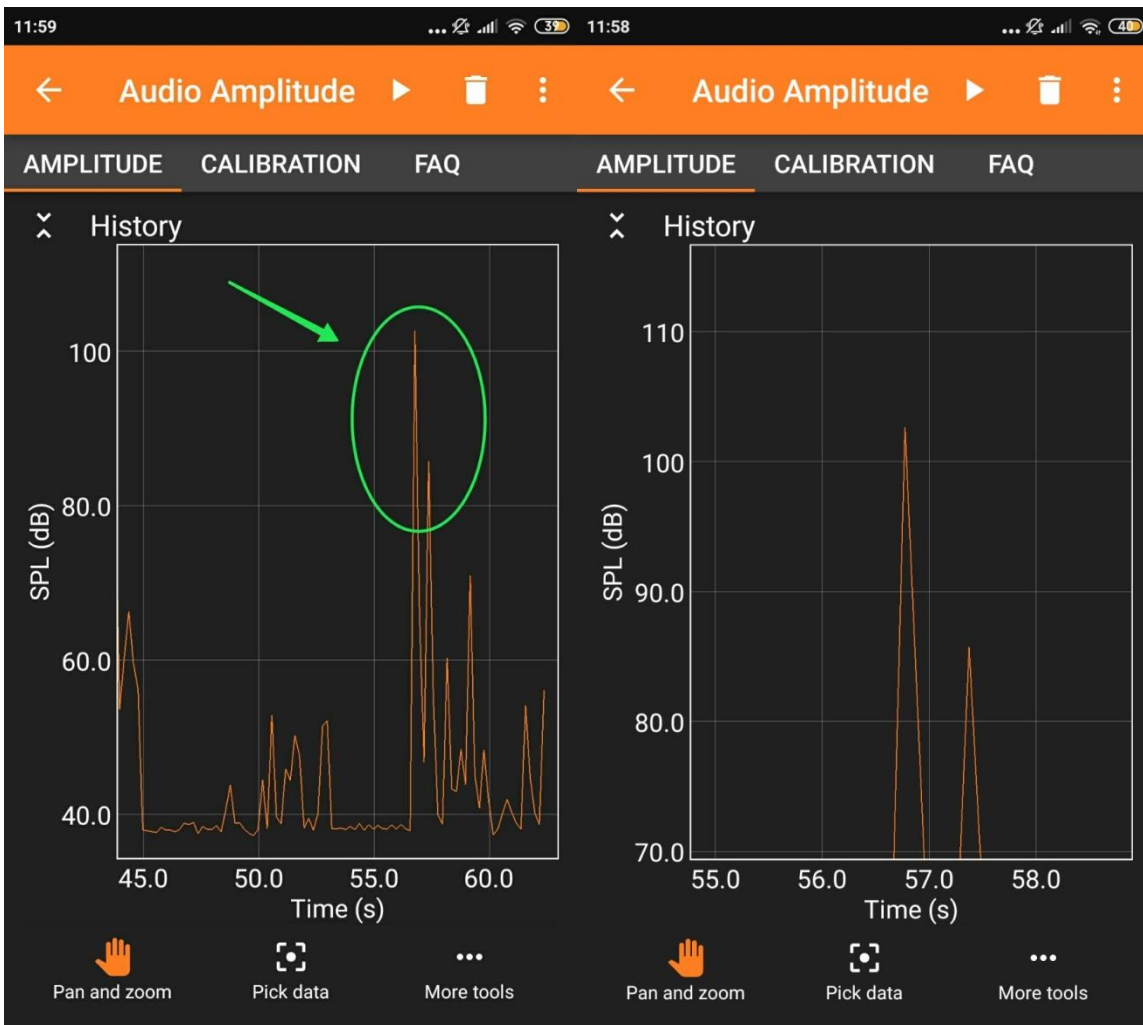
Fig.1. Experimental home setup for initial (a) and final (b) height

6. Repeat the measurements five times, entering the readings in the table.

7. Change the installation height by placing, for example, a chair on a table (h_2 , fig. 1,b).

8. Repeat the measurements according to paragraphs 1-5 and enter the data in the table (t_2, h_2).

N	$h_1,$ m	t_1 s	$h_2,$ m	t_2 s	$t_2^2 - t_1^2$ s^2	$h_2 - h_1,$ m	$g_i,$ $/s^2$	\bar{g} $/s^2$	Δg_i $/s^2$	$(\Delta g_i)^2$
1										
2										
3										
4										
5										



a)

b)

Fig. 2. Time dependence of the amplitude of the sound signal recorded by the microphone during the experiment (a) and an enlarged fragment corresponding to the moment the body fell (b).

9. Calculate the values of free fall acceleration using formula (7).

10. Calculate the measurement error in accordance with the methodology described in [2], and write the final result in the form:

$$g = (\bar{g} \pm \Delta_g) m/s^2 \quad \text{at } P=0,95$$

11. The student must send along with the protocol of the work a photo of an individual installation for conducting an experiment and one screenshot of a screen similar to that shown in Fig. 3.

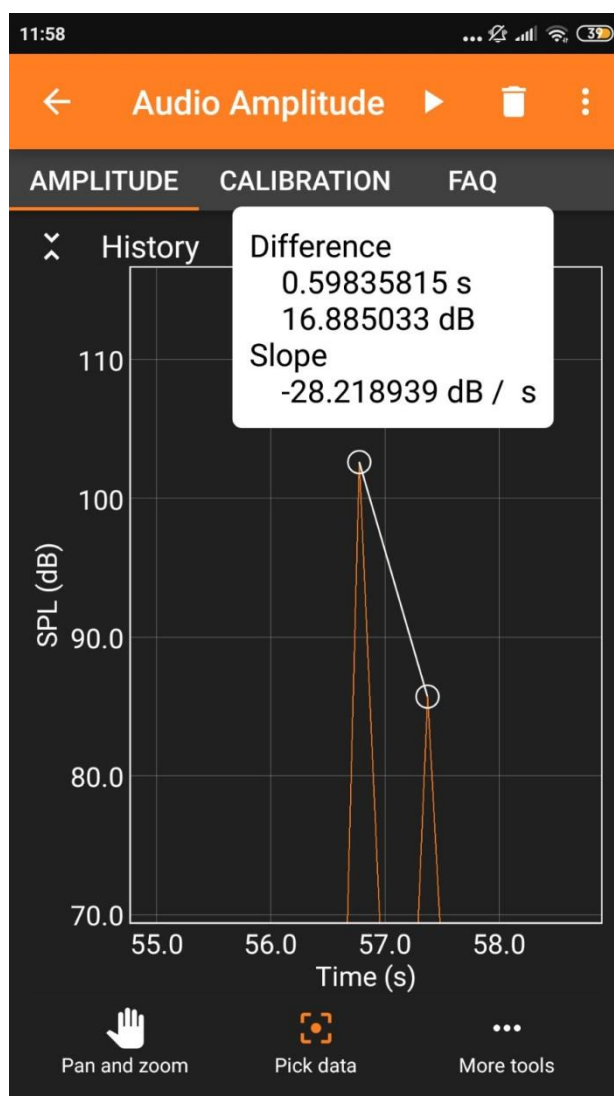


Fig. 3. Time interval measurement example ($h=1,75\text{m}$, $t=0,598\text{s}$).

Bibliography

1. Дюбченко М.Є. Виконання лабораторної роботи з фізики в середовищі графічного редактора “Figma”//Multidisciplinary academic research, innovation and results. Proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference. Prague, Czech Republic, 05-08 квітня, 2022. С.441-446.

2. Дюбченко М.Є., Корнева Н.М., Богданова О.Н. Лабораторна робота з фізики, розділ «Механіка» для студентів усіх спеціальностей денної форми навчання: «Вимірювання геометричних розмірів тіл і визначення їх об’єму і площі поверхні» /Сост. М.Є. Дюбченко, Н.М. Корнева, О.Н. Богданова – Одеса: ОДПУ, 2017. - 24с.

FORMATION OF MATHEMATICAL THINKING ON THE EXAMPLE OF THE TETRAHEDRON HEIGHT PROBLEM

Parkhomenko Oleksandr,

Ph.D., Associate Professor

V. O. Sukhomlynskyi National University of Mykolaiv

Mokhonko Marianna

Student

V. O. Sukhomlynskyi National University of Mykolaiv

Methods of studying a mathematical concept or formula in schools and universities are usually based on the formulation of certain facts, further derivation of formulas and consideration of examples in the form of typical problems. After mastering the new material, pupils and students are invited to solve problems, most of which are reduced to the application of this algorithm. That is, students substitute numerical data into the provided formulas, perform mathematical transformations and get the result. If the result coincides with that given in the textbook, the learning process is considered to have achieved its goal. Of course, at the beginning of learning a new topic, this is the only possible and correct approach. But if at the end of the study there are no problematic or complex problems, the whole process of learning a new topic is reduced to automatic actions on a certain, often linear, algorithm that allows you to get the right answer, but does not promote mathematical logic and thinking. In order to significantly deepen the understanding of the material, encourage learning, interest in mathematics, it is extremely necessary to periodically solve non-standard, practice-oriented and complex problems. Including problems that are solved by different, sometimes completely independent, algorithms. One of such problems is to find the length of the tetrahedron height given by the coordinates of the four vertexes [1, 2] . This problem occurs when studying analytic geometry in space, and has at least three different ways to solve it. Therefore, at the end of the study of lines and planes in space, it will be appropriate to ask students the following task: find all three ways to solve this problem, perform calculations and check the result, which obviously should be the same for all methods. For students who demonstrate academic success, this may be an individual task, for others – a group work.

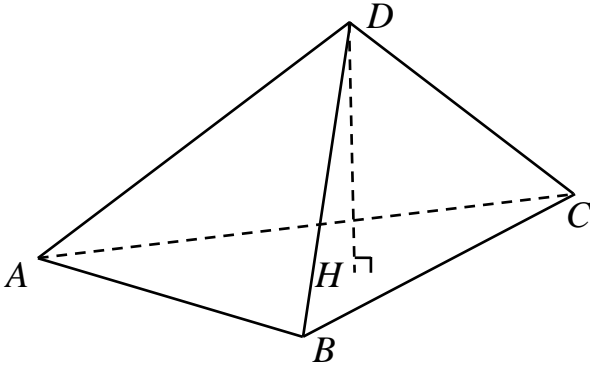


Figure 1. Tetrahedron $ABCD$ with the height DH

Let's consider this problem in more detail. The condition of the problem is as follows: the tetrahedron is given by the coordinates of the vertices $A(4; -4; -1)$, $B(-2; 3; 1)$, $C(-3; -2; 1)$, $D(2; -3; 4)$.

Find the length of the height of the tetrahedron DH , which is drawn from a vertex D (Fig. 1).

The first way to solve this problem is to use the mathematical apparatus of vector geometry. But first remember that the volume V of the tetrahedron, the area of its base S and the height h , dropped on the base, are related by the formula:

$$V = \frac{1}{3}Sh.$$

From this formula we obtain the expression for finding the height $h = DH$:

$$DH = h = \frac{3V}{S_{\Delta ABC}}.$$

The basis of the tetrahedron is a triangle ΔABC , the area of which can be found using the vector product of the vectors on which this triangle is built. Recall this formula: if a triangle is constructed on two vectors $\vec{a} = (x_{\vec{a}}; y_{\vec{a}}; z_{\vec{a}})$ and $\vec{b} = (x_{\vec{b}}; y_{\vec{b}}; z_{\vec{b}})$, its area is equal to half the modulus of the vector product of these vectors:

$$S = \frac{1}{2}|\vec{a} \times \vec{b}|,$$

where $\vec{a} \times \vec{b}$ is the vector product of vectors \vec{a} and \vec{b} :

$$\vec{a} \times \vec{b} = \begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ x_{\vec{a}} & y_{\vec{a}} & z_{\vec{a}} \\ x_{\vec{b}} & y_{\vec{b}} & z_{\vec{b}} \end{vmatrix}.$$

Let $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$ and $\vec{b} = \overrightarrow{AC}$. Find the coordinates of these vectors as the difference of the corresponding coordinates of the end and start points:

$$\overrightarrow{AB} = (x_B - x_A; y_B - y_A; z_B - z_A) = (-2 - 4; 3 - (-4); 1 - (-1)) = (-6; 7; 2);$$

$$\overrightarrow{AC} = (x_C - x_A; y_C - y_A; z_C - z_A) = (-3 - 4; -2 - (-4); 1 - (-1)) = (-7; 2; 2).$$

Vector product of vectors \overrightarrow{AB} and \overrightarrow{AC} :

$$\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{AC} = \begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ x_{\overrightarrow{AB}} & y_{\overrightarrow{AB}} & z_{\overrightarrow{AB}} \\ x_{\overrightarrow{AC}} & y_{\overrightarrow{AC}} & z_{\overrightarrow{AC}} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ -6 & 7 & 2 \\ -7 & 2 & 2 \end{vmatrix} =$$

$$= 14\vec{i} - 14\vec{j} - 12\vec{k} + 49\vec{k} + 12\vec{j} - 4\vec{i} = 10\vec{i} - 2\vec{j} + 37\vec{k}.$$

Module of vector product of vectors:

$$|\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{AC}| = \sqrt{(10)^2 + (-2)^2 + (37)^2} = \sqrt{100 + 4 + 1369} = \sqrt{1473}.$$

Thus, the area of the base of the tetrahedron, ie triangle ΔABC :

$$S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} |\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{AC}| = \frac{\sqrt{1473}}{2}.$$

We now find the volume of the tetrahedron as $\frac{1}{6}$ of a module of the mixed product of the three vectors on which it is built:

$$V = \frac{1}{6} |(\vec{a}\vec{b}\vec{c})|.$$

Recall that the mixed product of three vectors $\vec{a} = (x_{\vec{a}}; y_{\vec{a}}; z_{\vec{a}})$, $\vec{b} = (x_{\vec{b}}; y_{\vec{b}}; z_{\vec{b}})$ and $\vec{c} = (x_{\vec{c}}; y_{\vec{c}}; z_{\vec{c}})$ can be find by the formula:

$$(\vec{a}\vec{b}\vec{c}) = \begin{vmatrix} x_{\vec{a}} & y_{\vec{a}} & z_{\vec{a}} \\ x_{\vec{b}} & y_{\vec{b}} & z_{\vec{b}} \\ x_{\vec{c}} & y_{\vec{c}} & z_{\vec{c}} \end{vmatrix}.$$

Let $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$, $\vec{b} = \overrightarrow{AC}$, $\vec{c} = \overrightarrow{AD}$. Find the coordinates of the vector \overrightarrow{AD} :

$$\overrightarrow{AD} = (x_D - x_A; y_D - y_A; z_D - z_A) = (2 - 4; -3 - (-4); 4 - (-1)) = (-2; 1; 5).$$

Mixed product of vectors \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} and \overrightarrow{AD} :

$$\begin{aligned} (\overrightarrow{AB}\overrightarrow{AC}\overrightarrow{AD}) &= \begin{vmatrix} x_{\overrightarrow{AB}} & y_{\overrightarrow{AB}} & z_{\overrightarrow{AB}} \\ x_{\overrightarrow{AC}} & y_{\overrightarrow{AC}} & z_{\overrightarrow{AC}} \\ x_{\overrightarrow{AD}} & y_{\overrightarrow{AD}} & z_{\overrightarrow{AD}} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} -6 & 7 & 2 \\ -7 & 2 & 2 \\ -2 & 1 & 5 \end{vmatrix} = \\ &= -60 - 28 - 14 + 8 + 245 + 12 = 163. \end{aligned}$$

Thus, the volume V of the tetrahedron:

$$V = \frac{1}{6} |(\overrightarrow{AB}\overrightarrow{AC}\overrightarrow{AD})| = \frac{163}{6}.$$

Now you can find the length DH of the tetrahedron:

$$DH = \frac{3V}{S_{\Delta ABC}} = \frac{3 \cdot \frac{163}{6}}{\frac{\sqrt{1473}}{2}} = \frac{163}{\sqrt{1473}} \approx 4.25.$$

It should be noted that this result is obtained regardless of which vectors we choose when calculating the vector and mixed product. It is recommended to give students the task to find the area of a triangle ΔABC as half of the vector product of other pairs of vectors, for example, \overrightarrow{AB} and \overrightarrow{BC} , or \overrightarrow{BA} and \overrightarrow{BC} , and based on the results of calculations, draw conclusions.

The second way to find the length of the tetrahedron is the distance from the point to the plane. Indeed, geometrically, the height dropped from a point D on the plane of the tetrahedron base is perpendicular, so the length of the height DH is actually the distance from the point D to the plane, drawn through three points A , B and C . In the course of

analytical geometry, the distance from the point $M_0(x_0; y_0; z_0)$ to the plane given by the equation $Ax + By + Cz + D = 0$, is by the formula:

$$d = \frac{|Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D|}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}.$$

Let's find the equation of the plane, drawn through three points A , B and C :

$$\begin{aligned} \begin{vmatrix} x - x_A & y - y_A & z - z_A \\ x_B - x_A & y_B - y_A & z_B - z_A \\ x_C - x_A & y_C - y_A & z_C - z_A \end{vmatrix} &= \begin{vmatrix} x - 4 & y - (-4) & z - (-1) \\ -2 - 4 & 3 - (-4) & 1 - (-1) \\ -3 - 4 & -2 - (-4) & 1 - (-1) \end{vmatrix} = \\ &= \begin{vmatrix} x - 4 & y + 4 & z + 1 \\ -6 & 7 & 2 \\ -7 & 2 & 2 \end{vmatrix} = 14(x - 4) - 14(y + 4) - 12(z + 1) + \\ &+ 49(z + 1) + 12(y + 4) - 4(x - 4) = 10(x - 4) - 2(y + 4) + 37(z + 1) = \\ &= 10x - 40 - 2y - 8 + 37z + 37 = 10x - 2y + 37z - 11 = 0. \end{aligned}$$

Thus, the equation of the plane: $10x - 2y + 37z - 11 = 0$. Let's find the distance from the point $D(2; -3; 4)$ to the plane (ABC) by the following formula:

$$\begin{aligned} d &= \frac{|Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D|}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}} = \frac{|10 \cdot 2 + (-2) \cdot (-3) + 37 \cdot 4 - 11|}{\sqrt{(10)^2 + (-2)^2 + (37)^2}} = \\ &= \frac{|20 + 6 + 148 - 11|}{\sqrt{100 + 4 + 1369}} = \frac{163}{\sqrt{1473}} \approx 4.25. \end{aligned}$$

You can see that the results of the two methods are coincided.

The third method is based on finding the distance between two points: D – the vertex of the tetrahedron and H – the point of intersection of the perpendicular to the plane of the base (ABC) , which passes through the point D . The distance between the points D and H is according to the formula:

$$d = \sqrt{(x_H - x_D)^2 + (y_H - y_D)^2 + (z_H - z_D)^2}.$$

The coordinates of the point D are given in the condition of the problem, but the coordinates of the point H can be found.

At the first stage we find the equation of the plane (ABC) . We have found this equation before:

$$10x - 2y + 37z - 11 = 0.$$

If a plane is given by an equation $Ax + By + Cz + D = 0$, and the coordinates of a point in space which do not belong to a given plane $M_0(x_0; y_0; z_0)$, then a line perpendicular to a given plane, passing through a given point, has a canonical equation:

$$\frac{x - x_0}{A} = \frac{y - y_0}{B} = \frac{z - z_0}{C}.$$

Therefore, at the next stage we find the equation of perpendicular to the plane (ABC) , passing through the point $D(2; -3; 4)$:

$$\frac{x - 2}{10} = \frac{y + 3}{-2} = \frac{z - 4}{37}.$$

We equate the obtained relations to the parameter t :

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

$$\frac{x-2}{10} = \frac{y+3}{-2} = \frac{z-4}{37} = t;$$

$$\frac{x-2}{10} = t; \quad \frac{y+3}{-2} = t; \quad \frac{z-4}{37} = t.$$

Express the unknowns through the parameter, obtaining the parametric equation of the line:

$$\begin{cases} x = 10t + 2 \\ y = -2t - 3 \\ z = 37t + 4 \end{cases}$$

Note that the point H belongs to both the plane (ABC) and the line found, so we begin to compose and solve a system of equations:

$$\begin{cases} x = 10t + 2 \\ y = -2t - 3 \\ z = 37t + 4 \\ 10x - 2y + 37z - 11 = 0 \end{cases}$$

Substitute into the equation of the plane the corresponding expressions with the parameter:

$$\begin{aligned} 10(10t + 2) - 2(-2t - 3) + 37(37t + 4) - 11 &= \\ &= 100t + 20 + 4t + 6 + 1369t + 148 - 11 = \\ &= 1473t + 163 = 0; \\ t &= -\frac{163}{1473}. \end{aligned}$$

Substitute the value of the obtained parameter t in the parametric equation of the line and get the coordinates of the point H :

$$\begin{aligned} x &= 10\left(-\frac{163}{1473}\right) + 2 = \frac{-1630 + 2946}{1473} = \frac{1316}{1473}; \\ y &= -2\left(-\frac{163}{1473}\right) - 3 = \frac{326 - 4419}{1473} = \frac{-4093}{1473}; \\ z &= 37\left(-\frac{163}{1473}\right) + 4 = \frac{-6031 + 5892}{1473} = \frac{-139}{1473}. \end{aligned}$$

Hence the coordinates of the point $H\left(\frac{1316}{1473}; \frac{-4093}{1473}; \frac{-139}{1473}\right)$.

At the final stage we find the distance between the points D and H , ie, the length of the height of the tetrahedron DH , according to the above formula:

$$\begin{aligned} d &= \sqrt{(x_H - x_D)^2 + (y_H - y_D)^2 + (z_H - z_D)^2} = \\ &= \sqrt{\left(\frac{1316}{1473} - 2\right)^2 + \left(\frac{-4093}{1473} - (-3)\right)^2 + \left(\frac{-139}{1473} - 4\right)^2} = \\ &= \sqrt{\left(\frac{1316 - 2946}{1473}\right)^2 + \left(\frac{-4093 + 4419}{1473}\right)^2 + \left(\frac{-139 - 5892}{1473}\right)^2} = \end{aligned}$$

$$= \sqrt{\left(\frac{-1630}{1473}\right)^2 + \left(\frac{326}{1473}\right)^2 + \left(\frac{-6031}{1473}\right)^2} = \frac{6255,89}{1473} \approx 4.25.$$

We considered three different ways to solve the same problem: using vector algebra formulas as the distance from a point to a plane and as the distance between two points, using a significant number of concepts and formulas in analytic geometry in space: vector and mixed products of vectors, canonical and parametric equations of a line, equations of a plane, etc. And as we can see, three different algorithms give the same result, which indicates the universality and variability of mathematics, and allow us to look at this mathematical problem from different angles. By the way, the variability does not end there, because, for example, the area of the base of the tetrahedron, ie, the triangle in the first method, can be found not only through the vector product, but also in several other ways. It is advisable to ask students such a problem. In addition, we do not claim that there are three ways to solve this problem. Perhaps students will offer their own, unique approach. You also need to be prepared for this.

Even better results in understanding the mathematical essence of the problem can be achieved if you solve it graphically. For this purpose, it is convenient to use free online graphing calculators, such as GeoGebra . We emphasize that such tools should be used when explaining a new topic, or to verify the results, and they can not and should not replace analytical calculations. Thanks to the intuitive interface and wide functionality, almost all pupils and students can work with the GeoGebra calculator, and cloud technologies based on the service allow teachers to organize the learning process both in computer classrooms and remotely, including in real time. The implementation of the problem of the length of the tetrahedron in GeoGebra is shown in Fig. 2. Given the automation of calculations, it is advisable with students to change the parameters in the condition of the problem, in this case the coordinates of the points, observing and discussing the results. The use of graphing calculators in the educational process creates the basis for the formulation of a wide range of additional creative tasks.

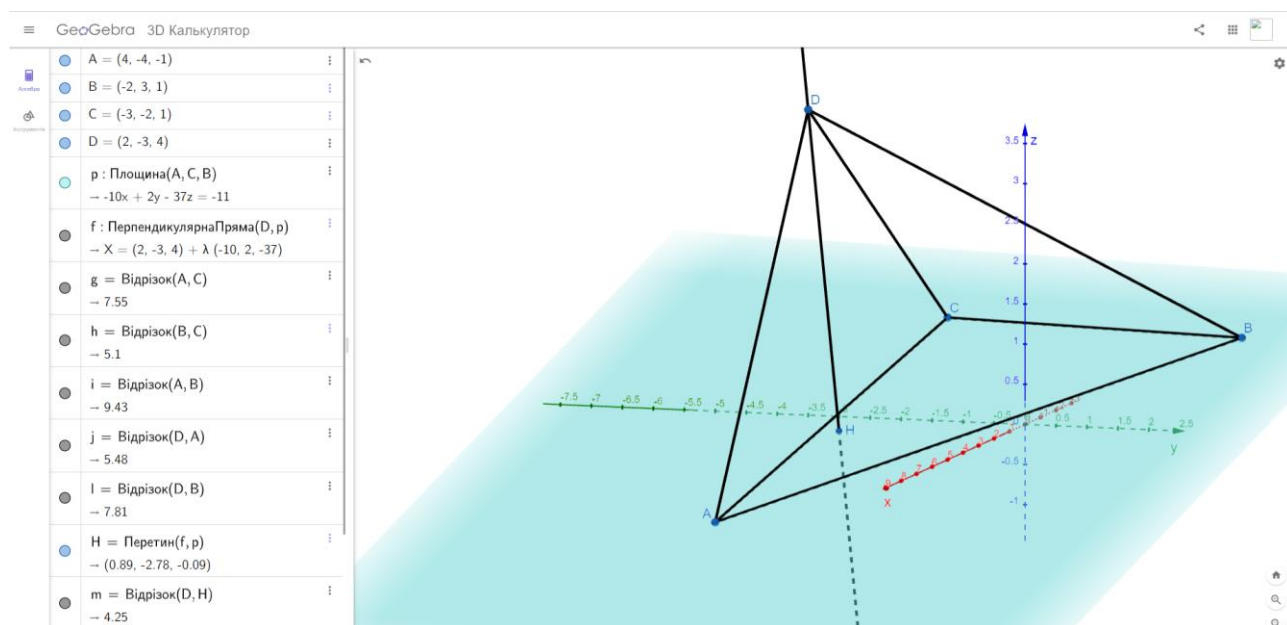


Figure 2. Implementation of the problem of the length of the height of the tetrahedron in GeoGebra

Another important aspect for students is the practical value of the problems under consideration, so it is highly desirable to discuss with them the areas of application of mathematical knowledge. Thus, the problem of finding the length of the height of the tetrahedron has a practical embodiment in architecture and engineering, when calculating the geometric parameters of real objects. If desired, you can come up with and ask students in advance the task of finding the height, for example, a building in the shape of a tetrahedron, or a roof element with additional conditions, such as calculating the amount of necessary building materials and more. You can use the vector-coordinate method of solving problems.

We have considered only one task, which, in our opinion, is a good example of a complex and varied creative task. But there are many such problems in the course of mathematics, and therefore their formulation and solution, not necessarily in each lesson, but periodically, will have a positive impact on the perception and understanding of mathematics by students in general, develop their mathematical and logical thinking, to cultivate interest and initiative, ie to form the competencies, necessary for a successful person in the 21st century.

References:

1. Красницький М. П., Марченко В. О. Аналітична геометрія в просторі: навч. посіб. / М. П. Красницький, В. О. Марченко / за ред. В. О. Марченка. – Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2020. – 120 с.
2. Зайцева Л. Л., Нетребя А. В. Збірник задач з аналітичної геометрії. – К.: Видавничо–поліграфічний центр “Київський університет”, 2008. – 200 с.

MUSICAL WAY OF LEARNING UKRAINIAN AS A FOREIGN LANGUAGE AS ONE OF THE METHOD OF STRENGTHENING COMMUNICATIVE COMPETENCE

Shevchenko Olena,

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor
Poltava State Medical University, Ukraine

Leshchenko Tetiana,

Candidate of Philological Sciences,
Associate Professor, head of the department
Poltava State Medical University, Ukraine

Introductions. Each language has its own characteristics, and studying them, a person representing a different culture, plunges into another world, which created by native speakers for thousands of years. Without knowledge of the Ukrainian language, it is difficult for foreign students to communicate in the modern Ukrainian-speaking space.

In order to better learn the language, you should use interactive techniques, combine different methodologies. You can integrate linguistics and music. Songs are not only entertainment, but also a way to learn new tokens, stylistic features. We should note that modern youth prefer audio to reading. Therefore, the songs will be perceived better. The **purpose of the work** - to prove the musical way of learning Ukrainian as a foreign language is the main trend in the development of future learning. The **object of the work** is music as an effective tool in teaching Ukrainian as a foreign language. The **subject of the research** is song as an effective technique in learning Ukrainian as a foreign language.

Results and discussion. A. Andrienko, O. Vasylenko, N. Gez, T. Leshchenko, G. Lokareva, N. Prudnikova, Y. Fedorenko, O. Shevchenko researched the topic outlined by us. Thanks to researchers who have studied the psychophysiological aspect of the influence of music, the following facts can be considered: music stimulates the emergence of emotions, improves verbal and arithmetic skills, stimulates the processes of perception and memory, and activates creative thinking.

Songs are used for a variety of purposes and tasks that is why they are selected according to the purpose of the lesson, analyzing the potential of the grammatical material on which they are based, or thematic vocabulary. For the so-called complex classes, which develop creative and communicative abilities of students, the best are songs with a plot and a certain social tension. But common requirements for all types of work with songs arise when choosing them in terms of suitability for students learning English as a foreign language: they should not be too difficult to understand and traditional in grammatical structure. The aim is to improve the perception of language by hearing, reading and

communication skills with elements of creativity. So, let's consider the stages of the lesson.

1. Preparatory stage. The teacher gives the topic of the lesson. Students name words related to this topic.

2. Listening stage. The teacher hands out leaflets with the printed text of the song, which has been changed compared to the original, as if a stranger had written down the text of the song and made some mistakes. Students read the text in groups of two, find words that do not fit the context of the song, and after completing the search reading share their solutions and ideas. The next step is to listen to the recording, during which students must find and correct errors in the printed text. They tell the teacher about their ideas, and if there is a discrepancy in the answers, they can listen to the questionable passage until they find the right answer.

3. Stage after listening. It is possible to use several options for this stage of work. We often use tasks where students express their impressions of the song. Another method of studying the song in class is proposed by L. Petko [4, p. 45]. Thus, in learning a piece of music, the scientist identifies the following stages: presentation of the song, where the teacher explains the purpose for which the proposed song will be memorized, tells the story of writing a song; reading the lyrics: students read the lyrics silently in order to get acquainted and get a first impression; phonetic processing of the text: the teacher pays attention to the correct pronunciation of words, phonetically practice individual sounds; reading and translation of the text of the song by students: attention is paid to phraseological inflections, grammatical structures; learning a song: practicing clear articulation, rhythm, melody. After the first listening to the song, the teacher draws the students' attention to those moments that need attention, processes them again. Next is the performance of the song. Afterwards, students perform lexical and grammatical exercises to master the language material of the song. It is suggested to make an artistic translation of the song for homework [5, p. 318].

As for ideas on how to use songs in Ukrainian as a foreign language, you can use the advice of Anna Gez, a methodologist at "MM Publications". Principles of work: to give the chance to work to everyone, to improve work on groups, individual work [1]. Among her tips:

"Creative juices" The teacher groups students in pairs. Everyone listens to the song together. The teacher with the students analyses one of the verses of the song: how many words in the verse, which words occur, which words are the main ones. After that, the teacher gives the task to students: in groups to compose another verse of the song. Students read and sing their verses in pairs and with the whole group.

"Do you follow the song?" The teacher prepares in advance several sets of strips with lines of words of a song already familiar to students. Students in pairs compose the lines of the song in the correct order. Students sing a song together and check that they have completed the task correctly.

"Sing Together". Choose a song you know from previous lessons. Write the title of the song on the board, if students do not remember the words of the song; write the words

on the board. Sing a song with the students, paying attention to the pronunciation of the words. Students can sing a song in a whisper, softly or loudly. Students close their eyes; the teacher selectively removes the lyrics. The teacher instructs the students to open their eyes; the students try to remember the deleted words. Each student takes turns approaching the board, filling in the blank and singing a song together.

The result of any training is the application of knowledge in practice. According to scientists, listening to music increases vocabulary and facilitates the practice of its oral use.

Conclusions. Thus, the use of music in the study of Ukrainian as a foreign language is necessary in modern teaching. This will attract the latest technologies and practices, without which the modern generation cannot imagine life. Thus, the communicative and socio-cultural competence of foreign students' increases: during the study of language we learn about its speakers, their worldview, patterns of behavior and more. As a result, we note that the use of songs in Ukrainian as a foreign language helps to achieve educational, educational and developmental goals in the complex.

Literature

1. Гезь А. 8 цікавих ідей для використання пісень на уроках англійської мови. URL: <https://mmpublications.com.ua/8-tsikavyh-idej-dlya-vykorystannya-pisen-na-urokah-anglijskoyi-movy/>.

2. Лещенко Т., Шевченко О. Інноваційні підходи у викладанні української мови як іноземної // Мова. Свідомість. Концепт. Мелітополь: МДПУ ім. Б.Хмельницького. – 2016. – С.250-253.

3. Лещенко Т.О., Шевченко О.М., Юфименко В.Г. Інтеграція компонентів культури в процес навчання іноземних студентів української мови // Молодий вчений. – Херсон. – 2019. – С. 148-151.

4. Петько Л. В. Робота над піснею в курсі вивчення англійської мови як один із засобів професійної підготовки студентів гуманітарних спеціальностей. Іноземні мови. 2011. №1. С. 44–48.

5. Шевченко О. Пісенне мистецтво на заняттях з української мови як іноземної //Матеріали навчально-наукової конференції з міжнародною частию «Сучасні тренди розвитку медичної освіти: перспективи і здобутки», 24 берез. 2022 р. [Текст].– Полтава: ТОВ «АСМІ», 2022. – С. 317-319.

6. Шевченко О. Вплив мистецтва на культурний розвиток особистості: погляди діячів української культури // зб. наук. статей. Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка. – 2009. – С. 124-127.

7. Шевченко О. М. Інноваційні методи та сучасні інформаційні технології у навчанні української мови іноземних студентів / О. М. Шевченко // Сучасна медична освіта: методологія, теорія, практика : матеріали Всеукр. навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 19 березня 2020 р. – Полтава, 2020. – С. 256–258.

PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE FOR A CHILD DURING THE WAR

Shynkarenko Oksana

Educator, Poltava preschool educational institution (nursery-kindergarten) of compensatory type №42 "Zaychatko" of Poltava city council of Poltava region

Now in Ukraine, the war in Russia attacked Ukraine on February 24 and millions of children with parents and without being forced to leave their homes and save their lives. Such events leave a big negative mark on the moral and emotional state of the child.

This atmosphere of violence has many direct negative effects on their mental health - including feelings of fear, anxiety and depression.

Children in armed conflict are frequently deprived of basic needs, psychologically supportive environments, educational and vocational opportunities, and other resources that promote positive psychosocial development and mental health.

A child affected by conflict requires a lot more than basic necessities like drinking water, sufficient food and a roof over its head.

An adult can help a child cope with acute stress by following the rules of primary psychological care (PPD):

- *urgency* - to provide care as soon as possible: the more time passes after the injury, the more likely it is that the child will develop post-traumatic stress disorder (PTSD);

- *proximity to the scene* - to provide assistance directly on the spot or in a familiar environment and social environment - in a home, hospital or shelter, ie where the family and child are immediately after the event; the expectation that the normal state will be restored - to maintain the confidence of the victims that everything is normal;

- *unity of psychological influence* - the same person should provide assistance in accordance with the unified procedure of psychological assistance;

- *simplicity of psychological influence* - to take the child away from the source of injury, to allow him to wash, eat and rest in a safe place, and if desired - to speak out.

Tips that are effective and help your child feel needed and loved - create new rituals that will help your child feel the unity and strength of the family. This can be reading aloud, evening hugs, prayers or singing.

In order for a child not to become isolated, he needs constant communication and emotional involvement of adults. You can choose different topics for conversation without focusing on traumatic events for the psyche.

To strengthen and maintain the emotional closeness of the child with parents, you need to hug the child, say that you love him, praise him (for courage, endurance, for the skills demonstrated by the child), play with her, laugh, share emotions with her.

Try to joke and smile, help make your child smile. Humor has a therapeutic effect, supports and heals.

If a child asks about the war - it is better to talk to her, following the advice:

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

1. Provide information according to the child's age and make sure that it does not injure the child.

Children from an early age, preschoolers, have a right to know what is happening in their country, but adults also have a responsibility to protect them from dangerous content. Speak to children in a language they understand, through fairy tales and stories. During the conversation, watch the child's reactions and be sensitive to his level of anxiety. This is normal if you are very worried about what is happening, but remember that children receive emotional signals from adults, so when talking to a child, try to control your emotions. Recall that many people are working hard not only in Ukraine but around the world to end the war.

2. Take care of your child's media hygiene and media literacy during the war.

Be attentive to what information children receive, listen to their conversations, analyze their questions to you. Children can receive information from a variety of sources, so it's important to ask your child where they learned this or that information, and if it's inaccurate or untrue, correct it.

3. Limit the flow of negative news.

Think about turning off the news to preschool or elementary school children.

4. Focus on help.

It is important for children to know that people help each other. For example, talk about the work of volunteers who provide support to all those who need it, or what territorial defense does.

5. Monitor the condition of the child.

As the war continues and news of military events surrounds us from all sides, it is difficult to focus on anything else. At the same time, you are the parents, the most important people and the landmark for your child, and it is extremely important for her that you are interested in the news from her life. Continue to monitor the child's condition, asking from time to time: "How are you?", "How are you feeling?", "What's new with you?".

6. Take care of yourself.

Limit your online presence and read the news as much as possible. Instead, focus on an important task or do something that helps you relax and recover. Children will understand the reaction of adults to the news, so if you cope with the situation - it helps children.

Everything will be Ukraine!

References:

1. Elaine N. Aron, Ph.D. "The Highly Sensitive Child Helping our children thrive when the world overwhelms them"

THE ROLE OF INTERCULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE IN FOREIGN LANGUAGE EDUCATION

Tangirbergenova Saniya
MA student of Kazakh National
Pedagogical University

When studying a foreign culture, one involuntarily attracts elements of one's own foreign-language communication, comparing and evaluating. And this is not accidental, because this is how one can understand how a representative of another culture perceives the world. Thus, the boundary «friend-foreign» if not disappears, at least becomes transparent, allowing you to immerse yourself in the realities of the country of the target language. Intercultural communicative competence should form a student's understanding of different spheres of modern life of another society, its history and culture [1]. At the same time, teaching students the language through the culture of the peoples inhabiting the country of the studied language (or, more precisely, through a dialogue of their national culture and the culture of another people) should be carried out constantly, starting from the first steps of studying the subject. In this regard, socio-cultural knowledge becomes relevant, namely:

- of non-equivalent vocabulary (within the spheres of communication and topics for each segment and stage of learning), its consideration when communicating in a foreign language;
- ability to understand non-equivalent vocabulary in texts using, if necessary, a linguo-country study commentary or a reference book;
- the ability to explain (in a foreign language) the meaning of certain concepts;
- the ability to explain (in the foreign language) the meaning of certain concepts;
- behavioral etiquette in the country of the studied language in typical everyday and business (to a limited extent) communication situations;
- ability to build their speech and non-speech behavior in accordance with the norms adopted in another society;
- socio-cultural peculiarities of the country of the studied language;
- the ability to understand them when listening and reading texts;
- geographical, climatic, political features of the country of the language being studied;
- the ability to use this knowledge in their own statements and to understand them in the statements of others;
- basic information from the history of the country of the studied language, including the history of culture, technology, science, the current state of these aspects;
- be able to compare them with the achievements of their own culture, their own people;

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

- contemporary aspects of life of their peers abroad (work, tourism, studies, leisure, fashion, etc.);
- ability to interpret them in terms of their own experience;
- national traditions, holidays of the country of the studied language;
- ability to compare them with their own experience.

Teaching a foreign language as a means of intercultural communication sets the task of integrating the «foreign» into the process of language and culture transmission. But in this case we are not talking about a systematic presentation of country and country-specific information, but about «thematization» of the alien world (alien culture becomes the topic of instruction) [2]. The student learns another reality, other social patterns of behavior, social and linguistic stamps, compares and contrasts them with his / her experience gained in the native culture, and learns to understand representatives of other socio-cultural communities. In other words, his picture of the world, formed in the native language, is actualized and becomes problematic.

There are a great many interpretations of the concept of intercultural communicative competence, but, in our opinion, the most extensive is given by D. Atay, P. Castro, M. Byram, R.L. Gomez. However, when the assimilation of a language reaches its fullness, a person simultaneously receives a huge spiritual wealth stored by the language, penetrates into a new national culture. This aspect of foreign language learning was purposefully considered by S.I. Gonen, S. Saglam, C. Kramersch, R.L. Wiseman. The role in the development of a foreign language in the formation of intercultural communicative competence was studied by M. Prosser, D.K. Deardorff. Let us remind you that the content of teaching a foreign language should be aimed at introducing students not only to a new way of speech communication, but also to the culture of the people who speak the target language, to the national and cultural specificity of speech behavior in the country of the target language.

The use of linguo-country study material in the lessons creates a positive emotional mood for the work of students, increases cognitive activity. Moreover, during the introduction of the linguo-country study component, students are given the opportunity to show their creative abilities and to determine the form of the lesson. This includes work with a contour map, the study of symbols of the country (coats of arms, emblems), and familiarity with everyday features of life (recipes, arrangement of holidays, etc.). Linguocountry study implies the study of country study material in the language being studied through the lexical units of this language. Linguocountry studies contributes primarily to:

1. Development of listening in a foreign language.
2. Development of oral speech skills (monological and dialogic) in a foreign language.
3. Development of reading skills of texts of country studies character.
4. Development of socio-cultural literacy of students, without which it is impossible to communicate with representatives of other countries, as well as to understand the history, culture, traditions and customs of these countries [3]. Since antiquity acquaintance

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

with the culture of the country of the studied language occupied one of the leading positions in the system of education.

Cultural commentaries have been an integral part of the translation of religious texts. In today's world, when the study of languages and knowledge of foreign cultures is becoming one of the leading areas of human activity, and a foreign language is moving from a mere communication tool to a kind of indicator of the new culture and its realities, elements of linguocultural studies in foreign language lessons are becoming increasingly important.

Let us first consider a hierarchical model of abstract activity, which is a set of individual skills that need to be formed in the learning process. All the listed skills are organized into four groups:

- planning;
- execution;
- evaluation;
- correction [4].

It is especially worth mentioning the abilities of students after the formation of the basics of intercultural communicative competence:

- ability to plan activities in accordance with a certain learning task;
- ability to construct an image of the result of the abstract activity;
- ability to formulate communicative tasks to be solved;
- ability to determine the purpose of reading and writing;
- ability to search for and find appropriate material using various sources of information (scientific and popular science literature, articles, reference books, Internet publications, etc.);
- the ability to use searching and browsing reading of the sources found in order to identify those that are appropriate in terms of topic, problem statement, and novelty;
- the ability to use exploratory reading to select relevant information more carefully and discard unnecessary details, facts, and examples;
- the ability to summarize key ideas by hand or on a computer, using a strategy of searching for key ideas and key words;
- the ability to develop a writing structure and outline a writing plan;
- the ability to choose an appropriate communication style and appropriate vocabulary;
- ability to plan the procedure, method, and timing for writing a paper.

Researchers have identified the main parameters of types of speech activities within the role of intercultural communicative competence:

- the nature of speech communication: oral (speaking, listening), written (reading, writing);
- the role of speech activity in verbal communication: reactive (listening, reading), initial (speaking, writing);
- orientation of speech activity: receptive types (listening, reading), productive types (speaking, writing);

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

- connection with the way of formation and articulation of thought: external speech includes oral expressive, impromptu speech and written speech, internal speech provides oral and written speech;

- external expression: speaking, writing are externally expressed processes of creating a mental task; listening, reading are processes of internal mental activity;

- feedback: in speaking and writing - neuromuscular communication from the performing organ to the brain, which performs internal control and correction, as well as external feedback (auditory perception);

- at listening and reading the feedback is carried out through internal channels of semantic control and analysis - during reading regressive eye movements and pauses of gaze fixation are observed, during listening an internal «speech-motor activity» is noted in the person [5].

Leading scientists characterize the speech activity by the subject content which includes conditions of activity defined by a subject, means, a tool, a product, result. The subject of activity is considered by scientists as the main element of the subject content, as the subject defines the nature of activity (for example, its purpose, type, form of realization, etc.). Due to the presence of difficulties in mastering a foreign language, we consider it necessary to develop a methodology of forming foreign-language communicative competence of a university graduate, based on didactic principles and requiring certain pedagogical conditions for its practical implementation. Didactic principles of training determine the objectives, content and technology of training, in addition, according to scientists, the principles are interrelated and interdependent [6]. The principles are conditioned by the learning objectives, which, in turn, depend on the needs of people, society and the state. The system of tasks, texts and appendices to the manual for the formation of intercultural communicative competence should:

- provide the transfer of the skills formed in foreign language classes to qualitatively different material (more diverse in lexicogrammatical and stylistic terms);

- develop specific skills of extracting elements reflecting national and cultural features of native speakers from the figurative fabric of linguocultural material.

The role of intercultural communicative competence in the process of teaching a foreign language should reflect communicative-activational and culturological approaches, enable students to form interrelated skills and abilities in different types of speech activity, build learning interaction between representatives of different cultures, combining reproductive and productive speech activity, rational and emotional-valuable sides of learning [7]. Cultural literacy of a foreign learner is not only the ability to read, speak and write correctly in the target language, but also to possess linguocountry information. This information is important not only in itself, but even more as a condition of the ability to read, listen, write and speak, as a tool in communication, facilitating the understanding of professional speech, contributing to effective communication. Students' mastery of a foreign «national culture is essential to mastering the literary language of a modern nation», and this is only ensured by working with sources of linguocultural information. The selection and organization of educational material is carried out on the

basis of consideration of learning objectives, analysis of social roles of foreign students, their communicative needs in speech communication spheres. This analysis allows us to establish the place of information about the culture of the country in direct and indirect contacts of students with foreign speakers in educational and professional, socio-cultural, socio-political and everyday spheres of communication.

In the domestic theory of teaching stressed that the principles - is the basis for creating a highly effective educational process in any type of educational institution for teaching any subject. In this regard, the problem of foreign language teaching principles has traditionally been in the focus of attention of scientists and teachers-practitioners, dividing the principles of foreign language teaching into general didactic and methodological, which, in turn, are divided into general methodological and particular methodological. With regard to the role of intercultural communicative competence in teaching a foreign language is based on the principle of conscious expression, that is, students learn to consciously use new vocabulary, characters, grammar means of the language studied, which is necessary for the future professional demand in the labor market. Next, let us consider the principle of accessibility, which should take into account the individual capabilities of students. The implementation of this principle assumes the analysis of educational material and the organization of the educational process in such a way that students are not experiencing intellectual and physical overload [8]. Accessibility in the formation of foreign language communicative competence on the example of a foreign language is provided by using material that has undergone analysis and selection: from the easy lexico-grammatical material to more complex, from easier exercises to more complex ones. The principle of systematicity ensures the effectiveness of the learning process and consists in bringing to the level of consistency in the minds of students presentation of the material.

As a result of the implementation of this principle is the formation of new skills and abilities on the basis of improving learned skills and abilities. This principle in the formation of foreign language communicative competence in teaching a foreign language implies learning and assimilation of knowledge in a certain order. Thus, the special role of intercultural communicative competence in teaching is to adhere to the following general didactic principles:

- conscientiousness;
- consistency;
- accessibility.

The general principles of teaching a foreign language include the principles of functionality, structural approach, oral basis of learning, programming of speech activity, situational conditionality of exercises, communicative orientation of learning, taking into account the native language in mastering a foreign language, the dominant role of exercise in all areas of mastering a foreign language. The principle of communicative focus lies in the fact that the training is based on the involvement of students in oral and written communication in the language studied within the scope of topics of training. This principle determines the content of training, i.e. the selection and organization of material,

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

specification of communication situations and observance of conditions for communication.

The principle of taking into account the native language is aimed at the practical mastery of foreign language speech. Any training system is the programming of the corresponding activity. This principle in the formation of foreign language communicative competence of a university graduate in teaching a foreign language is implemented in a careful analysis and selection of lexical and grammatical material for exercises according to the level of training. Implementation of the principle of oral anticipation in teaching reading consists in the following:

- learning some of the material before working on the text;
- using the text as a visual reinforcement for further work;
- a significant amount of work to reinforce the material learned [9].

The principle of oral anticipation is realized by studying new vocabulary, phraseology, phrase-clichés, hieroglyphics, grammar, discussing the title of the text, the content of the text. Next we turn to the consideration of particular methodological principles, which we adhere to in the formation of the graduate of the university when teaching a foreign language:

- the principle of teaching on speech samples is carried out by consolidating the skills of composing and translating sentences with reverse word order in different styles, lexical and grammatical forms of polite speech, cliché phrases characteristic of a foreign language;

- the principle of vocabulary actualization is realized in the process of studying onomatopoeia, gender and age vocabulary, phraseological units;

- the principle of graphic visualization involves working with texts in a foreign language with no inter-word spaces, vertical organization of the text from right to left;

- implementation of the principle of phonetic skills augmentation occurs in the process of listening, learning to speak and read with normative intonation, accentuation, lengthening of vowels, doubling of consonants in a foreign language [10].

Taking into account the above factors, we identify and implement the following set of pedagogical conditions:

1. Formation of student's foreign language communicative competence within the framework of education, which is based on the following dominant approaches to education:

- socio-cultural;
- hermeneutic;
- ethno-cultural;
- regional-ethnic.

Sociocultural approach provides for taking into account the existing socio-cultural experience of students, which plays an important role in the perception and evaluation of socio-cultural phenomena of foreign culture. Hermeneutic approach contributes to students' comprehension of the logic of a foreign language and the need to improve their knowledge [11]. Ethnocultural approach implies taking into account the characteristics of

the graduate. The regional-ethnic approach implies mastering the language and culture of the language studied by reflecting the specifics of the region and the values of the ethnicity of students. The combination of these approaches, in our opinion, most fully and comprehensively will ensure the effectiveness of foreign language learning, studying a foreign language in the conditions of a language university, to meet the educational needs.

2. Creating a foreign language environment aimed at the formation of students general professional and professional competencies. This pedagogical condition is the created conditions in the educational process, including disciplines and activities aimed at foreign language learning: classroom (foreign language practice at 1st-4th years, basics of writing at 1st year, disciplines at students' choice at 3-4 years, theoretical disciplines: lexicology, stylistics, theoretical grammar, history of foreign language at 3-4 years, etc.), out-of-classroom (culture circle, foreign language olympiads, foreign language oral performance competition) [12].

3. The implementation of the methodology of formation of foreign language communicative competence of the university graduate in the teaching of a foreign language, taking into account ethno-linguistic, socio-psychological, moral and aesthetic features of the student.

Thus, the following conclusions must be made:

In modern conditions of the formation of Kazakhstan's society intensifies international contacts. Given the favorable geopolitical location, the training of specialists with knowledge of a foreign language is in demand in educational theory and practice. Review of theoretical works, analysis of the practice of universities and normative documents of higher education indicates the presence of the following contradiction at the socio-pedagogical level: between the presence of social order for training specialists with knowledge of a foreign language and the current practice of teaching.

The following difficulties in teaching a foreign language have been systematized:

- methodological difficulties in teaching - lack of unified approaches to teaching a foreign language;
- teaching from the zero level, decreasing motivation to learn in students who entered solely as a result of interest in a foreign subculture;
- language difficulties in the study of phonetics: accentuation, intonation, the presence of sounds that have no analogues in a foreign language;
- grammatical structure.

The article clarifies the concept of «intercultural communicative competence» in relation to a foreign language as the ability to carry out intercultural interaction in oral and written forms within the limits to solve pragmatic problems. The main components of intercultural communicative competence:

- linguistic, in which linguistic (knowledge of vocabulary, morphology, grammar, syntax, stylistics) are distinguished;
- speech competence (knowledge of all kinds of speech activity);
- socio-cultural (knowledge of national-cultural features, deepening knowledge of own culture and ability to use this knowledge in intercultural interaction);

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

- sociolinguistic (ability to take into account extra-linguistic factors and choose effective speech behavior to solve pragmatic problems).

Based on the analysis of theoretical and practical psychological and pedagogical sources the levels of formation of foreign language communicative competence (basic, average, advanced); indicators and criteria of formation to each level of foreign language communicative competence including all types of foreign language speech activity were identified. The didactic principles of conscientiousness, consistency and accessibility of students' competence in teaching foreign language have been singled out. Pedagogical conditions are formulated and the role of intercultural communicative competence is defined:

- reliance on sociocultural, hermeneutic, ethnocultural and regional-ethnic approaches, which ensure the effectiveness of student learning;
- creation of foreign language environment, which implies both classroom and extracurricular activities of the students;
- implementation of student teaching methods in teaching a foreign language, taking into account the peculiarities of this category of students.

Reference:

1. Atay, D. (2005). Reflections on the cultural dimension of language teaching. *Language and Intercultural Communication*, 5(3, 4), 222-237.
2. Castro, P., Sercu, L. & Garcia, M.C. (2004). Integrating language-and-culture teaching: an investigation of Spanish teachers' perceptions of the objectives of foreign language education. *Intercultural Education*, 15(1), 91-104.
3. Byram, M., Genevieve, Z. (1997). *The sociocultural and intercultural dimension of language learning and teaching*. Strasbourg: Council of Europe.
4. Gomez, R.L. (2012). Fostering intercultural communicative competence through reading authentic literary texts in an advanced Colombian EFL classroom: A constructivist perspective. *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, 14(1), 49-66.
5. Byram, M. (1997). *Teaching and assessing intercultural communicative competence*. Clevedon: Multilingual Matters.
6. Gonen, S.I., Saglam, S. (2012). Teaching culture in the FL classroom: Teachers' perspectives. *IJGE: International Journal of Global Education*, 1(3), 26-46.
7. Kramsch, C. (1993). *Context and culture in language teaching*, Oxford: Oxford University Press.
8. Wiseman, R.L., Koester, J. (1993). *Intercultural communication competence*. Newbury Park, CA: Sage.
9. Kramsch, C., Connell-Ginet, S. (1992). *Text and context*. Lexington, MA: Heath and Company.
10. Prosser, M., Trigwell, K. (1999). *Understanding learning and teaching: the experience in higher education*. St Edmunds, UK: St Edmundsbury Press.

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

11. Deardorff, D.K. (2006). Identification and assessment of intercultural competence as student outcome of internationalization. *Journal of Studies in Intercultural Education*, 10, 241–266.
12. Sercu, L. (2002). Implementing intercultural foreign language education. Belgian, Danish and British teachers' professional self concepts and teaching practices. *Evaluation and Research in Education*, 16(3), 150-165.

PECULIARITIES OF TEACHING PSYCHIATRY AND MEDICAL PSYCHOLOGY TO FOREIGN STUDENTS

Yurtsenyuk Olha

Doctor of Medical Science, Professor of the Department
of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Bukovynian State Medical University

Napreenko Alexander

Doctor of Medical Science, Professor of the Department of Psychiatry and Narcology of
the National Medical University named after O.O. Bogomolets
Kiev, Ukraine

In recent years, in many higher medical institutions of Ukraine, including the Bukovina State Medical University and National Medical University named after O.O. Bogomolets, the percentage of foreign citizens who have expressed a desire to become a doctor has increased significantly. This is due to the fact that Ukraine has clearly defined the guidelines for entering the educational and scientific space of Europe, modernizes educational activities in the context of European requirements. As you know, the credit-module system of the educational process includes the study of disciplines structured on the module, as a documented logically complete part of the curriculum, implemented by appropriate forms of educational process, and ending with the final module control. The transition to new curricula has taken place, programs of the credit-module system of organization of the educational process have been introduced, state certification has been introduced in accordance with the principles of ensuring the quality of education, and the material and technical base is being updated.

The introduction of a credit-module system of organization of education requires teachers to create a new educational and methodological support. The staff of the Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology Bukovynian State Medical University and Department of Psychiatry and Narcology of the National Medical University named after O.O. Bogomolets has done a lot of work to implement a credit-module system of organization of the educational process. New educational work programs and handbooks for foreign students in psychiatry and medical psychology have been developed. In recent years, all necessary materials for classroom and extracurricular work of students have been developed in English (texts of lectures, methodical recommendations for practical classes, for independent work of students, bank of test tasks, questions for modular tests, etc.). For English-speaking students, teaching methods are almost indistinguishable, the only issue is the improvement of knowledge of foreign language teachers, and the creation of textbooks in English that meet international standards.

PEDAGOGICAL SCIENCES THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

The main advantages of English-language teaching are obvious: - for many foreign students, English is accessible and comfortable to communicate; - English is one of the main languages of international scientific information resources; - due to the use of English in the educational process, foreign students have opportunities to continue their education in other countries. Conducting a practical lesson is regulated by the plan and organizational structure of the lesson, which provides for the preparatory, main and final stages of the lesson. The preparatory stage, in turn, includes organizational activities, goal setting and control of the initial level of knowledge. The doctor must constantly improve their knowledge throughout life, so working with test tasks is a school for future professionals. The main stage of the practical lesson involves the work of the student under the guidance of a teacher, which is aimed at developing professional skills and abilities. The main volume of this work is carried out on the basis of the psychiatric department of the Chernivtsi Regional Clinical Hospital. Much attention is paid to mastering practical skills. Practical skills are divided by lesson topics. The method of performing practical skills is explained in detail and demonstrated by the teacher during the practical lesson. The level of mastery of practical skills is assessed both in terms of theoretical knowledge and its implementation in practice under the supervision of a teacher in the hospital.

English-speaking students, due to the language barrier, often have difficulty examining patients, and these students are virtually deprived of the opportunity to communicate independently with patients. Therefore, in this part of the lesson a special role belongs to the teacher, who acts as a mediator, communicator, translator and helps to conduct a full and quality training. The final stage of the practical lesson is to control and correct the level of professional skills, summarizing the lesson and acquainting students with homework and instructions for its implementation. We have developed, discussed at the meetings of the department and implemented in the educational process a system of knowledge assessment, which includes surveys of students, their development of practical skills, solving test problems and situational problems.

Teaching foreign students in English gives the opportunity to attract more students to study at the Medical University, improves international relations, increases the prestige of the university not only in Ukraine but also abroad.

ВИКОРИСТАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ СЛОВЕСНОСТІ ЯК ЗАСОБУ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

Іовхімчук Наталія Володимирівна,
доцент,
Волинський національний університет
імені Лесі Українки

Поліщук Ольга Павлівна,
магістр,
Волинський національний університет
імені Лесі Українки

Усна народна словесність, фольклор – невід’ємна складова частина національної духовної культури, що в концентрованій формі знайомить одночасно з народною філософією, етикою й естетикою, створюючи неповторний національний образ світу. Під цим останнім розуміється узагальнена картина соціальної та природної дійсності, що складається історично й відбиває загальнонародну точку зору на систему її явищ та процесів, у відповідності з духовно-практичним досвідом певного етносу, його мовою та культурою (М. М. Бахтін, В. С. Біблер, Г. Гачев). Народне виховання детермінується національним образом світу, на його послідовне формування воно загалом і спрямовується.

Найкращі витвори української народної словесності (поряд із цим терміном співіснують і такі як фольклор, усна народна творчість – ці поняття розглядаємо як синонімічні), входять до золотого фонду сучасної художньої культури, і являються складовою гуманітарної освіти та виховання.

Значна ідейно-емоційна насиченість творів усної народної творчості, висловлення думки в них тісно пов’язане з естетичною оцінкою різних життєвих явищ у всій їх різноманітності, від дрібних побутових фактів до подій великого соціального звучання. Але в будь-якому випадку тут присутній безсумнівний національний колорит, підкреслено загальнолюдську значущість, виховний вплив на особистість. Слід сказати, що фольклор – це продукт колективної творчості, масового виконання та індивідуальної імпровізації [2, с. 158].

Використання творів фольклору в навчально-виховному процесі є необхідною складовою сучасного виховання. При цьому слід ураховувати регіональну своєрідність народної творчості, що за своєю природою глибоко правдива, щира, реалістична. Образно змальовуючи реальне життя, його суттєві сторони, фольклорні твори відіграють також величезну виховну роль. Справжні

високохудожні твори народної поезії викликають глибокі емоції в людей, дають їм велике естетичне задоволення.

Народній творчості притаманний оптимізм, основа якого – віра народу в свої сили, кінцеву перемогу над ворогами. Фольклорні твори активно впливають на свідомість людей, їхню трудову й творчу діяльність, є однією з форм суспільної свідомості й пізнання світу. В особливій художньо-образній формі народна творчість узагальнює й закріплює трудовий і соціальний досвід народу [4].

Усна народна словесність – синкретичне мистецтво, що впливає перш за все на чуттєво-емоційну сферу, втілюючи суспільні цінності не в логічні схеми, а в художні образи. Як важливий елемент етнічного, він виконує пізнавально-орієнтуючу, регулюючу та захисну функції, є естетичною системою, яка охоплює всі сторони виховання, діє на всіх етапах формування й розвитку особистості та враховує особливості цих етапів.

Правильне й усебічне уявлення про традиційну народну культуру можна набути, глибоко ознайомившись із широким колом фольклорних явищ. Навіть із появою й розвитком в Україні професійних мистецьких форм фольклор залишився важливим засобом задоволення культурних потреб [6, с. 117].

Існує великий досвід дослідження усної народної словесності як художнього, культурологічного явища, пов'язаний із іменами Ф. І. Буслаєва, В. В. Виноградова, О. Веселовського, В. Жирмунського, Є. Мелетинського, О. О. Потебні, В. Проппа.

Використання фольклору в контексті етнопедагогіки розкривали Г. Волков, Б.Г.Грінченко, О.О. Духнович, Г. С.Сковорода, М. Стельмахович, В. О. Сухомлинський, Є. Сявавко, К. Д. Ушинський, І. Я. Франко .

Порушували питання використання народнопоетичної творчості на певних етапах і напрямках навчально-виховного процесу у своїх дослідженнях Р. Скульський, О. Неживий, Н. Соломко, Н. Чернуха.

Незважаючи на те, що проблема педагогічного використання жанрів усної народної словесності відображена в низці досліджень і публікацій, нині існують протиріччя між: 1) завданнями розбудови національної держави й духовного відродження народу України та рівнем використання духовно-виховного потенціалу народної педагогіки, зокрема фольклору, введенням його до реальних процесів навчання та виховання підростаючого покоління в родині, школі; 2) багатим духовним і виховним змістом фольклору, формами й методами його використання в педагогічному процесі; 3) стихійною практикою використання творів народної творчості в практиці виховання, рівнем теоретичної розробки проблеми фольклору як засобу виховання. При цьому під педагогічним потенціалом народної словесності розуміємо сукупність можливостей педагогічного впливу на особистість, що формується й розвивається [7, с. 97].

Аналіз різних методологічних підходів до визначення усної народної словесності підводить до узагальненого розуміння його як культурного феномену, що являє собою художнє інтегроване відображення дійсності на побутовому рівні. Відзначається, що він є одним із регуляторів суспільної свідомості завдяки тому,

що, по-перше, сам виступає як соціальна цінність, а по-друге, відображає ідеї про прекрасне, справедливе, а також ідеали, норми, оцінки й сприяє їх формуванню. У фольклорі як цілісній системі, що історично розвивається, важливе місце посідає й народний педагогічний досвід. Усе це й обумовлює виховні можливості усної народної творчості та її здатність виступати засобом виховання.

Важливим засобом естетичного виховання є усна народна словесність. Власне перші стадії естетичного розвитку характеризуються засвоєнням саме фольклору (казки, приказки, колискові та інші народні пісні, традиційні форми побуту, одягу, іграшок тощо). Фонд фольклорних образів стає у подальшому основою розвитку інших художніх уподобань. Одним із завдань естетичного виховання є забезпечення органічного переходу естетичних інтересів людини від стереотипів фольклорного світосприйняття (при їх збереженні в естетичній свідомості) до канонів реалістичного мистецтва. На цьому важливо наголосити, оскільки у вік панування засобів масової комунікації прогалина в художньому розвитку особи (відсутність потреби у сприйнятті серйозного мистецтва) одразу ж заповнюється тими видами художньої діяльності, які виконують переважно одну, розважальну, функцію (поп-музика, розважальна література, кіно, масові видовища тощо).

Процес естетичного виховання дитини важко уявити без цілеспрямованого поширення, популяризації та пропаганди найвищих досягнень художньої культури людства, ознайомлення широких народних мас з видатними мистецькими творами минулого та сьогодення, творчістю вітчизняних і зарубіжних художників. Значну роль у цьому відіграє літературно-художня критика, яка, з одного боку, робить мистецтво зрозумілішим для публіки, а з другого – регулює сам художньо-творчий процес.

Гра – вид людської діяльності, в якому в умовних ситуаціях відтворюються, засвоюються та вдосконалюються специфічні для людської культури форми та способи буття. Одна з основних сфер естетичного виховання дітей. За допомогою гри індивідам передається досвід життєдіяльності старших поколінь.

Сферою художньої культури, де органічно використовуються ігрові елементи, є фольклор. Гра в фольклорному дійстві відрізняється від гри драматичного актора насамперед тим, що останній цілком свідомо перевтілюється у сценічного героя, залишаючись при цьому художником-творцем і відокремлюючи свою особистість від створюваного ним образу. Такого роздвоєння немає в учасника фольклорного дійства. Момент гри виступає для нього так само рівноправним моментом його життя, як і інші його прояви. Зв'язок гри з фольклором пояснюється їхнім обопільним генетичним зв'язком з первісним способом життя, з різноманітними формами обрядів, ритуалів, магії тощо [1, с. 42].

Фольклор є одним із важливих засобів естетичного виховання. Пам'ятки народної педагогіки зберігаються народом у створених ним прислів'ях, приказках, казках, легендах, переказах. Їх основна мета – формувати, цілеспрямовано виховувати й навчати учнів на кращих зразках та ідеалах народу [3, с. 2].

Термін “дитячий фольклор” з’явився у фольклористиці у 20-х роках 20 ст. Зібрано багато текстів цього специфічного виду творчості. Однак до цього часу теорія дитячого фольклору не сформована. Першим складним питанням виявилось, які саме жанри варто вважати власне “дитячими”. Цим терміном доцільно позначати твори, складені самими дітьми, а також поезію пестування (невеликі ліричні твори, які примовляють дорослі, пестячи дітей) [7, с. 115]. Дещо пізніше до цього виду словесності долучили колискові пісні (хоч дехто з учених дотепер вважає їх розрядом родинно-побутової лірики). Також було спостережено, що деякі жанри народної словесності, які побутували у середовищі дорослих, втративши своє первісне утилітарне призначення і сакральне значення, у дещо видозміненому, спрощеному вигляді перейшли у сферу дитячого фольклору. Усі дослідники однак погоджуються, що до дитячого фольклору відносяться і твори дітей, і твори для дітей, складені дорослими. Основним критерієм відбору є функціональний аспект: твори, які виконуються лише у дитячому середовищі, а також ті, які не передбачають інших слухачів і виконуються дорослими тільки для дитини. Дитячий фольклор має свою специфіку: відповідає віковим особливостям дітей у виборі тем, образів, ідей; характеризується поєднанням словесного матеріалу з елементами гри, супровідними рухами; у багатьох творах проявляється виражене виховне спрямування [4, с. 325].

Питання класифікації дитячого фольклору далеко не вивчене, бо коло творів, охоплених цим поняттям, широке і багатомірне не лише за тематикою та образною системою, а й за призначенням, способом і часом виконання. Кожен жанр має своє джерело походження – усі вони виникли в різні історичні періоди і проникли в дитячу словесність різними шляхами. Відповідно до вищезгаданих чинників усі жанри дитячого фольклору умовно можна поділити на три групи:

- 1) тексти, створені дорослими для дітей;
- 2) твори, які перейшли у дитячий фольклор із загального фольклорного доробку;
- 3) твори самих дітей [4, с. 137].

В окремих випадках чітка межа між ними стирається, тобто є жанри, яких не можна однозначно зарахувати в ту чи іншу групу. Кожна з цих груп, виділена на основі походження жанрів, має свої особливості, поділяється на менші підгрупи і цикли відповідно до інших рис (наприклад, час чи мета виконання твору, його структура, поетика і т. п.). Спільна риса їх усіх – дитяча тематика, вони виконуються тільки для дитини.

В основі реалізації завдань естетичного виховання, на нашу думку, має лежати синтез загальнолюдського досвіду і моральних цінностей та особливостей українського менталітету. Тому необхідно звертатися до джерел української народної педагогіки, в яких нагромаджений досвід народу щодо виховання та навчання дітей, його погляди на мету, завдання й методи виховання молодого покоління, традиційні для українців форми та засоби виховного впливу. На основі багатовікового досвіду українців склалися народна філософія, мораль, система

знань і вірувань, які й утворили основу української народної педагогіки. Педагогічні знання та вміння народу сконцентровані в українському фольклорі, традиціях, звичаях та обрядах, що можна використовувати як засоби виховного впливу на учнів початкових класів [6, с. 84].

Різноманітна тематика текстів у “Читанках” подана творами різних жанрів: казками, байками, нарисами, легендами, переказами, малими фольклорними формами. А тому в учнів треба виробити вміння працювати з текстами творів різних жанрів, творчо сприймати їх, а також виховувати в молодших школярів художній смак, естетичне почуття, утверджувати основи творчого ставлення до слова.

Так, у народних прислів'ях, казках, легендах чітко сформульований ідеал виховання, визначено естетичні цінності, притаманні вихованій людині. У прислів'ях зібрані конкретні правила естетичної поведінки, викладені в дотепних формах, що полегшує їх усвідомлення молодшими школярами [6, с. 54]. Українські народні казки містять відомості про естетичні ідеали, а також про наслідки порушень визначених норм іншими словами, можна сказати, що в прислів'ях, приказках, легендах, казках сконцентрований естетичний зразок, вироблений українським народом.

Під естетичним вихованням учнів початкових класів, на нашу думку, необхідно розуміти звичну систему дій і вчинків, притаманних дитині, в яких відображаються позитивні мотиви її поведінки та сукупність уявлень і знань про норми моралі [5, с. 25]. З огляду на це, виділяємо такі компоненти естетичного виховання: інтелектуальний, емоційний, діяльнісно-практичний.

Інтелектуальний компонент визначається наявністю потреба в естетичній насолоді, пізнанні, в удосконаленні світу, у художній творчості; естетичні ідеї, теоретичні концепції, припущення; естетичні інтереси, естетична мета; розуміння прекрасного; наявність естетичних переконань; естетичний ідеал; фантазія. Знання та уявлення дітей про правила, норми, форми і способи поведінки складають естетичний зразок, відповідно до якого формується повсякденна звична поведінка учнів.

Емоційний компонент. Маємо на увазі вплив на емоційну сферу дитини з метою формування естетичних мотивів поведінки, що потребує мобілізації активного прагнення учня засвоїти почуття красивого, потворного, високого, низького, трагічного, смішного; естетичного ставлення до людей, до себе, до справи; почуття патріотизму, радості від своєї діяльності; обурення, сум, хвилювання, потрясіння; задоволення від сприймання або навпаки. Закріплення правил та норм естетичних цінностей, вироблення потреб виконувати та дотримуватися їх базуються на емоційно-позитивному ставленні дитини як до зразків поведінки, так і до людей, які організують діяльність учнів. Тому у дітей молодшого шкільного віку повага до вчителя, любов до батьків та інше можуть виступати як самостійний дійовий мотив.

- Знання і мотиви поведінки складають основу діям і вчинкам дитини. З огляду на це, слід визначити *діяльнісно-практичний компонент* поняття естетичного

виховання, який, з одного боку, передбачає систему вправ, вправлянь, привчань, а з іншого – різноманітну діяльність учнів. Внаслідок цього набутий позитивний досвід про естетичні здібності – уміння бачити, чути, спостерігати, зіставляти, порівнювати; наявність естетичних норм; образне мислення; вміння давати естетичну оцінку; усвідомлення свого й чужого естетичного досвіду; творчі здібності.

Отож використання українського фольклору як засобу естетичного виховання учнів початкових класів дає змогу впливати на інтелектуальну, емоційну, практично-діяльну сферу особистості дитини.

Одним із критеріїв, що визначає потребу вивчення фольклорного твору в школі, є його виховний потенціал. Усна народна словесність покликана виховувати в учнів такі естетичні риси як милосердя, толерантність, здатність до співчуття, миролюбність, високу духовність, освіченість, бажання розвивати свій талант.

Література

1. Горобченко Н. Використання дослідницьких методів на уроках як дієвий спосіб забезпечення творчого розвитку особистості // Початкова школа. 2012. №2. С. 42-43.
2. Грицай М. Українська народнопоетична творчість К. : Либідь, 1983. 243 с.
3. Дзюбишина-Мельник Н. Фольклор і українська дитина. Виховання високої духовності // Шкільний світ. 2001. № 47. С. 2-3.
4. Дитячий фольклор. Колискові пісні та забавлянки. К. : Наук. думка, 1984. 472 с.
5. Калініна Л. Естетичне виховання молодших школярів // Рідна школа. 2006. № 3. С. 24-26.
6. Український дитячий фольклор / [За ред. В.С.Шило]. К. : Вид-во Академії наук. 1992. 248 с.
7. Удод Л.І. Вивчення усної народної творчості К. : Рад. школа, 1986. – 237 с.

СКЛАДОВІ УСПІХУ ЕФЕКТИВНОГО КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

Базелюк Василь Григорович,

канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри управління та освітніх технологій,
Національний університет біоресурсів і природокористування, Київ

Заклад освіти та освітній процес у ньому – системи, у яких кожен компонент, взаємодіючи з іншими, має забезпечувати високу якість освіти здобувачів. Управлінська діяльність є одним з найважливіших компонентів цих систем.

Щоб забезпечувати належний рівень функціонування й розвитку закладу освіти, управління має випереджати процеси розвитку, а це зумовлює високий рівень вимог до професійної компетентності та ефективності діяльності керівників. Таким чином, вирішальною передумовою успішної управлінської діяльності є ефективність діяльності керівника.

Інтелігентність, ерудованість, креативність, толерантність, правова грамотність, професійна компетентність, системність мислення, логічність дій - особисті якості успішного управлінця [1; 2]. Окрім того, рівень професійної компетентності керівника закладу освіти виявляється у поєднанні науки та практики, досвіду та здорового глузду, необхідних оптимізації зусиль педагогічного колективу, здатності розробляти та реалізовувати нестандартні рішення, а головне - забезпечувати успішну діяльність закладу.

Ознакою найвищого рівня професійної компетентності керівника є вміння зберігати спокій у стресовій ситуації, тверезо оцінювати і знаходити конструктивний спосіб розв'язання проблем. Аби це вдавалося, потрібно раціонально витратити власні інтелектуальні і фізичні ресурси, вміти оптимізувати використання часу та підвищувати результативність роботи. Крім того, керівник закладу освіти має володіти навичками самоменеджменту, що передбачає виконання таких умінь, як: ставити чіткі цілі та планувати діяльність з урахуванням запланованих і бажаних результатів, встановлювати пріоритетність дій, організувати свій розпорядок, а також контролювати результати. Самоменеджмент керівника передбачає також ділове ставлення до невдач, прийняття того, що одразу змінити неможливо, адаптацію до змін, а також приділення розгляду кожного питання оптимальної кількості часу та уваги [3]. Фахівці у сфері самоменеджменту зазначають, що для успішної діяльності керівнику необхідно чітко розмежовувати всі сфери життя і діяльності. Особливо це стосується професійної управлінської діяльності.

У Законі «Про освіту» окреслено вісім основних напрямків діяльності керівника закладу освіти, які за кількістю вписуються у число Міллера:

- організувати діяльність закладу освіти;

- вирішувати питання фінансово-господарської діяльності закладу освіти;
- призначати на посаду та звільняти з посади працівників, визначати їх функціональні обов'язки;
- забезпечувати організацію освітнього процесу та здійснювати контроль за виконанням освітніх програм;
- забезпечувати функціонування внутрішньої системи якості освіти;
- забезпечувати умови для здійснення дієвого та відкритого громадського контролю за діяльністю закладу освіти;
- сприяти та створювати умови для діяльності органів самоврядування закладу освіти;
- сприяти здоровому способу життя здобувачів освіти та працівників закладу освіти [4].

Вітчизняні і зарубіжні науковці запропонували багато різноманітних способів і методів, необхідних для виконання цих чи подібних завдань, а також перелік знань і вмінь, необхідних керівнику для успішного розвитку керівника та управління закладом освіти або іншою установою чи організацією. Наприклад, ще більше 30 років тому, видатний американський менеджер Е. Демінг запропонував перелік дисциплін «теорії глибинних знань», що утворюють фундамент неперервного розвитку керівника: а) розуміння системи; б) знання про варіації; в) теорія пізнання; г) психологія (людини, суспільства і змін) [5].

Вітчизняні вчені зазначають, що ефективність діяльності керівника закладу освіти є одночасно простою і водночас дуже складною. З одного боку, вона складається з трьох основних компонентів:

- набуття знань, накопичення досвіду та розвиток особистісних якостей. З іншого – кожен із цих компонентів не є складною сукупністю елементів.

Перший постулат. Знання повинні охоплювати різноманітні сфери та бути застосовні у справі.

Другий постулат. Досвід потрібно отримувати та набувати зі всіляких сфер і галузей.

Третій постулат. Аналізуючи наукові роботи, сформовану теоретичну базу, спостерігаючи та аналізуючи діяльність успішних керівників, можна зробити висновки, що успіх керівнику забезпечує високий рівень сформованості наступних компетентностей, найважливішими з яких є:

1. Вміння здійснювати стратегічне планування, знаходити співвідношення зовнішніх тенденцій із внутрішніми стратегіями.

2. Творчий підхід до реалізації планів.

3. Розвинена емпатія, розуміння особистісних смислів (інтересів) працівників і на цій основі захоплювати їх ідеєю та вибудовувати ефективне співробітництво.

4. Здатність залучати прихильників, правильно розставляти акценти, можна розповідати про вигоди.

5. «Непомітність» керівника під час організаційної діяльності.

6. Формувати ефективну систему стимулювання творчої активності працівників та створювати ситуацію успіху.

7. Створювати умови для становлення суб'єктної позиції співробітників, розвитку їхньої власної ініціативи та самостійності, шляхом делегування повноважень.

8. Перетворювати стратегічні ідеї у зрозумілі, доступні для виконання завдання.

9. Вміти ризикувати, правильно зрозуміти та оцінити те, що заважає, передбачити бажаний результат та мінімізувати небезпеки. Вміння оцінювати всі напрямки діяльності через категорію ризиків.

10. Здійснювати вихід на зовнішні ресурси, застосовувати фандрайзинг.

11. Вміння залучати зовнішні ресурси (співпраця із ЗВО, іншими партнерами).

12. Взаємодіяти з психологом у процесі досліджень, що стосуються управлінської діяльності.

13. Планувати розвиток закладу освіти на проектній основі.

14. Управляти змінами у закладі освіти з урахуванням можливого опору співробітників нововведенням [6].

Таким чином, складовими успіху ефективної діяльності керівника закладу освіти є компетентність, професіоналізм, особистісні та лідерські якості, постійне прагнення до самовдосконалення і творчого саморозвитку, вміння знаходити і використовувати переваги змін, для забезпечення високих і якісних результатів, створення світлого майбутнього, що стане надійною основою для європейського розвитку нашої країни.

Список літератури:

1. Базелюк В.Г., Артюшенко А.С. Авторитет керівника та його вплив на педагогічний колектив. Вісник післядипломної освіти: зб. наук. пр. / НАПН України ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти»; голов. ред. В. В. Олійник; редкол. : Н. Бібік [та ін.]. Київ: Юстон, 2020. Вип. 13(43). 180 с. (Серія «Педагогічні науки»). ISBN 978-617-7361-77-9. С.11-24.

2. Кубіцький С.О., Дубровинський, В.В. Зонь, А.І. Черняк, В.Г. Безбах. Основи загальної та військової психології і педагогіки: навчальний посібник. К., 2010. 400 с.

3. Кубіцький С.О. Сучасні технології соціальної роботи: світовий досвід та тенденції розвитку в Україні: монографія. К.: Видавництво «Міленіум», 2015. 332 с.

4. Закон України «Про освіти» <https://osvita.ua/legislation/law/2231/>

5. Ксенчук Е. Системное мышление. Границы ментальных моделей и системное видение мира. М. Издательский дом «Дело» РАНХиГС. 2011. 368 с.

6. Базелюк В.Г. Ефективна школа як ресурс забезпечення якості освіти. *Вісник післядипломної освіти. Випуск 13(42) «Серія «Педагогічні науки» (Категорія «Б»)*. С.10-23 URL: [https://doi.org/10.32405/2218-7650-2020-13\(42\)](https://doi.org/10.32405/2218-7650-2020-13(42))

РОЛЬ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Байдюк Любов Миколаївна,

викладач факультету початкової освіти
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Міколута Дінара Олександрівна

студентка III курсу факультету початкової освіти
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Сучасне суспільство висуває дедалі вищі вимоги до володіння іноземною мовою. Обсяг інформації зростає, і раніше використовувані способи її передачі, зберігання та обробки стають неефективними.

Застосування інтернет-технологій допомагає розкрити їх величезні можливості, як засобу навчання, що здатний реалізувати всі переваги технічних засобів навчання.

У процесі пізнавальної діяльності значна частина часу йде на пошук та аналіз інформації. Вчителі та учні вдаються до пошуку альтернативних шляхів отримання та обробки нової інформації у стислий термін.

До таких альтернативних засобів можна віднести комп'ютерні технології та Інтернет, які, на думку Є. І. Дмитрієвої, надають практично необмежені можливості накопичення інформації, прості та ефективні технології її організації та пошуку, дозволяють акумулювати величезні обсяги лексичної, граматичної, орфографічної, аудіо- та відео-інформації з іноземної мови та вирішувати проблеми у повному обсязі [1].

О. М. Щукін вважає, що стосовно навчання іноземної мови у початковій школі, технологія розуміється як сукупність прийомів роботи вчителя та учнів, що забезпечує досягнення цілей навчання мови та оволодіння мовою [4]

П. В. Сисоєв та М. М. Євстигнєєв не розглядають поняття «технології» окремо від Інтернету та розуміють його, як сукупність форм, методів, способів, прийомів навчання іноземної мови з використанням мережі Інтернет [2]. Іншими словами, інтернет технології – це інтеграція Інтернету у процес навчання іноземної мови у початковій школі.

Інтернет-технології відкривають нові можливості для здійснення такого систематичного, оперативного зворотного зв'язку і допомагають реалізувати різні форми міжособистісного та професійного спілкування:

– усна контактна комунікація (телеконференції) та письмова комунікація (електронна пошта, чати, соціальні мережі, блоги);

– індивідуальне спілкування (особисте листування) та групове спілкування (дошка оголошень).

На думку Н. Ю. Степанової, застосування інтернет-технологій успішно інтегрується у навчальний процес у різних сферах:

– використання веб-ресурсів у процесі навчання всіх видів мовленнєвої діяльності – говоріння, читання, аудіювання та письма;

- Використання комунікативних служб у процесі навчання – електронної пошти, телекомунікаційних проєктів, телеконференцій, веб форумів, чатів;

- Використання новітніх технологій тривимірного простору (Мультимедійні курси);

- Створення власних сторінок та сайтів;

– використання презентаційних властивостей інтернет-технологій у лекційних курсах [3].

На нашу думку, однієї лише самостійної роботи учнів та спілкування в інтернет-просторі недостатньо для досягнення цілей навчання. Необхідно брати до уваги як дидактичні властивості та функції інтернет-сервісів та інтернет-інструментів, так і основні закономірності та принципи, що рекомендуються до дотримання при навчанні іноземної мови, а також концептуальні положення конкретної методики, що обирається на кожному етапі навчання відповідно до мети.

Ми вважаємо, що для навчання іноземної мови, з метою формування іншомовної комунікативної компетенції студентів, найбільш оптимальною є методика на основі використання інтернет-технологій.

Значною перевагою використання Інтернету у процесі формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх учителів початкової школи – є розширені можливості представлення інформації, що відповідає дидактичному принципу наочності.

Чим більше аналізаторів бере участь у процесі сприйняття, тим більше утворюється в корі головного мозку тимчасових нервових зв'язків, тим більше створюється умов для засвоєння інформації.

Застосування засобів мультимедіа, що поєднують у собі кращі досягнення графіки, кольору, анімації, звуку, можливість використовувати аудіо та відеоматеріали, в поєднанні, дозволяє реалізувати принцип наочності, що робить Інтернет ще більш привабливим, з точки зору досягнення цілей навчання.

Вивчивши дидактичні властивості та функції інтернет-технологій, принципи та їх використання, дидактичні завдання, можна зробити висновок, що інтернет технології є оптимальною технологічною основою для формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх учителів початкової школи.

Список використаних джерел

1. Дмитриева, Е. И. Дидактические возможности компьютерных телекоммуникационных сетей / Е.И. Дмитриева // Иностранные языки в школе. 1997. № 4. С. 22–26.

2. Сысоев, П.В. Формирование информационной компетенции студентов языковых специальностей / П.В. Сысоев, М.Н. Евстигнеев // Вестник Томского государственного университета. 2008. № 11. С. 24–33.

3. Степанова, Н.Ю. К проблеме использования информационных технологий в преподавании иностранного языка в вузе / Н.Ю. Степанова // Современные теории и методы обучения иностранным языкам. М.: Из-во «Экзамен», 2006. С. 296–298.

4. Щукин, А.Н. Лингводидактический энциклопедический словарь / А.Н. Щукин. М.: Астрель; АСТ; Хранитель, 2008. 747 с.

ВИВЧЕННЯ КЛІНІЧНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Басюга Ірина Омелянівна

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Кінаш Наталя Миронівна

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Левицький Ігор Володимирович

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Традиційна система освіти зазнала ряд трансформацій, які вперше змусили здійснити перехід на дистанційну форму навчання. Зокрема, вища медична галузь немала до цього подібного досвіду та змушена була підлаштовуватись та модернізувати ряд підходів до навчального процесу. Одним із шляхів її удосконалення стає застосування в освіті досягнень цифровізації, яка є складовою глобального загально історичного процесу цифровізації суспільства. Цей процес набув особливої актуальності під час пандемії COVID-19, що призвела до найбільшого за всю історію збою у функціонуванні систем освіти по цілому світу. Дана ситуація глобально вплинула на зміну підходів до навчального процесу як педагогів так і студентів.

Цифрові технології, власне, і стали основою технологічної революції, її драйвером, створивши безпрецедентні можливості для комфортної комунікації, взаємодії та спільної діяльності в зручний час, зручному місці, темпі та ін.; виникли безмежні можливості отримання будь-якої інформації і знання [1,2]. В умовах пандемії виявилось, що зазначені технології здатні виконувати не лише соціально-економічну функцію, але дозволяють зберегти здоров'я. Вже зараз можна зробити висновок, що, незважаючи на очевидну неготовність системи освіти країни до загального переходу на дистанційне навчання, перша хвиля в період пандемії пройдена порівняно успішно, забезпечивши низький рівень захворюваності з коронавірусом у педагогів та студентів. Одночасно став очевидним низький рівень сформованості «цифрової грамотності», ефективності використання цифрових технологій [2,3,4]. Крім наведеного, можна відзначити й інші підсумки дистанційного навчання: змінився статус особи, що навчається, оскільки при дистанційному навчанні виявилися актуальними такі компетенції особистості, як здатність до самонавчання, самоорганізації, саморефлексії; змінився статус педагога, який у нових умовах передусім має виступати у ролі консультанта,

помічника, експерта, менеджера освітньої діяльності особи, що навчається; змінилося співвідношення між обсягами занять під керівництвом педагога та самостійної роботи осіб, що навчаються, оскільки значний обсяг інформації студенти мають опановувати самотужки; виникла нагальна потреба в електронних підручниках, посібниках, навчально- методичних рекомендаціях тощо; почали сприйматися як актуальні дешеві, надійні і зручні цифрові освітні платформи, що при дистанційному навчанні не лише виконують роль інструментів оптимізації освітнього процесу, а й формують принципово нове середовище розвитку особистості; виникла можливість для особи, що навчається, отримувати інформацію у зручний час незалежно від місця перебування; стало можливим використання сучасних технологій і мультимедійних засобів як педагогом, так і особами, що навчаються; цифрові навчальні матеріали доступні для всіх учасників освітнього процесу “тут і зараз”; навчальний матеріал може бути наочним, цікавим і доступним для розуміння і засвоєння особами, що навчаються; дистанційна форма створює умови для навчання за індивідуальними планами. Для дистанційного навчання характерні й недоліки. До них належать: обмеженість спілкування (недостатність комунікативної взаємодії між педагогом і студентами, між особами, що навчаються; складність невербального спілкування при використанні електронних пристроїв, проблематичність емоційної залученості в комунікативний процес); складність у засвоєнні практичних навичок (навіть найсучасніші технології не замінять реальної практики); недостатній рівень контролю з точки зору дисципліни; складність оцінювання осіб, що навчаються, внаслідок можливості використання ними джерел. Є труднощі з перевіркою того, чи завдання виконане студентом самостійно, чи з допомогою когось іншого; не у всіх населених пунктах є доступ до мережі Інтернет. При тривалому дистанційному навчанні у студентів виникають труднощі із правильним формулюванням своїх думок, висловлювань та при дискусійних обговореннях.

Дистанційна форма навчання потребує неабиякої самоорганізованості та вміння розрахувати свій час, щоб не допустити явища прокрастинації [5]. Перед викладачами вищої школи постали оновлені завдання, що вимагають підготовки педагогічних кадрів до використання інформаційних технологій у професійній діяльності, а саме: - вивчення загальних основ інформаційних технологій, підвищення рівня інформаційної компетенції викладача; - засвоєння інформаційних технологій, специфічних для тієї предметної галузі, яка відповідає спеціальності викладача; - опанування загальної теорії та методики використання засобів інформаційних технологій у професійній педагогічній діяльності; - підготовка до використання у процесі навчання спеціально орієнтованих на певний предмет засобів інформаційних технологій.

Список літератури

1. Ашиток Н.І. Інформаційно-комунікативний аспект розвитку сучасної вищої освіти в Україні. Вісник Національного авіаційного університету. 2020. №1 (31). С. 128–131.

2. Карагодіна М. Карагодіна О., Пожидаєва О., Карагодіна М. Ставлення студентів до дистанційного навчання в період карантину. Інтернет -Освіта- Наука-2020 . Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Вінниця, 26–29 травня 2020 р.). Вінниця, 2020. С. 270–272.
3. Концептуальна записка: Образование в эпоху COVID-19 и в последующий период. Август 2020 года. Організація Об'єднаних Націй. URL:https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_education_during_covid-19_and_beyond_russian.pdf
4. Rebukha L., Polishchuk V. Ukrainian Society and Covid-19: the Influence of the Pandemic on Educational Processes in Higher School. *Postmodern Openings*, 2020. 11(2). pp. 120–127. URL : <https://doi.org/10.18662/po/11.2/165>
5. Е. Яценко, І. Левандовська Дистанційна освіта в освітній діяльності вищої школи: виклики часу. *Педагогіка*, 2021. № 1. С. 124-134.

ӨЗІНДІК ЖҰМЫС ӘДІСТЕРІ

Бекенова Назым Аманкуловна

Кандидат биологических наук, доцент
Институт естествознания и географии,
Казахский Национальный Педагогический Университет имени Абая,
г. Алматы, Казахстан

Жігерқызы Тұнық,

Студентка 4 курса
Институт естествознания и географии,
Казахский Национальный Педагогический Университет имени Абая

Әділбек Таңсамал

Студентка 4 курса
Институт естествознания и географии,
Казахский Национальный Педагогический Университет имени Абая

«Сабақ беру – үйреншікті жай шеберлік емес, ол үнемі жаңадан-жаңаны табатын өнер» - дейді Жүсіпбек Аймауытов. Қазіргі таңда бала зейінін сабаққа аудару үлкен педагогикалық шеберлік пен асқан ізденісті, жаңашылдықты, тапқырлықты, әмбебаптылықты талап етеді. Әрбір ұстаздың басты міндеті – ең озық әдіс-тәсілдер арқылы сабағын қызықты өткізу, белгілі бір нәтижеге бағыттау. Білім алу - адам өміріндегі үлкен қажеттілік екені даусыз. Білім арқылы оқушының мәдениеті артады, дүниетанымы кеңейеді, өзі үшін құпия болған сауалдардың жауабын табады. Оқушының осындай қажеттіліктерін қанаттандыру сабақ барысы мен сабақтан тыс уақыттағы тапсырмаларға, жаттығу жұмыстарына байланысты болады. Жүйелі жүргізілуі тиіс тапсырмалардың ішінде өзіндік жұмыстың маңызы зор[1].

Өзіндік жұмыс – сабақ үстінде алған білімді мұғалімнің көмегімен және оның бақылауымен , алайда мұғалімнің қатысынсыз орындалуы тиіс жұмыс. Өзіндік жұмыстың мақсаты – оқушының танымдық міндеттерін қалыптастырып, шығармашылық қабілеті мен қызығушылығын дамыту, білімге құштарлығын ояту болып табылады. Өзіндік жұмыс нәтижесі – оқушы білімінің айнасы іспеттес. Себебі өзіндік жұмыс жасай отырып оқушы өз білімінің қаншалықты дәрежеде екенін танытады. Ұстаз алдында отырған дарынды, тапқыр, сөзге шорқақ, қолдауды қажет ететін, есте сақтауы төмен, қабылдауы тез оқушылардың танымдық құзіреттілігін дамыту үшін әр балаға жеке өзіндік жұмыс түрлерін жүргізуі тиіс.

Қазіргі оқыту мен оқушыларда биологиялық мәдениет тәрбиелеу ісінде әсіресе ғылыми түрде негізделген әртүрлі өзіндік жұмыстарды қолданудың өзектілігі өте

жоғары болып отыр. Биология курсы оқып үйренуде оқытудың белсенді формалары мен әдістерін қолданғанда ғана нәтижелі болары сөзсіз.

Оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру амалдарының бірі болып түрлі өзіндік зерттеу жұмыстарын қолдану болып табылады.

Сабақ үстінде және сабақтан тыс мезгілде жүргізілген өзіндік жұмыс оқушылардың байқампаздығын, шығармашылыққа ұмтылысын, тірі ағзалар туралы оқып үйрену бағытындағы мақсатты жұмыстарды жүргізу дағдылары мен біліктерін қалыптастырады

Өздік жұмыстың негізгі түрлеріне келесілер жатады: кітаппен жұмыс, жаттығу, практикалық және зертханалық жұмыстарды орындау, өзіндік тест, тест жұмысы, диктант, эссе, баяндамалар, рефераттар дайындау, үй тәжірибелері, бақылаулар.

Өзіндік жұмыстар әртүрлі әдістер арқылы іске асырылады, мысалы, жаттығу, кітаппен жұмыс істеу, бақылау, есеп шығару, эксперимент жүргізу. Өзіндік жұмыстарды сыныпта орындалатын өзіндік жұмыстар және үйде орындалатын өзіндік жұмыстар деп қарастыруға болады. Сыныпта орындалатын өзіндік жұмыстардың негізгі қызметін бақылау, тексеру болса, үйге берілетін өзіндік жұмыстар қызметі бекіту, жалпылай қорыту, нақтылап дәлелдеу болып табылады. Дұрыс ұйымдастырылған өзіндік жұмыстар жеке тұлғаның еркін дамуын, ойлау қабілеттерін жетілдірумен қатар танымдық құзіреттіліктерін қалыптастырады, мінез-құлқындағы өзіндік менін қарастырады[1]. Ахмет Байтұрсыновтың пікірі бойынша, бала білімді тәжірибе арқылы өздігінен алу керек.

Өзіндік жұмыстар барша әдістер жүйесінің қай-қайсысына да тән оқу шарты. Мектеп тәжірибесінде ежелден келе жатқан тәсіл - оқу жұмысының бір бөлігі сабақта орындалады, ал ұмытып қалмас үшін, оқушы оны үйде қайталап, берілген тапсырмаларды орындап, бекітеді. Өзіндік оқу жұмысы ұйымдасу, орындалу формасына орай *сыныптық* және *үйдегі* болып, екіге бөлінеді. Сынып жұмыстарының басты міндеті - бақылау, ал үй жұмыстарының міндеті - бекіту, қорытындылау, бақылау реттестіру. Сыныпта ұйымдастырылған өзіндік жұмыстар оқушылардың ырықты зейіні мен өзбетінше ойлау қабілетін дамытады, мінезіндегі дербестік қажетін қалыптастырады.

Тірек болар білімдар мен ептіліктерді іске қосып, пайдалану үшін өзіндік дайындық жұмыстары өткізіледі. Дайындық келесідей формада болуы мүмкін: қандайда деректерді қайталау, салыстыру, әрекет тәсілдерін еске түсіру. Өзіндік оқу жұмыстары қатарына ең алдымен оқушылардың кітап немесе басқа білім көздері бойынша оқу материалдарымен өзбетінше танысуы кіреді.

Ал *өзіндік тексеріс* жұмыстары ретінде оқушының сыныпта және үйде орындайтын оқу тапсырмаларының бәрі пайдаланылады.

Мұғалім әрдайым өзіндік жұмыстар тиімділігін қамтамасыз ететін барша *жағдайлар мен шарттарды* ескерген жөн. Мұндағы мақсат - оқу мазмұны мен әдістемесін анықтап алу. Әр сабақтағы өзіндік жұмыстар өз ерекшелігіне не, осыған орай олардың формалары мен орындалу әдістеріне байланысты өзгереді. Бірақ, бәріне қойылатын талаптар жалпыға бірдей ортақ. Олардың

арасында аса маңыздысы - өзіндік жұмыстарды жеңіл әрі дұрыс орындауға қажет тіректердің жеткілікті болуы.

Өзіндік жұмыстың орындалу сапасы мен жеделдігі тапсырманы бастапқы ұсыну тәсіліне тәуелділігіне қарай өрнектелді, оқушыларға түсінікті ме, мұндай қиыншылық негізіндегі тапсырмаларға дайын ба, бұл тапсырмаға ұқсас жұмыстар бұрын орындалды ма және т.б.

Өзіндік жұмыстың бір түрі - жаңа материалмен оқушыларды *оқулық бойынша таныстыру*. Таныса отырып оқушы өзбетінше мақсат белгілейді, белгісіздерін анықтайды, бастыларын бөліп алып, әрекеттер бірізділігін түзіп, олардың орындалуына бақылау қояды.

Оқушының-таным әрекетін арттырудың тиімді құралдарының бірі- оқушының өзіндік жұмысы мен өздігінен білім алу әрекеті. Өзіндік жұмыс істеу іскерліктері мен дағдылары, сөзсіз, ой еңбегінің мәдениетімен байланысты. Білімді игеру барысында оқушы кездесетін қиыншылықтарды жеңуде табандылық еске сақтау, кітаппен жұмыс, байқау және жазба жұмысын жүргізе білу, ой әрекеттерінің бірқатар тиімді тәсілдерін игеру, өзін бақылай білуі керек. Өзіндік жұмысты ұйымдастырудың шарттары мыналар:

- мұғалімнің нақты тапсырмалар ,нұсқаулар беруі;
- жұмысты орындаудың және аяқтаудың уақытын белгілеуі;
- мұғалімнің басқаруымен оқушының дербестігінің мөлшері;
- олардың жұмысты өз еркімен және қалауымен істеу, оған әсер ететін мотивтер[2].

Өзіндік жұмысты мұғалімнің дұрыс басқара білуі және оқушының дербестік әрекетінің деңгейінің артып отыруы - осы жұмысты ұйымдастырудың негізгі белгілері болып табылады. Оқушылардың дербестігінің даму деңгейіне қарай өз бетінше істейтін жұмыстарды репродуктивтік және шығармашылық деп арнайы екі топқа бөлуге болады. Оқушының өзіндік әрекетінің нәтижесінде оның бойында мынадай қасиеттер қалыптасады:

- 1.Өзбетінше ойлану біліктері мен ізденімпаздығы.
- 2.Оқуға деген қабілетінің артуы.
- 3.Берілген білімді игеру ғана емес, оны жаңалап және тиімді игеру
- 4.Басқа оқушылардың түсіндірмелеріне сын көзбен қарау.
- 5.Өз ойының дербестігі.

Оқушының өз бетінше кітаппен жұмыс істеу, бақылау, жаттығу, эксперимент жүргізіуі іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыру. Репродуктивтік жұмыстарға - оқушының дайын үлгіге қарап жасайтын жұмыстары (көшіріп жазу, жаттығулар, мұғалімнің сұрақтарына жауап беру, оқулықтағы мәтінмен жұмыс істеу, сабақ үстінде орындаған тапсырмаға ұқсас тапсырманы үйде орындау т.б.) жатады. Оқушылардың өзіндік жұмыстарының жоғарғы формасына олардың өз еркімен жаңа амал- тәсілдер қолданып жасайтын шығармашылық жұмыстары жатады. Шығармашылық жұмыстар - оқушының өздігінен баяндама, реферат, модельдеу, көрнекі құралдар жасауы т.б. Өзіндік жұмыс танымдық іскерлігі мен дағдыларын

қалыптастыруда, болашақта білімді өз бетінше жинай алу қабілеттерін дамытуда жетекші рөл атқарады, ойлауды жандандырады және оқып үйренуде оқушылардың жалпы белсенділігін арттырады. Оқушылардың әртүрлі өзіндік жұмыстары негізінде сабақтың нәтижесін және таным қабілеттерінің белсенділігін арттыруға болады. Оқушылардың танымдық белсенділігі - оқуға қажетті білім мен дағдыны меңгеру және оларды өмірде, практикада пайдалана білуге, үйренуге оқушының істейтін саналы әрекеті. Оқыту процесінде оқушының белсенділігі екі түрлі сипатта болады: сыртқы және ішкі белсенділік.

Сыныпта және үйде орындалатын өзіндік жұмыстарды жоспарлай отырып, мұғалім келесі талаптарды ескергені жөн:

- сабақ құрылымындағы өзіндік жұмыстар орнын күні ілгері байыптау;
- өзіндік жұмыстардың оқу іс- әрекетінің басқа оқу әдістері және формаларымен үйлестіру жолдарын қарастыру;
- өзіндік жұмыстарды орындау барысында туындауы мүмкін қиыншылықтарды алдын ала көре білу ;
- тапсырма формаларын анықтау;
- қажетті дидактикалық материалдарды іріктеу;
- оқушы жұмыстарын тексеру мен өзіндік тексерудің тиімді тәсілдерін ойластыру.

Баланың шығармашылығы есту, көру арқылы дамитыны белгілі. Сондықтан дайын мультфильмдер, бейнежазбалар, аудиожазбалардың қорын дайындап қойған тиімді. Өтілетін тақырыптарға сәйкес бір материалды барлық оқушыға көруге, тыңдауға үйге тапсырма беріңіз. Осы мәліметтерді есте сақтай отырып, әңгіме жазуды тапсырыңыз. Бірдей бейнежазбаны көрген оқушылар бір-біріне пікір білдіре алады. Пікірді ауызша айтуды дағдыға айналдырғаннан кейін, жазбаша жазуға тапсыруға болады. Бұл тапсырма оқушының танымын, ой жүйелілігін, шығармашылығын дамытады. Шығармашылық тапсырмалар бергеннен кейін ынталандыру шараларын да ұйымдастыру керек. Бұл кейінгі сабақтардың жемісті болуына ықпал етеді.

Өзіндік жұмысқа бейімдеу негізінен оқушы тұлғасы арқылы жүзеге асырылғаны мен оған бейімделу мұғалімнің қатысуымен жүретін процесс. Біз анықтаған өзіндік жұмысқа бейімдеу жүйесі толығымен субъектінің өзіндік байланысты өзгерістерді байқауына мүмкіндік береді. Өзіндік жұмыс және оның құрам бөлігінің біріне жататын өзіндік басқару тұтас бір дидактикалық жүйе құрайды. Осы тұрғыдан, біздің пікірімізше өзіндік басқару мен өзіндік бақылау ұғымдарын ішкі процестері жағынан қарастыру оқушының оқу- танымдық әрекетінің көкейкесті күйін талдауға, оның дамуын болжауға мүмкіндік береді. Енді осы мәселені теориялық түрде негіздейік. Бұл тұрғыдан бірінші ретте оқушының өзінің оқу- танымдық әрекетін ұғынуы, оны реттеу және жетілдіруімен көрінетін өзіндік бақылау негізделеді және оған өз тұлғасының дамуы жағдайында өзіндік жұмысқа бейімделуге алғашқы сатысына баса назар аудару қажет. Өзіндік бақылауға бейімдеудің алғашқы кезеңдерінде өзіндік басқару әрекеті жеткілікті болмайды.

Өзіндік бақылауға бейімдеу мақсатын жүзеге асыратын өзіндік басқару оқушылардың теориялық білімді терең игеруге, оның көмегімен өз білімін тұрақты түрде толықтырып және жаңартып отыруды қажетсінуді әдетке айналдыруды және ойлау әрекетін дамытып, өзіндік бақылауға бейімдеудің тиімді әдіс, тәсілдерін игеруге мүмкіндік береді. Оқушыны өзіндік бақылауға бейімдеудің педагогикалық концепциясының басты мақсаты баланың өзіндік еркін дамуында педагогтың кәсіби көмек көрсетуі болып табылады[2].

Қазіргі кезеңде мектепте оқыту процесі оқушылардың дербестігін күшейту, білімдерін өздігінен толықтыру мәселесіне баса көңіл аударып отыр. Дербестіліктің дамуы олардың алған білімін іс-жүзінде еркін қолдана білуінен байқалады. Ал дербестілікке қол жеткізу оқушылардың өзіндік жұмыстарын тиімді ұйымдастырумен тікелей байланысты.

Жалпы қорыта айтқанда өзіндік жұмыстың мақсаты- оқушылардың танымдық міндеттерін қалыптастыру, шығармашылық қабілеттері мен қызығуын жетілдіру, білімге құштарлығын ояту. Мұғалім сабақта әдіс- тәсілдерді пайдалана отырып, балалардың ұсыныс пікірлерін еркін айтқызып, ойларын ұштауға және өздеріне деген сенімін арттыруға мүмкіндік туғызып отыруы қажет. Әдіс-тәсілдер арқылы өткізген әрбір сабақ оқушылардың ойлауына және қиялына негізделіп келеді, баланың тереңде жатқан ойын дамытып, оларды сөйлетуге үйретеді. Түрлі әдістемелік тәсілдер пайдалану арқылы қабілетті әртүрлі балалардың ортасынан қабілеті жоғары баланы іздеп, онымен жұмыс жасау, оны жан- жақты тануды ойлап, оқушылардың шығармашылық деңгейін бақылап отыру әрбір мұғалімнің негізгі міндеті [3].

Негізгі мақсатымыз баланың жеке қасиеттерін ашу арқылы тәрбиелей отырып, танымдық қабілетін қалыптастыру және ой- өрісін дамыту арқылы олардың шығармашылық қабілеттерін дамытуда өзіндік жұмыс түрлерінің маңызын ашу.

Өзгеріске, жаңалыққа толы бүгінгі заман : мұғалімге сегіз қырлы бір сырлы ерен қасиет иесі болуды міндеттейді. Ұстаз алдында отырған бірі шапшаң, бірі баяу, енді біреулері төмен қабылдайтын зейіні, қабілеті, қабылдауы, есте сақтауы әрқилы шәкірттердің жүрегіне жол тауып олардың шығармашылық қабілетін дамыту күрделі құрылым екені даусыз.

Шәкірттерге әсер ету жолдары түрліше. Тәжірибелі мұғалім ізденісті әр баланың жан- дүниесіне үңілуден бастайды. Әрбір шәкірттің жан дүниесінің есігін ашатын кілтін қолға түсіру- сезімталдық- көрегендік- сергектік-білімпаздық- ізденімпаздық- шығармашылық қабілетін байқап, оқытып жүрген шәкірттерінің өзіндік ерекшеліктерін жете зерттеп, біліп алған соң, әдіс- тәсілдерді солардың қабылдау деңгейіне қарай іріктеп талдап қолданады. Тиімді, пайдалыларын жетілдіре түседі[4].

Олай болса, қызықты сабақтар- мұғалімнің ашқан жаңалығы, өзіндік қолтаңбасы, әдістемелік ізденісі, көтерілген белесі, абырой атағы, мақсат- мұраты. Ұстаз көкейінде шәкірттерді өзіне баулып алу үшін «Не істей аламын», «Не істеу керек»- деген сұрақ сауалнама әрекетке, әрекет нәтижелер жобасына , ал

нәтижелер жобасы - практикаға енгізуге жетелейді. Ал практиканың ақиқат өлшемі-білім сапасы болмақ. Сондықтан да өзіндік жұмыс білікті маман дайындаудың негізгі бір тиімді жолы болып табылады. Дидактикалық тұрғыдан дұрыс ұйымдастырылған өзіндік жұмыс білімді тереңдетуге, толықтыруға, дағды мен іскерлікті қалыптастыруға, танымдық әрекетке қызығуды туғызуға, таным үрдісінің әдіс- тәсілдерін игеруге, танымдық қабілетінің дамуына , адамның дербес жұмыс істеу мәдениетін көтеру шығармашылық пен жұмыс істеуге және ғылыми жұмыстармен айналысуға мүмкіндік жасайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1.«Өзіндік жұмыс түрлерінің оқушылардың ойлау қабілеттерін дамуындағы ролі». Бастауш білім № 2005, 22 бет
2. Құрманалина Ш., Мұқанова Б. Педагогика. Астана: Фолиант, 2007. — 656 б.
3. «Оқушылардың өздігінше жұмысын ұйымдастырудағы мұғалімнің ролі» Ә.Мүслімов / Ұлт тағылымы. №2.2002.37-39 бет
4. Смирнова Н. М. Развитие навыков самостоятельной деятельности учащихся / Н. М. Смирнова. – М.: Просвещение, 2008. – 112 с.

ІГРОВИЙ СТРЕТЧИНГ ЯК ОДНА З ЕФЕКТИВНИХ ФОРМ СУЧАСНИХ ФІЗКУЛЬТУРНО- ОЗДОРОВЛЮВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Береженна Ліна Юріївна,
здобувач ступеня вищої освіти «бакалавр»

Шкеринда Юлія Русланівна,
здобувач ступеня вищої освіти «бакалавр»

Науковий керівник:
Пахальчук Наталя Олександрівна,
кандидат педагогічних наук, доцент

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Фізкультурні заняття є основною організаційною формою фізкультурно-оздоровлювальної роботи, засобом оздоровлення та профілактики різноманітних захворювань. На сьогоднішній день з'явилося багато нових технологій проведення фізкультурних занять, однією з яких є ігровий стретчинг. На слухну думку Г.Арруди (G.Arruda), Д.Коледам (D.Coledam), А.Рамос де Олівейра (A.Ramos de Oliveira) [8], стретчинг – це спеціально розроблена система вправ, спрямованих на вдосконалення гнучкості та рухливості в суглобах, тренування м'язово-зв'язувального апарату з метою покращення еластичних властивостей, створення міцних м'язів та зв'язок.

Зокрема, Н.Хлус [5] вважає, що стретчинг з дітьми дошкільного віку – це спеціально підібрані вправи на розтяжку м'язів, що проводяться в ігровій формі. Технологія стретчингу заснована на статичних розтяжках м'язів тіла та суглобово-зв'язувального апарату рук, ніг, хребта, що надають оздоровлювальний вплив на весь організм. Аналіз наукових джерел [1; 3; 6-7; 9] дозволив виділити завдання використання ігрового стретчингу: розвиток фізичних якостей (гнучкості, сили, витривалості, спритності) розвиток психічних процесів (уваги, уяви, розумових здібностей); зміцнення кістково-м'язової системи, підвищення функціональної діяльності органів та систем організму; створення умов для позитивного психоемоційного стану дітей. Так, В.Харматова [4] надає рекомендації для ефективних занять стретчингом:

– починайте тренування короткою розминкою для всіх груп м'язів. Підійдуть прості елементи аеробіки для м'язів спини, рук, ніг, ходьба, біг, стрибки;

– важливо робити гімнастику з розтяжкою регулярно, щоб утворилася м'язова пам'ять, а організм адаптувався до певного виду навантажень;

– всі вправи під час заняття виконуються повільно, плавно, без ривків, прискорення. Діти не завжди адекватно оцінюють свої сили, тому дорослі повинні стежити, щоб вони не перестарались;

– завдання потрібно повторювати однакову кількість разів для правої та лівої сторін, щоб навантаження було однаковим;

– слідкуйте за поставою та диханням дітей. Спина завжди повинна бути прямою, а вдихи та видихи розміреними;

Таким чином, вправи стретчингу носять імітаційний характер і виконуються в ході фізкультурного заняття та у вигляді фізкультхвилинок. Вправи виконуються в повільному, комфортному й безпечному ритмі. Кожна вправа повторюється 4-6 разів (залежно від вікових та індивідуальних можливостей дітей). Інструктор або вихователь продумує цікавий сюжет для організації, створення психологічного та емоційного настрою дошкільників. Діти виконують дії відповідно до розвитку сюжету. Сюжет може повторюватись і розвиватися на наступних заняттях. Запропоновані вправи не повинні бути складними, щоб діти у вільній ігровій формі з легкістю змогли освоїти основні рухи, проте не простими – стимулювати мобілізацію сили для підвищення оздоровлювального ефекту, підтримки та підвищення інтересу до занять ігровим стретчингом. Вгадати розвиток сюжету та пропонувати нові рухи можуть самі діти (інструктор приймає ініціативу, підбирає правильні вправи) [2, с. 120]. Наведемо приклад ігрового стретчингу:

1. «Мисливець» – випад однією ногою, зробивши крок уперед і зігнувши її в коліні, друга нога пряма, обидві стопи дивляться вперед. Руками впертися в коліно ноги, що стоїть попереду, тіло трохи нахилити вперед, спину не згинати. Далі, не поспішаючи, відсунути назад пряму ногу до відчуття м'язів під коліном. Зупинитись на 30 секунд, розслабитись. Друга нога – аналогічно.

2. «Танцівниця» – стати прямо, ноги трохи напівзігнуті, стопи вивернуті назовні, руки замкнуті за спиною лише на рівні пояса. Зробити необхідну кількість розгинання рук назад-вгору, намагаючись з'єднати лопатки. Відчути напругу м'язів рук, зупинитися на 10-20 секунд, а потім, не поспішаючи, повернутись у вихідне положення.

3. «Стрибок оленя» – стрибки через лаву на 2 ногах, стоячи обличчям до лави.

4. «Велика сосна» – стоячи, ноги разом, руки вздовж тулуба. Розвести носки нарізно – вдих. Долоні спрямовані в підлогу – видих.

5. «Спритний олень». Правила гри: кидати м'яч можна лише з умовної відстані. Остеронь на майданчику ставиться фігура оленя. Гравці розташовуються шеренгою обличчям до оленя на відстані 3-4 м від нього. По черзі вони кидають в оленя м'ячем, намагаючись потрапити в нього. За кожен вдалий постріл гравець отримує прапорець. Переможцем вважається той, в кого буде найбільша кількість попадань в оленя [2].

Отже, ігровий стретчинг посилює фізіологічні процеси в організмі, покращує роботу всіх органів і систем, створює сприятливі умови для комплексного розвитку всіх фізичних якостей. Використання ігрового стретчингу на заняттях фізичної

культури дозволить підвищити фізичну підготовленість дітей, витривалість та координацію, що вплине на розвиток всіх систем організму.

Список літератури:

1. Денисенко Н. Оздоровчі технології в освітньому процесі. *Дошкільне виховання*. 2019. №12. С.4-6.
2. Особливості стретчингу для дітей. URL: <http://karapuz.net.ua/1071-stretching-dlya-ditey-shcho-tse-take-osoblivosti-igrovogo-stretchinga-dlya-doshkilnyat-vpravi-dlya-ditey-doshkilnogo-viku.html>
3. Пахальчук Н. Використання педагогічних технологій у підготовці спеціалістів дошкільної та початкової освіти до фізичного виховання дітей. *Technologies of Shaping and Enhancing Health of Human and Society*: monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2016. С. 171-177.
4. Харматова В. Ігровий стретчинг – сучасний засіб зміцнення здоров'я. *Дошкільне виховання*. 2018. № 9. С. 28-31.
5. Хлус Н. Ігровий стретчинг як здоров'язбережувальна технологія дітей дошкільного віку. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту в сучасному суспільстві*: збірник наукових праць II Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2020. С. 123-127.
6. Berezhenna L. Providing an integrated approach to improve the level of competence in physical and healthy activities of preschool children. *Sustainable Development: Modern Theories and Best Practices*: materials of the Monthly International Scientific and Practical Conference / Gen. Edit. Olha Prokopenko, Tallinn: Teadmus OÜ, 2022. P. 43-47.
7. A importância da Educação Física na educação infantil. URL: <https://www.unibrasil.com.br/a-importancia-da-educacao-fisica-na-educacao-infantil/>
8. Coledam D., Arruda G., Ramos de Oliveira A. Chronic effect of static stretching performed during warm-up on flexibility in children. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. Brasil, 2021. P. 296-304.
9. Viciano J., Mayorga-Vega D. Innovative teaching units applied to physical education. Changing the curriculum management for authentic outcomes. *Kinesiology*. Spain, 2022. P. 142-152.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КАЛЬКУЛЯТОРОВ-ТРЕНАЖЕРОВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАСЧЕТОВ КУРСОВЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ В МОРСКИХ ВУЗАХ УКРАИНЫ

Данилян Анатолий Григорьевич

Для примера, взят один из современных тренажеров Дунайского института НУ «ОМА» для расчета курсовой работы по методике В.И. Гриневецкого – Е.К. Мазинга. Каждый студент выполняет свой вариант работы, который занесен в программу расчета, а их 124 варианта различных судовых двигателей.

В окне тренажера определены основные данные двигателя завода строителя, которые необходимо вносить в каждую ячейку. От правильного внесения данных, зависит корректный расчет рабочего цикла дизеля, который не превышает погрешность 0,2 %. Тренажер выполняет статистику и графику цикла с конечными результатами [1].

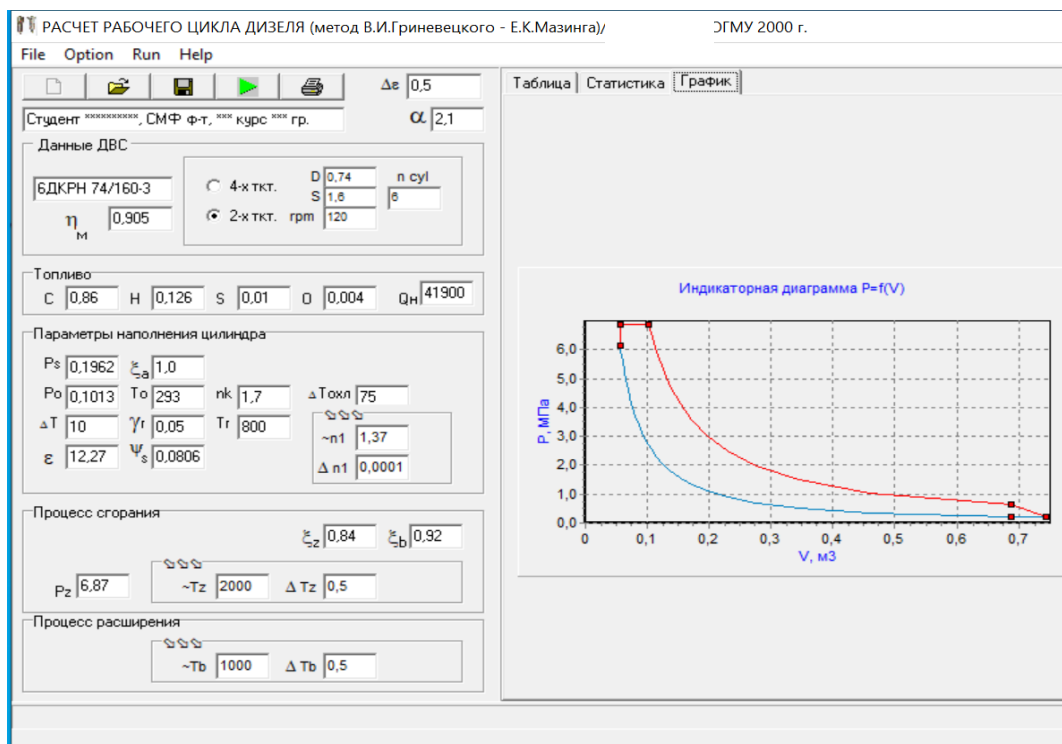


Рис.1. Окно тренажера ввода данных с отображением индикаторной диаграммы.

Используя одновременно дополнительные тренажеры в лабораторных работах, мы с успехом можем моделировать процессы работы судового двигателя, приближаясь к различным внештатным ситуациям, которые нас могут поджидать в море. К примеру: - произошла некачественная бункеровка топливом, где снижена

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

калорийность топлива, повышена его сернистость, зольность и много другое; - ухудшилось техническое состояние цилиндра-поршневой группы, что сказалось на политропном процессе адиабатического сжатия и адиабатического расширения. Как было сказано выше, что мы вводим данные завода строителя в электронную программу, но мы с успехом можем внести и ухудшенные данные исходя из создавшейся ситуации в море, что позволит спрогнозировать изменения в работе двигателя и избежать нежелательных последствий.

Расчет рабочего цикла дизеля (метод В.И.Гриневецкого-Е.К.Мазинга)

Исходные данные:

Паспортные данные СДВС

тип дизеля	6ДКРН74/160-3
механический КПД дизеля η_m	0,905
тактность z	2-х тактный
диаметр поршня D м	0,74
ход поршня S м	1,6
частота вращения коленчатого вала n об/мин	120
количество цилиндров i	6
Приращение степени сжатия при построении индикаторной диаграммы $\Delta\epsilon$	0,5
Коэффициент избытка воздуха при сгорании топлива α	2,1
Топливо:	
массовая доля углерода в 1 кг топлива	0,86
водорода H	0,126
серы S	0,01
кислорода O	0,004
низшая теплота сгорания топлива, Q_n кДж/кг	41900
<u>Параметры наполнения цилиндра</u>	
давление наддувочного воздуха P_s МПа	0,1962
коэффициент, учитывающий снижение давления воздуха в цилиндре двигателя в начале сжатия ζ_a	1,0
давление окружающей среды, P_0 МПа	0,1013
температура окружающей среды T_0 К	293
степень подогрева воздуха от стенок цилиндра ΔT К	10
коэффициент остаточных газов γ_r	0,05
действительная степень сжатия ϵ	12,27
доля потери хода поршня ψ_s	0,0806
показатель политропы сжатия воздуха в компрессоре n_k	1,7
температура остаточных газов T_r К	800
снижение температуры наддувочного воздуха в охладителе $\Delta T_{охл.}$ К	75

PEDAGOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Ориентировочное значение показателя политропы сжатия	
n_1	1,37
погрешность определения $n_1 \Delta n_1$	0,0001
<u>Процесс сгорания</u>	
максимальное давление газов при сгорании P_z МПа	6,86
коэффициент использования тепла в конце сгорания в точке Z ζ_z	0,84
коэффициент использования тепла в конце расширения в точке B ζ_b	0,92
ориентировочное значение максимальной температуры цикла T_z К	2000
погрешность определения $T_z \Delta T_z$ К	0.5
<u>Процесс расширения</u>	
ориентировочное значение температуры газов в конце расширения T_b К	1000
погрешность определения $T_b \Delta T_b$ К	0,5

Результаты расчета рабочего цикла

$L_0=0,492$ кмоль/кг-теоретическое кол-во воздуха, необх. для сгор. 1кг топ-ва
 $L=1,0335$ кмоль/кг-действительное кол-во воздуха, необх. для сгор. 1кг.топ-ва

Процесс сжатия

$P_a=0,1962$ МПа-давление начала сжатия

$T_s=309,7$ К-температура воздуха в ресивере(привести к диапазону 310..320К)

$T_a=342,5$ К-температура смеси свежего заряда с остаточными газами в момент сжатия

$\eta_h=0,8618$ –коэффициент наполнения отнесенный к полному ходу поршня

$n_1=1,3729$ -средний показатель адиабаты сжатия

$T_c=872.4$ К-температура в конце сжатия

P_c =Мпа-давление в конце сжатия

$C_v=21,44$ кДж/(кмоль⁰ К)-теплоемкость воздуха в конце сжатия

Процесс сгорания

$b_o=1,0304$ -теоретический коэффициент молекулярного изменения

$X_z=0,9130$ -доля топлива сгоревшего в точке Z

$b_z=1,0265$ -действительный коэффициент молекулярного изменения в точке Z

$b=1,0290$ -действительный коэффициент молекулярного изменения в конце сгорания

Коэффициенты уравнений теплоемкости продуктов сгорания

$a_{pz}=28,14$ кДж/(кмоль К)

$b_z^v=0,0030$ кДж/кмоль

$a_{vb}=19,85$ кДж/(кмоль К)

$$b_b=0,0030 \text{ кДж/кмоль}$$

$$\lambda = \frac{P_z}{P_c} = 1,120 \text{ МПа-степень повышения давления при сгорании}$$

Решение уравнения сгорания

$$K=57781,0$$

$T_z=1733,5$ К-максимальная температура цикла

$r_0=1,820$ -степень предварительного расширения

δ -степень последующего расширения

Решение уравнения догорания и расширения

$n_2=1,2548$ -показатель политропы расширения

$T_b=1066,0$ К-температура газов в конце расширения

$P_b=0,627$ МПа-давление в конце расширения

Индикаторные и эффективные показатели

$P_i^|=1,291$ МПа-среднее индикаторное давление теоретического цикла

$P_i=1,187$ МПа-среднее индикаторное давление, отнесенное к полному ходу поршня

$P_e=1,074$ МПа-среднее эффективное давление

$g_i=0,1928$ кг/(кВт ч)-удельный индикаторный расход топлива

$g_e=0,2130$ кг/(кВт ч)-удельный эффективный расход топлива

$\eta_i=0,4457$ -индикаторный КПД

$\eta_e=0,4034$ -эффективный КПД

$N_e=8875,6$ кВт-эффективная мощность дизеля

$V_s=0,6881$ м³-объем, описанный поршнем

$V_c=0,0561$ м³-объем камеры сжатия

$V_z=0,1022$ м³-объем цилиндра в точке Z

$V_a=0,6888$ м³-объем цилиндра в начале сжатия

$V_{psi}=0,0555$ м³-объем цилиндра, соответствующий потере хода поршня [2].

Для аспирантов и докторантов в институте используется тренажер Дизель –РК, это многоцелевой симулятор-тренажер, способный решать самые современные задачи дизелестроения, изменения конструктивных элементов, процессов, происходящих в цикле двигателя. Что немаловажно, процесс горения и выпуска отработанных газов, сопровождается постоянным контролем всех показателей, включая и всю линейку вредных выбросов в атмосферу.

На рисунке 2. показан эксперимент моделирования многократного впрыска топлива в цилиндр двигателя, что позволяет практически добиться улучшения всех основных показателей работы дизелей [3].

Творческая работа преподавателей и студентов (курсантов) находится в тесной связи науки и практики, благодаря современному оснащению процесса обучения и экспериментальной научной работы.

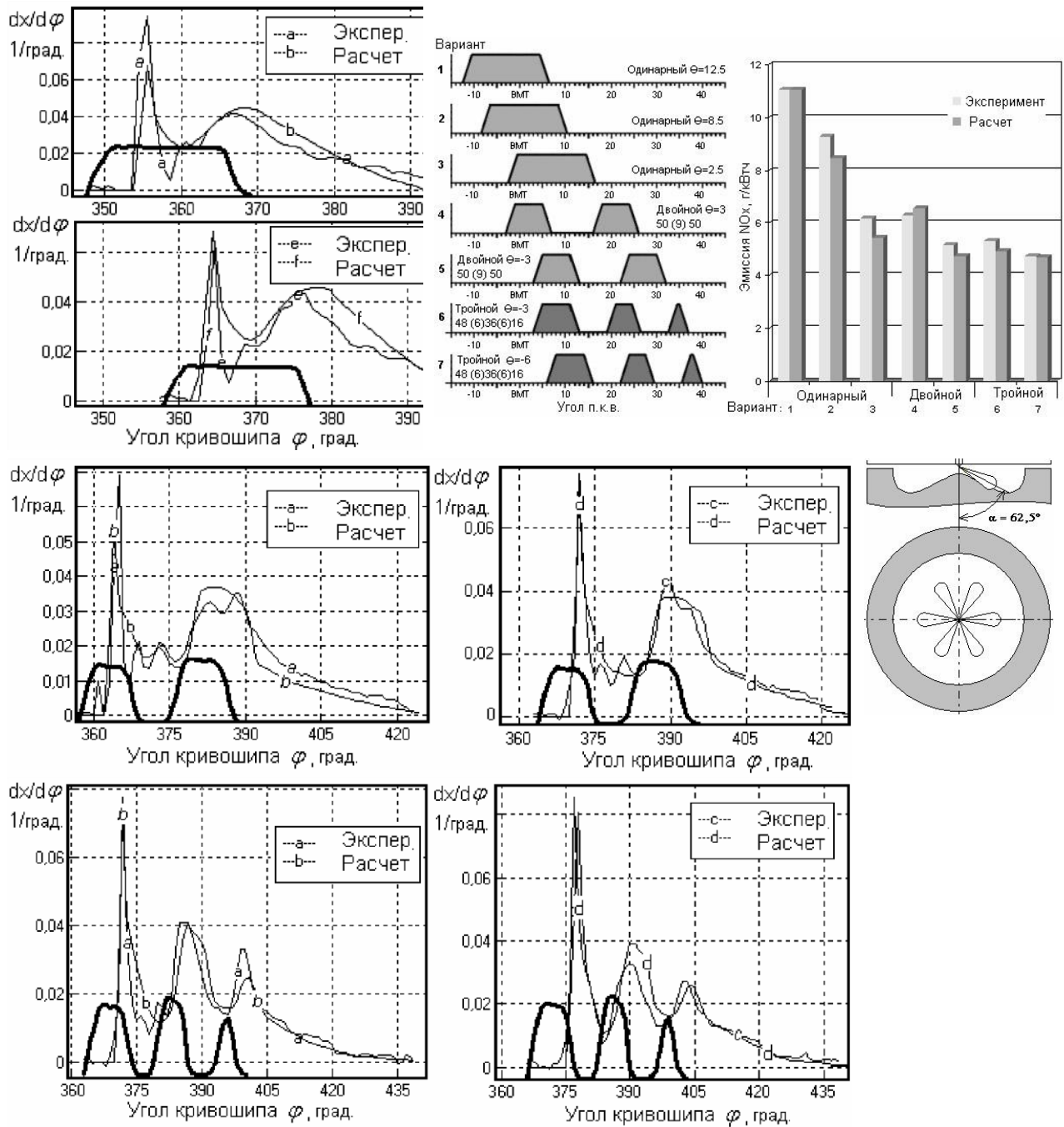


Рис. 2. Результаты расчета тепловыделения в дизеле Caterpillar при разных стратегиях впрыскивания с разным опережением топливоподдачи.

Выводы. Процесс обучения в Дунайском институте НУ «ОМА» в последнее время, позволяет каждому студенту сделать выбор в изучении профилирующих предметов в большем объеме знаний с широким кругозором восприятия, благодаря современной научно-образовательной базе института.

Использованная литература:

1. Тренажер-калькулятор для расчета рабочего цикла дизеля по методу В.И. Гриневецкого и Е.К. Мазинга. Одесса – 2012.
2. Данилян А.Г., Чимшир В.И. Техническое обслуживание и ремонт судовых технических средств, издание второе, изд-во LAMBTRT Academic Publishing – 2017.
3. Кулешов А.С. Развитие методов расчета и оптимизация рабочих процессов ДВС, МГТУ им. Н.Э. Баумана. Москва – 2011.

РОЗВИТОК «SOFT SKILLS» МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ПІД ЧАС ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕАТРАЛІЗОВАНОГО СВЯТА ЯК КОЛЕКТИВНОЇ ТВОРЧОЇ СПРАВИ

Демченко Олена Петрівна,

К.п.н., доцент кафедри початкової освіти
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського

Колногозюк Вікторія Олександрівна,

Студентка факультету дошкільної і початкової освіти
імені Валентини Волошиної Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського

Людва Вікторія Анатоліївна,

Студентка факультету дошкільної і початкової освіти
імені Валентини Волошиної Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського

В останні роки серед завдань української освіти у контексті реалізації концептуальних засад Нової української школи одним з пріоритетних напрямів визначено формування в учнів некогнітивних навичок. Вони є складовими соціальної компетентності, яка включає «всі форми поведінки, які потрібні для ефективної та конструктивної участі у громадському житті, сім'ї, на роботі; вміння працювати з іншими на результат, попереджати і розв'язувати конфлікти, досягати компромісів». До того ж, виділено низку наскрізних навичок, що створюють своєрідну «канву», яка є основою успішної самореалізації учня – як особистості, громадянина і фахівця, серед них: «критичне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, виявляти ініціативу, вирішувати проблеми, оцінювати ризики та приймати рішення, конструктивно керувати емоціями, застосовувати емоційний інтелект, здатність співпрацювати в команді» [5, с.12].

У світовому / європейському освітньому просторі, науковому полі такі навички позначаються як «soft skills» і входять до складу «особистої, соціальної компетентності та навчання впродовж життя», яка визнана однією з ключових [8]. На законодавчому рівні, у науковому дискурсі та практичній діяльності обстоюється думка, що вони оцінюються як «некогнітивні, універсальні, міждисциплінарні», які надзвичайно важливими у будь-якому виді діяльності, пов'язані з особистістю, а не з формальним навчанням [3; 8; 10].

«Soft skills» є вагомими для кожної особистості у складному і динамічному житті XXI століття, необхідні кожному європейському громадянину для навчання

впродовж життя, особистої реалізації та розвитку, працевлаштування, соціальної інтеграції та активного громадянства. Вони визначаються здібностями, які можна практикувати, такими як лідерство, емпатія, комунікабельність; описуються з точки зору якостей особистості, таких як: оптимізм, цілісність і почуття гумору. Їхнє значення для кожної особистості полягає в тому, що:

- підвищують конкурентоздатність;
- забезпечують можливості для соціальної адаптації, вироблення навичок спілкування, розвитку вміння долати конфліктні ситуації, досягнення успіху в різних сферах суспільного життя;
- дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання [8; 9; 10].

Згідно з результатами аналітичної роботи ОЕСР (Організації економічного співробітництва та розвитку), сучасним дітям знадобиться «збалансований набір когнітивних, соціальних і емоційних навичок, щоб досягти успіху в житті та для вирішення викликів XXI століття» [9]. Щодо переліку «soft skills» немає єдиної думки, до них відносять наступні здатності:

- виявляти свої здібності, зосереджуватись, боротися зі складністю, критично міркувати та приймати рішення;
- учитися та працювати як спільно, так і автономно, а також організовувати та наполегливо ставитися до свого навчання, оцінювати та ділитися ним, шукати підтримку, коли це доречно;
- ефективно управляти власною кар'єрою та соціальними взаємодіями;
- бути витривалими та здатними справлятися з невизначеністю та стресом;
- конструктивно спілкуватися в різних середовищах;
- співпрацювати у командах та вести переговори, прояв толерантності, висловлювання та розуміння різних поглядів, а також здатність створювати впевненість і відчувати співпереживання;
- креативність, критичне мислення, когнітивна гнучкість;
- тайм-менеджмент;
- соціальний і емоційний інтелект тощо [3; 8; 9; 10].

Проте встановлено, що допоки спостерігається суперечність між важливістю таких соціально-емоційних навичок для сучасної людини, з одного боку; та відсутністю остаточного усвідомлення того, «що працює» для їх підвищення, з другого боку. До того ж, педагоги і батьки до кінця не впевнені, чи виправдаються їхні зусилля, прикладені для розвитку таких навичок; що потрібно для цього зробити більше і краще» [9].

Відповідно до цього, постає наукова проблема щодо пошуку ефективних форм, методів і засобів розвитку «soft skills» дітей, починаючи з раннього віку. Одним з шляхів реалізації такого завдання вважаємо включення дітей у різні види художньо-творчої діяльності, що сприятиме їхньому самопізнанню і самовдосконаленню, розширенню комунікативного досвіду, розвитку емоційного інтелекту тощо. Сучасним педагогічним засобом є мистецтво, серед його видів виділимо театр, який

є інтегрованим і поліфункціональним. У Законі України «Про театри та театральні справи» дається пояснення ключових понять. Зокрема, *театральне мистецтво* визначено як особливий вид, в основі «якого художнє відображення життя за допомогою сценічної дії акторів перед глядачами» [4]. У науковому дискурсі *театральна творчість* також вважається особливою серед інших видів мистецтва, оскільки вона має декілька цілей і «спрямована на створення твору театрального мистецтва, особливою ознакою якого є художнє відображення життя за допомогою сценічної дії акторів перед глядачами. Глядач є обов'язковою складовою театрального мистецтва. На нього спрямована вся театральна діяльність, оскільки споживачем театрального продукту – вистави – теж є глядач» [6, с. 23].

З педагогічної точки зору, театральне мистецтво і творчість дітей є засобами виховання, всебічного розвитку особистості, соціалізації дітей і молоді. В останні десятиріччя обґрунтовуються теоретичні основи та розробляються методичні особливості їх використання в освітньому процесі. Це знайшло відображення у виокремленні «педагогіки театру / шкільної театральної педагогіки». Внесок у її становлення як окремої наукової галузі зробили сучасні дослідники (О. Антонова, С. Біндіч, Н. Водолага, Г. Гандзілевська, Л. Дубина, Р. Калько, Л. Кіраль, О. Рудницька, С. Соломаха, Г. Шевченко, В. Шахрай та ін.). Узагальнення праць названих учених дозволяє зробити висновок, що статус педагогіки театру в системі сучасних наук до кінця не визначено: її позиціонують як складову театральної чи мистецької педагогіки, або ж галузь педагогіки загалом. На наш погляд, у будь-якому випадку вона є міждисциплінарною наукою, яка інтегрує у собі основи знань: *культурологічних* (художня культура, мистецтвознавство, теорія театру і основи режисури, акторська майстерність), *психологічних* (закономірності та механізми емоційного впливу театру на людину, взаємодії особистості з театральним мистецтвом, художньої комунікації, задоволення екзистенційних потреб, творчої самореалізації), *педагогічних* (зміст, завдання, форми, методи і прийоми навчальної та соціально-виховної роботи засобами театру). Вона є теоретико-методичною системою, яка об'єднує у цілісному освітньому процесі педагогічну теорію і навчальну, виховну, соціально-виховну практику, арт-педагогічні технології.

Завдяки використанню театрального мистецтва створюються можливості для більш ефективного реалізації пізнавальної та розвивальної функцій навчального процесу. Уроки проходять цікавіше, в учнів підвищується інтерес до матеріалу, який вивчається, їхні знання стають більш усвідомленими і глибшими; розвивається їхня фантазія, уява, увага, спостережливість, допитливість. Використання театралізації у навчальному процесі робить його більш емоційно насиченим, сприяє зняттю психологічної скутості учнів, невпевненості в собі тощо.

Педагогіка театру передбачає розробку сучасних методів і технологій естетичного виховання та формування висококультурної особистості засобами такого виду мистецтва. Поряд з цим, педагог може розв'язувати завдання інших напрямів виховання (морального, патріотичного, екологічного, гендерного тощо)

залежно від тематики і змісту п'єси. Також у виховному процесі реалізується комунікативна функція театру, яка передбачає те, що «в ході театрального дійства актори (діти) і глядачі обмінюються особистими настроями, почуттями, ідеями та уявленнями. Під час комунікації інформація передається, уточнюється, змінюється між двома / декількома суб'єктами, в даному випадку представника ми сцени і глядацької зали» [6].

На думку дослідників, організація театральної діяльності дітей протягом тривалого часу як колективної творчої справи сприятиме розв'язанню низки соціально-виховних завдань через створення ситуацій успіху фактично для всіх учнів, з різними здібностями, а не лише з акторськими. Такий підхід вважаємо особистісно орієнтованим, оскільки він базується на ідеї, що кожна особистість є потенційно талановитою. Відповідно до цього, не можна сегрегувати дітей залежно від рівня прояву в них акторських, музичних чи інших здібностей у процесі їх включення у театральну діяльність. Завдяки тому, що вона поєднує різні види мистецтва і діяльності, для кожної дитини, з проявами всіх видів обдарованості (інтелектуальної, художньої, лідерської, соціальної, технічної, спортивної та інших) створюються умови для реалізації потреби у самовираженні, спілкуванні, пізнанні себе і світу через відтворення різних образів і ситуацій [1, с. 27].

Доведено соціально-виховний потенціал театру, його значення у формуванні «м'яких навичок», розширенні комунікативних зв'язків дітей і їх якісному покращенні. На думку В.Шахрай, естетико-педагогічні інструменти театрального мистецтва активізують механізми становлення соціальної компетентності школярів, завдяки яким учні вдосконалюють свій внутрішній світ і взаємодію з іншими людьми. Дослідниця відносить до них наступні:

– *наслідування* (у тісному спілкуванні як із товаришами по театральній групі (колективу), так і з героями театральних постановок (емоційно-мисленнєве спілкування) учень починає наслідувати їх);

– *ідентифікація* (проникнення у глибини життєвих доль героїв, аналіз їх, порівняння із собою, зі своїми вчинками дає можливість орієнтуватися на кращі, бажані, з погляду дитини, риси героїв театральних вистав та спрямовувати свої зусилля на їх засвоєння, реалізацію у власній поведінці);

– *рефлексія* (під час театрально-ігрового та реального спілкування з учасниками театральних дійств і педагогами у школярів виробляються навички та вміння для глибшого самопізнання й самооцінки і, відповідно, чіткішого визначення власних сил, здібностей, бажань, життєвих цілей);

– *інтеріоризація* (через емоційно-почуттєвий багаж театрально-ігрової діяльності та морально насичене спілкування в театральній групі забезпечується збагачення внутрішнього світу учнів, засвоєння ними соціальних цінностей);

– *екстеріоризація* (у процесі театрально-ігрової діяльності постає можливість перевірки засвоєних цінностей, ідеалів, розвитку необхідних для соціально компетентної особистості рис – наполегливості, упевненості, самостійності тощо)» [7, с.19].

Для розв'язання різнобічних завдань з навчання, розвитку, виховання та соціалізації дітей на уроках і у позакласній роботі використовують безпосередньо театр як вид мистецтва, а також різні види і способи театралізації. Це дозволяє здійснювати педагогічну взаємодію через опосередкований вплив театрального мистецтва, гру, імпровізацію тощо. Варіанти використання театру можуть бути різними.

Зокрема, театралізована діяльність використовується як основа окремої форми роботи (свята, вечора, гуртка, уроку-театралізації тощо) та заповнює весь її зміст. Наприклад, у початковій школі достатньо часто організують *театралізовані свята*, які є складною формою синтетичного мистецтва, під час якої поєднуються та з'являються у новій смисловій і художній якості різні види / жанри музичного, драматичного, хореографічного та образотворчого мистецтва. Водночас свято є формою виховання, особливим видом дитячої творчості. Процес створення театралізованого дійства є комплексом творчих художньо-естетичних дій, інтелектуальної та трудової діяльності з урахуванням їх інтересів, здібностей і попереднього естетичного досвіду.

У сучасному науковому дискурсі [2] представлено методичні особливості організації такої форми роботи у вихованні молодших школярів. Серед театралізованих свят, які використовуються в сучасній школі є ті, що пов'язані календарно-обрядовими традиціями українського народу (свято Осені, Врожаю, Калини, Жайворонка, Весняної води, Квітів тощо).

Відзначимо, що для досягнення розвивальних і соціально-виховних цілей варто організувати діяльність з підготовки театралізованого свята за технологією колективного творчого виховання. Такий підхід передбачає співтворчість педагога і вихованців протягом тривалого часу, неперервний спільний пошук найкращих варіантів розв'язання завдань на всіх етапах його підготовки та проведення. Типовий алгоритм організації колективної виховної справи складається з шести етапів, послідовне дотримання яких забезпечує високі результати у вихованні загалом, сприяє формуванню некогнітивних, «м'яких» навичок зокрема.

Педагогічна цінність, умовний «коефіцієнт виховної дії» буде залежати від активності дітей, співтворчості на різних етапах: підготовки сценарію, розподілу обов'язків, визначення ведучих, вибору ролей та їх розучування, репетицій, виготовлення декорацій і костюмів, місця і часу проведення свята, рефлексії тощо. Враховуючи особливості, складність і комплексність театралізованого свята, вагоме значення у його підготовці відіграє вчитель. Його роль у процесі співтворчості є багатофункціональною, оскільки він має бути, з одного боку, педагогом, який здійснює виховний процес і розв'язує конкретні завдання, спрямовані на виховання колективу учнів і та особистісне становлення кожного учня. З другого боку, вчитель поєднує декілька важливих ролей як організатора театрального дійства: режисера, художника-костюмера, декоратора, консультанта, сценариста, актора тощо.

Розвивально-виховний і соціалізуючий потенціал театру не лише обґрунтовують науковці, а, у свою чергу, все більше реалізують в освітньому процесі педагогі-практики. Вивчення досвіду роботи показало, що театральну діяльність використовують у навчальній і соціально-виховній роботі педагоги м. Вінниці. Театральні гуртки протягом декількох років діють у комунальних закладах «Загальноосвітня школа I-III ступенів № 4 ім. Д. І. Менделєєва Вінницької міської ради», «Гуманітарна гімназія №1 ім. М. І. Пирогова Вінницької міської ради», «Загальноосвітня школа I-III ступенів №15 Вінницької міської ради». Їх роботу організовує педагог, творча особистість О. Рудишина. Метою роботи такої форми виховання визначено: «формування спектру ключових компетентностей особистості засобами театального мистецтва, створення умов для творчої самореалізації дітей, виховання культурної, креативної, життєво активної людини».

На засадах колективного творчого виховання забезпечує театральну діяльність молодших школярів І. Карвацька, вчитель комунального закладу «НВК: ЗШ I-III ступеня – гімназія №2 Вінницької міської ради». Наприклад, до Дня захисників і захисниць України педагог підготувала й провела разом з учнями 4-А класу театралізоване свято «Пригоди Котигорошка та його друзів», за основу якого було взято сучасну інтерпретацію української народної казки «Котигорошко». Як колективна творча справа свято було результатом спільної діяльності педагогів, учнів, батьків і митців. Його педагогічний успіх, виховну ефективність забезпечила чітко спланована підготовча і організаторська робота протягом декількох місяців. Варто відзначити, що в підготовці та проведенні театралізованого дійства взяли участь усі учні класу: більшість з них були акторами і виконували головні чи другорядні ролі, деякі школярі брали участь у масовках, виконували фінальну пісню тощо. Активними учасниками були батьки, які допомагали у виготовленні костюмів і декорацій, музичному оформленні. Вони також стали головними глядачами, які підтримували своїх дітей та емоційно сприймали все театралізоване дійство.

Отже, в останні десятиріччя в освітньому процесі, навчальній і соціально-виховній роботі, відбувається активне використання театального мистецтва як ефективного педагогічного засобу. Теоретичні засади і методичні особливості його впровадження оформилися в шкільну театральну педагогіку / педагогіку театру. Театр як вид мистецтва і театральна діяльність як педагогічні засоби розширюють можливості для пізнання учнями навколишнього світу, їхнього всебічного розвитку та естетичного виховання, творчої самореалізації, самопізнання та самовдосконалення дітей. У сучасних педагогічних дослідженнях і освітній практиці все частіше використовується театральне мистецтво з метою формування «soft skills» дітей. Досягнення такого завдання стани можливим, коли буде організована системна діяльність дітей зі сприйняття театральних постанов і включення їх у процес театральної творчості. Однією з форм виховної роботи є театралізоване свято, ефективність якого буде більш високою, якщо його організувати за технологією колективного творчого виховання. Такий підхід

забезпечить тривалу взаємодію педагога і дітей у процесі підготовки театралізованого дійства, різновекторну комунікацію, творчу самореалізацію.

Список літератури:

1. Демченко О.П., Давидова М.О., Ларіна І.О. Створення ситуації успіху для дітей з проявами обдарованості в умовах театральної діяльності. Науковий журнал «Академічні студії. Серія «Педагогіка». 2021. Т.2. №3. С.22-30.

2. Демченко О. П. Свято як форма національного виховання молодших школярів: технологічний аспект. Проблеми українського національного виховання: збірник наукових праць / за ред. Н. Скотної, М. Чепіль. Дрогобич: РВВ ДДПУ ім.І.Франка, 2013. С.261-272.

3. Жовнич О., Стахова І. Підготовка майбутніх педагогів до використання театральної діяльності у соціально-виховній роботі: європейський контекст. Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти: збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 22-23 квітня 2021 р.) / за ред. О.А.Голюк; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, факультет дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2021. Вип. 10. С. 479-483.

4. Закон України «Про театри та театральні справи». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2605-15>.

5. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. К., 2016. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.

6. Театр та театральна педагогіка України у XXI столітті: теорія, методологія, практика: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (Луганськ, 21 – 22 лют. 2013 р.). Луганськ : Вид-во ЛДАКМ, 2013. 184 с.

7. Шахрай В. М. Театральне мистецтво як чинник оптимізації взаємодії особистості та соціуму. Народна освіта: електрон. наук. фахове вид. 2011. Вип. № 1 (13). URL: http://narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/13/statti/shahrai.ht82.

8. Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (Text with EEA relevance). URL: https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/council-recommendation-on-key-competences-for-lifelong-learning_enST/9009/2018/INIT.

9. OECD (2015), Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills, OECD Publishing, Париж, 2015. 140 с.

10. Soft skills: academic guide, teaching materials / developers: R.Kalytchak, G.Kharlamova, O.Klimenkova, O. Lutsenko, S. Paschenko, V. Pavlenko , O. Senyk. Editors: Alfredo, Becky, Alison. Publisher: Shoo Fly Publishing, 2018. 316 с.

ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Денищук Інна Петрівна

кандидат педагогічних наук, старший
викладач кафедри педагогіки,
психології та корекційної освіти
Рівненський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти

Сьогодення передбачає перезавантаження української освіти з оновленням наявного алгоритму професійної діяльності та переглядом методології роботи з учнями, батьками, вчителями, зміну акцентів та пріоритетів з процесу на результат із використанням ефективних методів практичної психології та соціальної роботи.

Психологічна підтримка – це система соціально-психологічних, психолого-педагогічних способів і методів допомоги особі з метою оптимізації її психоемоційного стану в процесі формування здібностей і самосвідомості, сприяння соціально-професійному самовизначенню, підвищенню конкурентоспроможності на ринку праці та спрямуванню зусиль особи на реалізацію власної професійної кар'єри.

Основні методи психологічної підтримки педагогів:

- психологічна просвіта;
- психологічний і психотерапевтичне консультування;
- психологічна діагностика;
- психологічний тренінг;
- психологічна корекція;
- інші індивідуальні та групові методи психологічної роботи.

Психологічні характеристики педагога ХХІ століття:

1. Цілеспрямованість, енергійність.
2. Уміння брати на себе відповідальність.
3. Упевненість у собі, готовність ризикувати.
4. Соціальне розуміння і міжособистісний інтелект (здатність сприймати й розуміти емоційні потреби інших людей на основі як вербальних, так і невербальних сигналів).
5. Емоційна стабільність, уміння створювати позитивну психологічну атмосферу у класі.
6. Прагнення до успіху, розуміння основних соціально-психологічних передумов успішного життя.
7. Уміння спілкуватися, надавати підтримку.
8. Ініціативність.

Успіх нововведень багато в чому визначається здібністю педагогів до інноваційної, творчої, пошукової діяльності. Особливе значення тут належить розвитку мотивації професійного зростання, яка включає сукупність спонукань і внутрішніх умов, мотиваційних характеристик, які детермінують, спрямовують і регулюють процес підвищення професійної компетентності та психологічної готовності до інноваційної діяльності.

Психологічну готовність педагога до інноваційної педагогічної діяльності можна визначити як особистісний стан мотиваційно-ціннісного ставлення до професійної діяльності, володіння ефективними способами і засобами досягнення педагогічних цілей, здатності до творчості та рефлексії. Структуру готовності до інноваційної педагогічної діяльності розглядають як сукупність мотиваційного, когнітивного, креативного, рефлексивного компонентів, які пов'язані між собою.

Мотивація педагогів відіграє ключову роль у підвищенні їхньої професійної компетентності та зростання. Лише вмотивований педагог, готовий до змін та самовдосконалення, буде адекватно реагувати на виклики сучасного світу, вирішувати основні проблеми освіти та виховання підростаючих поколінь, упроваджувати нові освітні технології. Мотивація педагогів до професійного зростання в умовах Нової української школи зумовлена їхніми професійними інтересами, ціннісними орієнтаціями, ідеалами, психологічною готовністю до змін та інновацій.

Задля того, аби вчитель зміг ефективно реалізовувати нові функції і професійні ролі в новій школі, впроваджувати нові освітні технології, він повинен насамперед володіти інформацією щодо власного психічного стану, своїх сильних і слабких сторін, ставлення до своєї професії. На основі здійснення рефлексії у вчителя з'являється бажання займатися самовдосконаленням. У нього створюється своєрідна модель роботи над собою.

Для фахової підготовки педагога важливе значення має розвиток професійної рефлексії, що включає:

- особистісної якості;
- властивості мислення;
- умови, необхідної для творчої самореалізації та професійної майстерності.

Професійна рефлексія – це співвідношення себе та можливостей власного «Я» з тим, що вимагає обрана професія, разом із наявними уявленнями про неї. Ці уявлення є доволі динамічними, можуть розвиватися. Вони допомагають педагогові:

- сформувані отримані результати;
- визначити мету подальшої роботи;
- скорегувати і вдосконалити свій професійний шлях.

Педагогічну рефлексію розглядають як усвідомлення вчителем себе самого суб'єктом діяльності: своїх особливостей, здібностей, того, як його сприймають учні, батьки, колеги, адміністрація. Водночас, це усвідомлення цілей та структури

своєї діяльності, засобів її оптимізації. Рефлексія є психологічним механізмом, спрямованим на самовдосконалення особистості.

Отже, формування професійної рефлексії – це не лише педагогічна, а й психологічна проблема, шляхи розв'язання якої полягають у:

- формуванні потреб і мотивів самопізнання;
- навчанні педагога способів самопізнання;
- розвитку здатності педагога до ідентифікації;
- підвищенні рівня самоповаги, самосхвалення;
- подоланні страхів.

Для формування рефлексивних умінь необхідним є забезпечення таких педагогічних умов:

- 1) спеціально організована рефлексивна діяльність педагога;
- 2) наявність рефлексивного середовища;
- 3) активізація міжсуб'єктних відносин учасників рефлексивної діяльності;
- 4) актуалізація рефлексивності педагога;
- 5) використання освітніх програм за розвитком професійної рефлексії

За концепцією А.К. Маркової, педагогом, що має високий рівень розвитку професійної рефлексії, можна вважати такого, який:

- успішно розв'язує завдання виховання і навчання, готує для суспільства очікуваний соціальний продукт, тобто випускника з бажаними психологічними якостями (об'єктивні критерії);
- особистісно сконцентрований лише до даної професії, мотивований до здійснення професійної діяльності в ній (суб'єктивні критерії);
- досягає бажаних для суспільства результатів у розвитку особистості учнів (результативні критерії);
- використовує прийнятні в суспільстві способи, технології (процесуальні критерії);
- освоює норми, еталони професії, досягає майстерності в ній (нормативні критерії);
- прагне індивідуалізувати свою працю, а також усвідомлено розвивати свою індивідуальність засобами професії (індивідуально-варіативні критерії);
- досягає вже сьогодні необхідного рівня розвитку професійних особистісних якостей, знань і умінь (змістові критерії);
- має і усвідомлює перспективу, зону свого найближчого професійного розвитку, ефективно використовуючи шляхи для реалізації останнього (прогностичні критерії);
- оволодіває досвідом для постійного професійного навчання в майбутньому (критерії професійної навченості);
- в той же час збагачує досвід професії за рахунок особистісного творчого внеску (критерії творчості);
- прагне проявляти соціальну активність, обговорювати питання щодо сучасних потреб професії, шляхів досягнення успіху в ній, разом з тим шукає резерви

розв'язання професійних проблем, не боїться потрапляти в умови конкурентності освітніх послуг (критерії соціальної активності);

- досягає професійної етики, прагне до збереження навіть в складних умовах честі і гідності професіонала (критерії професійної придатності);

- готовий до якісної та кількісної оцінки своєї праці, вміє сам це робити, спокійно ставиться до участі в професійних випробовуваннях, тестуваннях (кількісні і якісні критерії).

Професійна діяльність учителя – один із видів діяльності, який найбільше виснажує особистість людини, оскільки його діяльність пов'язана з тісним спілкуванням з дітьми, прийняттям їхніх індивідуальних особливостей, емоційним перенапруженням, гуманним ставленням до них, толерантністю, активною особистою участю, демократичністю, довірливістю та ін. Така діяльність вимагає великих психологічних і фізіологічних витрат, призводячи до емоційного, фізичного й розумового виснаження.

Професійне вигорання педагогів обумовлене не окремим чинником професії, а цілим її комплексом, сукупним впливом професії, її соціального статусу, престижу в суспільстві й особливостями професійної ситуації.

Причини та чинники синдрому вигорання:

- тривале емоційне виснаження та вичерпування ресурсів індивідуума, під впливом довготривалого стресу, без можливості відновлення вичерпаних ресурсів;

- внутрішнє накопичення негативних емоцій без відповідної розрядки» або «звільнення» від них. Також існує циклічний зв'язок між стресом та вигоранням: емоційне виснаження призводить до зростання стресу, а стрес призводить до зростання емоційного виснаження.

Синдром вигорання умовно можна розділити на два види: синдром професійного вигорання та синдром емоційного вигорання.

Заходами профілактики професійного вигорання можуть бути умови організації діяльності: атмосфера підтримки та взаєморозуміння в колективі, звернення по допомогу, участь у супервізіях, спілкування у професійній сфері, рефлексія свого досвіду переживань, пов'язаних зі спілкуванням з учнями й батьками; відвідування навчальних проектів з подолання вигорання й розвивальні програми, спрямовані на усвідомлення й розкриття свого творчого потенціалу, підвищення відчуття самоефективності.

Для профілактики синдрому професійного вигорання й підтримання психічного здоров'я важливою є діяльність самого педагога: використання «технічних перерв» для забезпечення психічного й фізичного благополуччя (відпочинок від роботи); освоєння способів керування професійним стресом – зміна соціального, психологічного й організаційного оточення на робочому місці; побудова «мостів» між роботою й домом; освоєння прийомів релаксації, візуалізації, ауторегуляції, самопрограмування; прагнення професійно розвиватися й самовдосконалюватися (обмін професійною інформацією за межами власного колективу через спілкування на курсах підвищення кваліфікації, конференціях, симпозіумах, конгресах).

З метою профілактики професійного вигорання учителів необхідно здійснювати заходи, які допоможуть зменшити дію основних факторів, що спричиняють вигорання, серед яких: хронічно напружена психоемоційна діяльність, постійні суперечності в стратегічному і тактичному керівництві, надмірні вимоги до працівників, відсутність об'єктивних критеріїв для оцінки результатів праці, неефективна система мотивування і стимулювання співробітників, нестабільність робочого графіку, а також настроїв працівників «кожен сам за себе» (ізолюваність персоналу).

Для профілактики синдрому вигорання педагогів необхідно:

- 1) правильно організувати робочий процес:
 - працювати в команді (розподіляти ролі);
 - ефективно розподіляти робочий час та навантаження;
 - розподіляти пріоритети між завданнями;
- 2) організувати робочі місця та місце відпочинку;
- 3) розробити систему оцінки ефективності роботи;
- 4) розробити систему нематеріальних заохочень;
- 5) підтримувати колективний дух співробітників;
- 6) забезпечити та підтримувати психологічний комфорт в колективі.

Принципи командного методу роботи цінні тим, що передбачають взаємну підтримку, яка є життєво важливою, оскільки існує небезпека вигорання. Спільна емоційна підтримка колег, а також хороша взаємодія з керівництвом дуже важливі у запобіганні вигоранню.

Література

1. Гніда Т.Б. Профілактика професійного вигорання у педагогів як фактор їхнього психічного здоров'я. *Основи здоров'я*. 2015. № 3. С. 23–27.
2. Марусинець М. Професійна діяльність педагога: рефлексивний аспект. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppps_2012_43%281%29__8 (дата звернення: 23.02.2022).
2. Матвієнко О. Культура здоров'я та синдром психоемоційного «вигорання»: стратегія і тактика подолання / Матвієнко О., Пересадин М., Андросов Є. URL: <http://www.personal.in.ua/> (дата звернення: 10.03.2022).
3. Підласий І.П. Продуктивний педагог. Настільна книга вчителя. Х. : Вид. група «Основа», 2010. 360 с.
4. Підготовка вчителів до розвитку життєстійкості/стресостійкості у дітей в освітніх навчальних закладах. Навчально методичний посібник. К.: Університетське видавництво ПУЛЬСАРИ, 2017. URL:<http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/11848/Vohdanov2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата звернення: 10.03.2022).
5. Психолог у НУШ: радісно та впевнено руш! Путівник психолога в Новій українській школі [Текст] / Заг. ред. Є.В. Афоніна, О.О. Заріцький, Н.В. Міщенко. Краматорськ : Витоки, 2018. 250 с.

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ РУХЛИВИХ ІГОР З МОЛОДШИМИ ШКОЛЯРАМИ

Замрозевич-Шадріна Світлана Романівна,

доктор педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри фахових методик
і технологій початкової освіти
ДВНЗ «Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника»

Рухливі гри посідають важливе місце в житті дитини, адже несуть у собі високий освітньо-виховний потенціал. Вони сприяють фізичному та інтелектуальному розвитку, моральному та духовному вихованню, а також розширенню рухового досвіду, утвердження дисциплінарних навичок.

Рухливі ігри створюють найкращі умови для формування та вдосконалення як рухових умінь і навичок, так і розвитку тілесних сил, сприяють вихованню позитивних рис характеру. Через досягнення ігрової культури дитина входить у світ міжособистісних стосунків з ровесниками, збагачує духовний досвід, пізнає історію рідного народу, його звичаї, традиції, національні особливості; створюються умови для вираження загальнолюдських ідей добра, справедливості, естетичних поглядів, проявів любові до рідного краю, природи.

Тому під час використання ігрового матеріалу в навчально-виховному процесі початкової школи необхідно врахувати можливості його змісту щодо спроможності забезпечити реалізацію освітніх, виховних, оздоровчих завдань шкільного курсу «Фізична культура». Тут необхідно брати до уваги вік, стать, стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості та інтереси дітей [5].

Кожна рухлива гра спрямована на розвиток певних умінь, навичок та фізичних якостей. Але ефективність її залежить від уміння педагога дозувати навантаження під час її проведення. Так, наприклад, для формування спритності гри ускладнюються шляхом поступового збільшення повторень, зміни умов, ставлячи нові завдання щодо колективних та індивідуальних дій, що вимагають координації рухів.

З метою набуття вмінь і навичок з бігу, розвитку швидкості добирається рухливий ігровий матеріал, який забезпечує раптові рухові дії в ускладнених ситуаціях, що час від часу змінюються (багаторазове подолання невеликих відрізків, зміна часу та ін.) [4].

Вихованню витривалості сприяють ігри, які потребують рухової діяльності тривалий час: пробіг відрізків з малими інтервалами або біг з поступовим підвищенням інтенсивності.

Силові якості формують під час ігор, поступово збільшуючи навантаження. Для цього використовують підручний матеріал: каміння, куски дерева, заліза, вагу свого тіла або різні вихідні положення, зростає кількість повторень, проводяться вправи з партнером [3].

В іграх з елементами єдиноборства слід комплектувати пару учасників однієї статі рівними за своєю фізичною підготовкою [2].

Під час використання рухливих народних ігор та забав велика роль відводиться управлінню й керівництву, а саме підготовці місця для проведення гри, підбору відповідного інвентаря, ознайомлення з правилами. На її початку доцільно запровадити ритуал привітання.

Організація проведення гри забезпечується різними способами, а саме: розподіл на відділення, визначення ведучих або капітанів команд. Розподіл на відділення відбувається таким чином [1]:

- за розрахунком у строю учні розраховуються в шеренгах чи колонах по два, по три відповідно до кількості команд. Вони розміщені за ростом, де хлопчики й дівчатка займають різні фланги;
- за перешикуванням у русі в колони по два, по три залежно від кількості команд;
- на думку вчителя, беруться до уваги стан здоров'я та рівень фізичної підготовленості дітей.

Педагогам слід навчитися чітко ознайомлювати учнів початкових класів із змістом, правилами гри та визначати час її проведення (на початку, в середині або наприкінці заняття) термін закінчення.

Для учнів з низьким рівнем фізичної підготовленості та особливим станом здоров'я використовується ігровий матеріал зі спрощеними правилами.

Після закінчення гри підбиваються підсумки, називають переможців, найкращих гравців, порушників правил тощо.

Особлива увага приділяється дотриманню молодшими школярами правил техніки безпеки, дисциплінованості, якості виконання рухових дій; виявленню ініціативності та здібностей під час ігрових ситуацій; усілякому заохоченню їх; виправленню помилок; регулюванню навантаження. Щоб запобігти на заняттях травмам, необхідно створити відповідні гігієнічні умови та вжити заходи безпеки, зокрема, звільнити місце проведення ігор від усіх предметів, що можуть спричинити ушкодження (зайвого інвентаря, камінців, скла, сміття тощо); урахуванню погодних умов, характеру перешкод, стану ґрунту тощо.

Під час проведення народних рухливих ігор велике значення має чіткість дотриманих учнями правил поведінки, певних вимог. У випадку їх порушення у гравців можуть виникнути конфліктні ситуації, що спричиняють негативні емоції, руйнують інтерес до рухової активності. У випадку непорозумінь учитель повинен проявити високу педагогічну тактовність, витримку, докладно вивчити причини конфліктної ситуації.

Під час проведення рухливих ігор із молодшими школярами слід враховувати:

- Ігри необхідно підбирати з урахуванням їх педагогічних можливостей та етнічних, анатоно-фізіологічних особливостей, інтересів учнів і доцільного місця занять.
- Перед використанням гри в навчально-виховному процесі чи під час дозвілля потрібно добре вивчити її зміст, правила, примовки, пісні, що її супроводжують, відпрацювати рухові дії, які будуть демонструватися учням.
- Готуючи місце для проведення гри, необхідно подбати про його безпечність.
- У колективних, хороводних сюжетно-рольових іграх, за наявності речитативно-пісенного супроводу, слова, мелодію, правила гри вивчаються у доступній формі.
- Гра зупиняється тільки в тому випадку, коли більшість учасників допускають помилки та під час надмірної емоційності та втоми дітей.
- Під час проведення гри необхідно створювати демократичний настрій керівництва грою.
- Враховувати індивідуальні особливості дітей під час вибору вожака гри.
- Будувати ігрову ситуацію так, щоб залучити всіх школярів до ігрового дійства, дати можливість кожному проявити свої інтереси й здібності.
- Формувати в учнів організаторські здібності – лідерські та виконавські вміння.
- Вчити школярів активного співпереживання, адекватної оцінки власних рухових дій, самоконтролю; розвивати інтерес до самостійної роботи над собою.
- Бути готовому діяти в найрізноманітніших ситуаціях; розвивати власну творчість; стимулювати власне самовдосконалення.

Під час використання рухливих ігор педагогічним працівникам слід пам'ятати, що об'єктивна оцінка поведінки дитини під час гри важлива для виховання позитивних моральних і вольових якостей. Тому потрібно чітко аргументувати своє ставлення до тих чи інших учинків учнів, переконувати їх у правильності. Це запобігає негативним проявам у поведінці дітей, знижує занадто емоційну збудженість, виключає бажання у них отримати перемогу нечесно.

Отже, рухливі ігри приховують у собі високий освітньо-виховний та оздоровчий потенціал. Вони з успіхом можуть використовуватись у різних формах фізичного виховання учнів початкових класів сучасної школи.

Список літератури:

1. Гаврилюк А. П. Порівняльний аналіз індивідуальних рівнів фізичної підготовленості молодших школярів м. Луцьк. *Молода спортивна наука України* : зб. наук. пр. Львів, 2006. Вип. 10. Т. 1. С. 54-58.
2. Давиденко О. В. Педагогічні і фізіологічні аспекти оцінки швидкісних здібностей у дітей молодшого шкільного віку. *Спортивний вісник Придністров'я*. 2007. №1. С. 29-33.

3. Дубогай О. Д. Навчання в русі. К.: Вид. дім «Шкільний світ», 2005. 112 с.
4. Лепешкин В. А. Подвижные игры для детей: Пособие для учителя физкультуры. Москва: Школьная пресса, 2004. С. 19-27.
5. Українські рухливі ігри для дітей 6-7 років: метод. Посібник /Уклад. Я.Вольчинський. Київ: ІЗИН, 1996. 96 с.

ІНКЛЮЗІЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЯК ОДНА ІЗ ФОРМ СОЦІАЛІЗАЦІЇ ДИТИНИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ

Олефір Наталія Віталіївна,
старший викладач
кафедри загальної, спеціальної
педагогіки, реабілітації та інклюзивної освіти
КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» ДОР
м. Дніпро, Україна

Сьогодні інтеграції дітей з особливими освітніми потребами в соціум та впровадженню інклюзивної форми навчання в закладах освіти приділяється значна увага держави та місцевої влади.

Ідея інклюзії, що виникла внаслідок усвідомлення цінності людської багатоманітності і відмінностей між людьми, виключає будь-яку дискримінацію та відображає одну з головних ознак демократичного суспільства: усі діти є цінними членами суспільства і мають рівні права, зокрема щодо отримання освіти, незважаючи на особливості їхнього психофізичного розвитку [3, с. 10].

Вивченням питань інклюзивного навчання в нашій країні в умовах сьогодення займається низка вчених, зокрема І. Горбенко, Е. Данілавичюте, В. Засенко, А. Колупаєва, Ю. Найда, Л. Савчук, Н. Софій, О. Таранченко, М. Шеремет та інші, праці яких присвячено дослідженню проблеми залучення осіб з особливими освітніми потребами до навчання в освітніх закладах і наданню корекційно-розвивальних послуг в умовах інклюзивної освіти та соціалізації в суспільство.

Інклюзивні підходи до освіти допомагають підтримати дітей з особливими освітніми потребами у навчанні й досягненні життєвого успіху. Адже кожна дитина має право вибору освітнього закладу і форми навчання за місцем проживання із забезпеченням усіх необхідних для цього умов.

Ще в дошкільному віці необхідно навчити дитину спілкуватися, товаришувати з однолітками, знаходити відповіді на складні життєві ситуації, планувати та підпорядковувати свої дії інтересам колективу.

Ефективність соціальної адаптації, особистісного розвитку дітей з особливими освітніми потребами залежить від того, наскільки успішно вони будуть підготовлені до шкільного життя.

Мета інклюзивного закладу, як зазначають В. В. Алексеєва та І. В. Сошіна, – дати всім дітям можливість повноцінного соціального життя, активної участі в колективі, тим самим забезпечуючи найбільш повну взаємодію та турботу один про одного як членів співтовариства [2, с. 17-18].

Для забезпечення повноцінного перебування дитини з особливими освітніми потребами в закладах освіти необхідний відповідний психолого - педагогічний

супровід, адже якість освітнього процесу значною мірою залежить від того, наскільки враховуються і реалізуються потенційні можливості навчання та розвитку кожної дитини, її індивідуальні особливості. І якщо робота в таких закладах буде правильно спланована та систематично проводитись, то це забезпечить захист права кожної дитини, а особливо дитини з особливими освітніми потребами, на отримання якісної освіти.

Основні принципи організації психолого-педагогічного супроводу дітей у системі інклюзивної освіти:

- пріоритет інтересів і потреб дітей та учнів;
- безперервність супроводу;
- мультидисциплінарність [3, с. 31].

Неабияке значення в отриманні якісних результатів роботи з дітьми з особливими освітніми потребами має координованість впливів усієї групи фахівців, які супроводжують «особливих» дітей, а саме: керівника закладу, вчителя (вихователя), асистента вчителя (асистента вихователя), психолога, корекційних педагогів, асистента дитини, лікарів і, звичайно ж, батьків. Чимало залежить і від комплексного підходу всіх членів команди до планування й реалізації корекційно-розвивальних заходів та створення індивідуальної програми розвитку, в якій не лише закріплено вимоги щодо організації навчання та виховання дитини, а й визначено характер освітніх послуг та форм підтримки. В основу такої програми повинні бути покладені рекомендації фахівців інклюзивно-ресурсних центрів та лікарів [1].

Завдання психолого-педагогічного супроводу в системі інклюзивної освіти:

- створити для дитини емоційно сприятливий мікроклімат у класі (групі) під час спілкування з дітьми та педагогічним персоналом;
- вивчати індивідуальні особливості розвитку дітей у єдності інтелектуальної, емоційної та поведінкової сфер їхнього прояву;
- надавати допомогу дітям, які мають особливі освітні потреби;
- своєчасно проводити ранню діагностику і корекцію порушень розвитку;
- підвищувати психологічну компетентність вихователів, батьків із питань виховання і розвитку дитини [3, с. 30].

Індивідуальна програма розвитку дитини розробляється на три місяці на основі програм (зокрема й спеціальних), рекомендованих МОН України для закладів дошкільної та загальної середньої освіти, з відповідною їх адаптацією до особливих потреб дитини, та затверджується керівником закладу. Проте варто зауважити, що ця програма щомісяця має переглядатися з метою її коригування та доповнення.

Робота всієї команди фахівців упродовж усього періоду перебування «особливої» дитини в закладах освіти спрямовується на вивчення її можливостей, потреб, індивідуальних особливостей, а також на планування роботи з нею, моніторинг її досягнень в усіх сферах розвитку та реалізації індивідуальної програми в цілому.

На нашу думку, педагогічним працівникам, у класі чи групі яких є дитина з особливими освітніми потребами, необхідно:

- толерантно ставитися до «особливих» дітей, але в жодному разі не акцентувати увагу на такій дитині;
- сприяти тому, щоб кожна дитина, зокрема й «особлива», відчула себе потрібною;
- надавати означеній категорії дітей індивідуальну підтримку, але при цьому не відмежовувати їх від інших дітей;
- сприяти створенню в дитячому колективі атмосфери доброзичливості, справедливості й терпимості;
- намагатися наблизити навчальні завдання до потреб і можливостей такої дитини;
- співпрацювати з усією мультидисциплінарною командою, що супроводжує дитину: корекційними педагогами, психологом, вчителем (вихователем), асистентом вчителя (вихователя), асистентом дитини, батьками.

Сучасні дослідження, досвід експериментів з впровадження інклюзивного навчання в Україні доводять, що спільне навчання дітей з особливими освітніми потребами та їх здорових однолітків можливе і є основою інтеграції, соціальної адаптації дітей з особливими освітніми потребами та підготовкою їх до самостійного життя.

Список літератури

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про інклюзивно-ресурсний центр» від 12.07.2017 № 545. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/545-2017-%D0%BF> (дата звернення: 07.04.2022)
2. Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами: зб. наук. праць. № 6 (8). Київ : Університет «Україна», 2009. С. 17–18.
3. Кравченко Г. Ю. Інклюзивна освіта в ДНЗ. Харків : Вид-во «Ранок», 2014. 176 с.
4. Порошенко М. А. Інклюзивна освіта: навч. посіб. Київ : ТОВ «Агентство «Україна», 2019. С. 10

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Павлюк Христина Тарасівна

к.філол.н., старший викладач
кафедри англійської філології та перекладу
Національний університет «Одеська політехніка», Україна

Паньків Аліна Володимирівна

студентка 4 курсу кафедри англійської філології та перекладу
Національний університет «Одеська політехніка», Україна

Дистанційне навчання (англ. distance learning, distance education, E-learning, online learning) – це форма навчання, в якій основними елементами є фізична сепарація викладачів і студентів під час навчання та використання різноманітних технологій для полегшення спілкування студент-викладач та студент-студент [1]. Часто дистанційне навчання прирівнюють з онлайн-навчанням, проте ці поняття мають певні розбіжності. Дистанційне навчання вказує на те, що між студентом та викладачем існує відстань (distance). Онлайн-навчання означає, що цей процес навчання відбувається за допомогою Інтернету та електронних пристроїв. Поряд з цими поняттями розглядається також E-learning – електронне навчання, тобто система навчання за допомогою інформаційних та електронних технологій. За словами вчених «дистанційне навчання представляє собою нову організацію освіти, що ґрунтується на використанні як кращих традиційних методів отримання знань, так і нових інформаційних та телекомунікаційних технологій, а також на принципах самоосвіти» [2, с. 5]. Дистанційне навчання (діяльність студента) та дистанційне викладання (діяльність викладача) разом формують дистанційну освіту. Особливістю дистанційного навчання є те, що студент займається самостійно за розробленою програмою, має доступ до необхідних матеріалів, вивчає записи тем, виконує завдання, консультується з викладачем в онлайн-чаті та надсилає на перевірку свої роботи.

У нашій роботі ми розглянемо навчання англійської мови в умовах дистанційної освіти. Слід зазначити, що навчання англійської мови дистанційно стало можливим завдяки розвитку Інтернету та появі різноманітних мультимедійних технологій. Кожен викладач іноземної мови перебуває в пошуку цифрових інтерактивних навчальних платформ для вивчення мови. До ефективних платформ можна віднести Google Classroom, який дозволяє викладачам організувати стандартний навчальний процес через Інтернет: створювати класи/курси для навчання; прикріплювати навчальні матеріали та надсилати різного виду завдання; студенти можуть виконувати завдання онлайн в Google Docs; викладач має змогу виставляти оцінки та залишати коментарі до роботи; усі документи зберігаються на Google Диску в

структурованому вигляді в каталогах. Використання інтерактивних програм та ігор (Quizizz, Quizlet, Kahoot, Learning Apps та ін.) для вивчення мови допомагають викладачеві у створенні цікавих завдань, тестів, вікторин (у тому числі у форматі гри), здійсненні відеозанять та трансляцій (Zoom, Google Meet).

До *переваг* навчання англійської мови в умовах дистанційної освіти можемо віднести наступне:

- відсутність географічної прив'язки;
- індивідуальні умови та робочий простір: кожен учасник освітнього процесу може створювати більш комфортні умови для мозкової діяльності та виконання поставлених завдань;
- проведення віртуальних навчальних занять у режимі реального часу з організацією безпосереднього зворотного зв'язку, а також збереження лекцій, вебінарів у базі;
- використання сучасних інтерактивних платформ та програм для навчання граматики, вимови, вивчення та запам'ятовування лексики;
- самостійний вибір темпу навчання: студент розподіляє час на виконання завдань так, як йому зручніше, розвиваючи самодисципліну;
- формування інформаційної компетенції.

Серед *недоліків* виділяємо:

- залежність від наявності матеріально-технічних засобів та їх злагодженої і стабільної роботи;
- необхідність формування додаткової мотивації та інтересу до навчання у студентів із низьким рівнем самоконтролю та мотивації;
- в умовах дистанційного навчання часто втрачається прямий зоровий контакт викладача зі студентами,

Отже, незважаючи на ряд недоліків, дистанційне навчання дає студентам доступ до багатого за своїми можливостями навчального середовища. Інтеграція звуку, рухів, образів, тексту може забезпечувати ефективний розвиток та досягнення комунікативної компетенції при вивченні англійської мови.

Список літератури

1. Вишнівський В. В., Гніденко М. П., Гайдур Г. І., Ільїн О. О. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів. К.: ДУТ, 2014. 140 с.
2. Britannica. URL: <https://www.britannica.com/topic/distance-learning>

РОЛЬ СОЦІАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА В ПРОЦЕСІ ВИХОВАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ПОВЕДІКИ ДОШКІЛЬНИКІВ У ДОВКІЛЛІ

Парахіна Тетяна Григорівна

Вихователь-методист
Комунальний заклад дошкільної освіти
(ясла-садок) №66 Дніпровської міської ради

Передшкільний вік – важливий період, коли формується особистість і закладаються основи досвіду безпечної життєдіяльності, здорового способу життя. Це вік коли діти не можуть самостійно визначити міру небезпеки, а тому дорослим потрібно допомогти дітям уникнути пошкоджень, вчити поводитися у природі, на вулиці, вдома, прищеплювати навички поведінки в ситуаціях, що можуть супроводжуватися різними травмами, знайомити з різноманітними небезпеками [1].

Організація роботи з питань безпеки життєдіяльності в закладах дошкільної освіти відбувається відповідно до законодавчих і нормативно-правових документів: Закону України «Про освіту», Закону України «Про дошкільну освіту», Закону України «Про охорону дитинства», Базового компоненту – державного стандарту дошкільної освіти України, листа Міністерства освіти і науки України «Щодо організації та проведення «Тижня безпеки дитини» в закладах дошкільної освіти та ін.

Так, в Законі України «Про дошкільну освіту» зазначено, що заклад дошкільної освіти має створювати безпечні та нешкідливі умови для розвитку, виховання та навчання дітей, а також має створювати умови для фізичного розвитку та зміцнення здоров'я здобувачів освіти [2].

З метою цілеспрямованого виховання у дітей ціннісного ставлення до власного здоров'я, уміння адекватно реагувати на різноманітні чинники ризику для життя в закладах дошкільної освіти двічі на рік проводять «Тижні безпеки дитини» для систематизації знань дітей про безпечне довкілля. Ці заходи не потребують суворої регламентації, їх зміст залежить від різних місцевих умов, традицій, природо-техногенних особливостей, території, професійного досвіду вихователів та підготовленості дітей.

Важливим є визнання провідної ролі дошкільного дитинства у становленні особистості, формуванні у дитини ціннісного ставлення до самої себе, здатності певним чином впливати на умови життєдіяльності, усвідомлювати власне «Я». Тому на заклад дошкільної освіти покладається відповідальність за цілеспрямоване стимулювання у дітей ціннісного ставлення до власного здоров'я, систематичний розвиток адекватних реакцій на різноманітні чинники ризику для життя. В усіх державних документах, що пов'язані з освітою, головними є завдання щодо

створення здоров'язбережувального безпечного середовища для дітей, адже найвища цінність держави – це діти та їхнє життя та здоров'я [3].

Видатна вітчизняна вчена А. Богуш вважає, що для того щоб дитина дізналася, що таке безпека життя, що впливає на неї, як зберегти життя, мають ретельно подбати дорослі (батьки й педагоги). Саме головне для цього – це правильно підібрати потрібну інформацію для дітей: вона має бути наукова, доступна для сприймання, орієнтована на формування практичних навичок дбайливого ставлення до власного здоров'я і безпеки життя, спиратися на традиції українського народу в дотриманні норм та правил поведінки у збереженні та зміцненні здоров'я, а також відповідати вимогам Державного стандарту дошкільної освіти [4].

Цілеспрямована педагогічна робота щодо виховання у дітей почуття особистої безпеки, формування елементарних навичок самозахисту в навколишньому середовищі передбачає:

- ознайомлення з джерелами небезпеки в довкіллі;
- з причинами виникнення небезпечних ситуацій;
- зі шляхами запобігання їм;
- з негативними наслідками нехтування правилами безпеки.

На думку Л.Грицюк є важливим навчити здобувачів освіти захистити та врятувати себе, враховуючи їхні вікові можливості. Щоб дитина могла піклуватися про своє здоров'я та здоров'я інших, потрібно виробити в неї свідоме ставлення до життя, усвідомлення пріоритету здоров'я [5].

Виховувати у дитини передшкільного віку навички безпеки життєдіяльності та піклування про здоров'я потрібно з дотриманням міри. «Якщо дитину залякувати небезпечним та нездоровим впливом навколишнього середовища через безліч «не чіпай», «не ходи», «не роби», «не можна», вона втратить відчуття ризику й усвідомлення цінності здоров'я, стане сприймати світ як агресивне оточення, і все життя, врешті-решт, витратить на боротьбу з ним» – це зазначила Л. Лохвицька у парціальній програмі «Про себе треба знати, про себе треба дбати» [3].

Особистісно-орієнтований підхід до виховання ставить особистість дитини на центральне місце в освітньо-виховній роботі закладу дошкільної освіти і передбачає мету щодо формування гармонійної, всебічно розвиненої, життєво компетентної, неповторної особистості, здатної ціннісно ставитися до природи, предметного світу, людей, самої себе та свого життя.

Такий підхід передбачає ставлення педагога до дитини як до особистості, яка має право на відстоювання власної гідності, прийняття власного вибору та самостійного рішення в певній соціальній ситуації. «Ця необхідність впливає з психологічних законів: діти привчені слухатись, стають соціально пасивними, безпорадними перед докільцями», вивчаючи безпеку життєдіяльності вважає Л.Карнаух [6]. Тому, однією з основних функцій педагога є розвиток у здобувача освіти свідомості такого рівня, який би спонукав її до самопізнання і активності та розуміння своєї внутрішньої і зовнішньої ситуації вибору поведінкової тактики.

Педагогічними умовами виховання безпечної поведінки дітей перед- шкільного віку в соціальному середовищі є створення педагогом розвивального комфортного середовища в умовах закладу дошкільної освіти для забезпечення ефективності процесу виховання безпечної поведінки дошкільників у соціальному середовищі; встановлення партнерської конструктивної взаємодії педагогів і батьків у процесі навчання безпечної поведінки здобувачів освіти у соціальному середовищі; урахування вікових та індивідуальних особливостей розвитку дітей передшкільного віку під час навчання безпечної поведінки в соціальному середовищі; впровадження послідовної методики викладання правил безпечної поведінки дошкільників у соціальному середовищі, адже це забезпечує єдність усіх її складових з дотриманням суб'єкт-суб'єктних відносин у системі «дорослий – дитина» [7].

Таким чином, коли соціальне середовище може становити небезпеку для життя й здоров'я дитини, формування основ безпеки в довіллі на різних етапах передшкільного дитинства та надання дітям знань про безпеку життєдіяльності є необхідним і важливим завданням кожного закладу дошкільної освіти і родин.

Використана література:

1. Колядіна А. Виховання безпечної поведінки з раннього віку. Вихователь - методист. 2014. №2. С. 44-50.
2. Закон України «Про дошкільну освіту» від 11 липня 2001 р. № 2628-III. – URL. http://old.iitzo.gov.ua/files/zakonprodohkilnu_osvitu.doc .
3. Лохвицька Л.В. Про себе треба знати, про себе треба дбати : навч.-метод. посібник. Тернопіль : Мандрівець, 2014. 122 с.
4. Богуш А. Безпека дитини в довіллі. Дошкільне виховання.2013. №4. С.4
5. Грицюк Л.А. Безпека життєдіяльності дошкільника. Абетка. 2006. 204с.
6. Карнаух Л.П. Виховання безпечної поведінки дітей дошкільного віку в соціальному середовищі : навч.- метод. посібник. Умань. 2009. 163 с.
7. Невмержицька О.В. Ознайомлення дітей із суспільним довіллям: навч.-метод.посібник . Дрогобич, 2014. 116 с.

ПРОПАГАНДА ШКОЛИ ЗДОРОВ'Я ТА ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ

Пахальчук Наталя Олександрівна,

кандидат пед. наук, доцент

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Колеснік Катерина Анатоліївна,

доктор філософії, старший викладач

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Голюк Оксана Анатоліївна,

кандидат пед. наук, доцент

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Головна цінність суспільства – життя й здоров'я людини. В умовах ускладнення життя, міжособистісних зв'язків і стосунків освітня політика повинна передбачає пропаганду здорового способу життя, виховання здорового підростаючого покоління [1; 2; 3]. Звички, які впливають на здоров'я, такі як фізична активність, правильне харчування та утримання від шкідливих звичок позитивно впливатимуть на різні складові зміцнення здоров'я. На слушну думку науковців [3], зміцнення здоров'я через фізичну активність у школі залежить від того, наскільки ефективними є складові шкільної політики:

- досягнення достатньої кількості та якості фізичного виховання в школі;
- інтеграція освітніх програм з перевагами фізичної активності;
- підтримка вчителів, батьків та учнів, які хочуть підвищувати власний рівень фізичної культури та активності.

Визначимо завдання фізичного виховання загалом:

- розвиток фізичних якостей (витривалість, гнучкість, сила, спритність тощо), включаючи основні рухові навички.
- забезпечення умов для фізичної активності згідно з потребами всіх дітей;
- створення можливостей для відпочинку та релаксації;
- урізноманітнення видів фізичної активності тощо.

Завдання середовища школа з підтримки здоров'я полягають у створенні безпечних маршрутів до школи пішки або на велосипеді; наданні послуг щодо впорядкованої стоянки велосипедів; створенні майданчиків для фізичних навантажень та дотриманні належних заходів безпеки для запобігання нещасним випадкам.

В освітній діяльності школи здоров'я необхідно:

- поширювати знання про переваги занять фізичною культурою для фізичного, психологічного та соціального здоров'я;

– допомагати учням сформувати позитивне ставлення до фізичної активності, а не конкурентоспроможності у фізичній активності;

– заохочувати дітей до розвитку фізичних якостей тощо.

Також важливими є питанням щодо джерел харчування:

– заохочувати дітей споживати корисні та поживні продукти харчування;

– надати достатній час для прийому їжі, а також для відпочинку;

– перешкоджати учням вживати продукти з низькою харчовою цінністю (наприклад, закуски, газовані напої тощо).

Послуги з охорони здоров'я школи здоров'я полягають у контролі, оцінці фізичної активності та рівня фізичної підготовки; систематизації медичної інформації від учнів та батьків, що стосується участі у фізичних навантаженнях; розробці рекомендацій щодо фізичних навантажень для учнів із захворюваннями чи особливими освітніми потребами.

З метою підвищення іміджу «здорової особистості» доцільно рекламувати переваги фізичної активності для учнів та педагогічного колективу; створювати умови для прояву фізичної активності; надавати вчителям можливість брати участь у регулярних та навчальних заходах, спрямованих на забезпечення безпеки та якості програм фізичної активності.

Також необхідно залучати родини молодших школярів до школи сприяння здоров'ю: до нарад щодо програм фізичної активності, до безпосередньої участі в заходах; пошуку потенційної підтримки та ресурсів у громади тощо [3].

Таким чином, комплексна програма фізичної активності на рівні школи починається з системного підходу до проблеми фізичної активності, здійснюються дітьми в межах глобальних зусиль щодо збільшення рухової активності в школі та поза нею. Це означає, що шкільні програми повинні співпрацювати з групами громад, де живуть діти. Комплексні програми фізичної активності в школі повинні включати якісні програми фізичного виховання; можливості займатись фізичною активністю до, під час та після школи; щоденні інтервали відпочинку; активні перерви в класі, під час уроків інших дисциплін; вивчення змісту уроків через рух; активну участь батьків; співпрацю з програмами та подіями громади, де живуть діти тощо.

Список літератури

1. Григорович О.П., Пахальчук Н.О. Педагогічні умови формування інноваційної культури майбутнього вчителя початкової школи в умовах реформування змісту освіти. *Modern researches in psychology and pedagogy: collective monograph*. Riga: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2020. P. 94-111.

2. Рибалко, Л. М. Методика розвитку фізичних якостей в учнів молодшого шкільного віку засобами рухливих ігор. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2021. № 2(340) Ч. 2. С. 240–251.

3. Scatigna M., Cameli M. Promuovere l'attività fisica nei bambini di scuola primaria: uno studio-intervento centrato sul playground marking. Physical activity for health in schoolchildren: intervention study centered on playground marking. San Salvatore: University of L'Aquila Ospedale, 2013. 49 c.

ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ УЧНІВ У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА

Романенко Людмила Віталіївна,

кандидат педагогічних наук, старший викладач
Київський університет імені Бориса Грінченка

Романенко Катерина Анатоліївна,

викладач
Київський університет імені Бориса Грінченка

Сіменик Євгеній Станіславович,

заступник директора з навчально-виховної роботи
ПО «Приватний заклад загальної середньої освіти»
«Київський ліцей «Українська школа вільних наук»

Лялька Тетяна Василівна,

вчитель англійської мови
НВК “Школа І-ІІ ступеня - ліцей №38
ім. В.М.Молчанова м. Кисєва”

Реформа в початковій школі України принесла зміни не тільки зміст та підходи початкової освіти, а й в оновлення організації оцінювання та фіксування прогресу знань здобувачів освіти. У адаптаційно-ігровому циклі початкової освіти (1-2 класи) вчителі застосовують формувальне оцінювання, метою якого є відстеження особистісного розвитку учнів у засвоєнні навчального матеріалу, що допомагає вчителю побудувати або скоригувати індивідуальну траєкторію розвитку особистості, та підсумкове (тематичне та завершальне), яке визначає певний рівень досягнення учнів за конкретний пройдений матеріал (тему або кілька тем) або період (семестрове, річне).

У основному циклі початкової освіти (3-4 класи) застосовується рівневе оцінювання за певними рівнями: високий, достатній, середній та початковий. Міністерство освіти і науки України розробило відповідні методичні рекомендації для розуміння вимог до конкретного рівня знань учнів. Такий підхід дещо спрощує розуміння учнями свого рівня освітніх досягнень та допомагає вчителю за необхідністю коригувати навчальну діяльність здобувачів освіти, створити якісний зворотній зв'язок для учнів та/або їх батьків.

У Типовій освітній програмі під керівництвом Р. Шияна, кожна освітня галузь реалізується навчальним предметом або інтегрованим курсом окреслює обов'язкові та очікувані результати навчання, якими учень має оволодіти, відповідають цілям Державного стандарту початкової освіти.

Різниця між бальною системою оцінювання, яка мала прописані інструкції та критерії щодо оцінювання учнів та відповідність кожному балу, формувальне оцінювання здійснюються за допомогою певної діагностики з метою визначення рівня розвитку учнів та порівняння його досягнень з очікуваними результатами. Онопрієнко О. визначає певні проблеми у системі оцінювання результатів навчання здобувачів освіти: відсутність оформленої методики; брак методичних рекомендацій; відтерміновані процеси створення, апробації та селекції засобів контрольної-оцінювальної діяльності нового типу тощо [1].

Аналіз сучасних наукових джерел та напрацювань вчених показує, що дослідження контролю знань учнів є доволі актуальною темою. Вітчизняні науковці (Бібік Н., Локшина О., Савченко О., Онопрієнко О., Пономарьова К., Скворцова С. та інші) у своїх працях висвітлюють окремі напрямки щодо підходів та методів проведення оцінювання, в їх роботах описуються як досягнення теперішньої педагогіки, так і проблеми, які залишаються відкритими для подальшого дослідження та вирішення. Окремі розбіжності спостерігаються в трактуванні критеріїв контролю, їх видах, функціях та інструментарію. Однак спостерігається певні спільні риси, наприклад, виділяють у початковій школі види контролю: вступний, поточний, підсумковий, який поділяється на 2 види: тематичний та завершальний. Більшість вчених виділяють наступні функції контролю знань учнів: контролююча, діагностично-коригуюча, виховна, стимулюючо-мотиваційна, розвивальна, навчальна. Основні розбіжності стосуються у критеріях контролю (що оцінювати) та інструментах (як оцінювати).

Аналіз роботи вчителів-практиків підтверджує що вчителі стикаються з проблемами оцінювання учнів на різних етапах проведення контролю знань. Мала кількість методик та обмеженість методичних рекомендацій спонукають їх або до нівелювання контролю за новим підходом, або до активного пошуку методів і прийомів, обміну досвідом з колегами, додаткового навчання. Однак дана проблема гостро стоїть сьогодні, потребує подальшого дослідження та створення інструктивно-методичних матеріалів для застосування на практиці.

Словник української мови тлумачить поняття “контроль”, як перевірка, облік діяльності кого-, чого-небудь, нагляд за кимось або чимось [2]. У дидактиці “контроль” розглядається як нагляд, спостереження, перевірка успішності [3]. Одним з основних елементів навчання є контроль знань або контроль навчальних результатів учнів. Байбара Т. визначає “контроль” як структурний елемент освітнього процесу, який реалізується на різних, як правило, всіх його етапах за допомогою перевірки (виявлення і вимірювання) й оцінювання результатів навчання, порівняння з очікуваними результатами навчання, які зазначені у Державному стандарті початкової освіти, та встановлення певного показника, рівня знань здобувача освіти, визначення його успіхів або недоліків засвоєння окремого матеріалу [4].

Дієвим інструментарієм тематичного контролю є тематичні діагностичні картки для інтегрованого курсу “Я досліджую світ” для 2 класу. Посібник “Діагностичні

картки “Я досліджую світ” (природнича галузь) 2 клас” (автор Є. Сіменик) містить 16 карток у двох варіантах для проведення формувального оцінювання навчальних досягнень з природничої галузі предмета "Я досліджую світ" для учнів 2-го класу, також наявні завдання для рефлексії учнів, що надаватиме зворотній зв'язок для вчителя. Робота відповідає Державному стандарту початкової освіти та Типовим навчальним програмам для учнів 2 класу та пройшла успішно апробацію у школах України. Даний посібник є універсальним помічником вчителя для проведення тематичного контролю знань учнів [5].

Отже, дослідження науковців та аналіз роботи практиків свідчать, що дана тема залишається актуальною: глибшого вивчення потребують питання організації контролю формувального, вербального та рівневого оцінювання особистісного розвитку учнів у засвоєнні навчального матеріалу. Подальші дослідження варто спрямувати саме на розробку інструментарію поточного, тематичного та підсумкового контролю знань здобувачів освіти з урахуванням підходів Нової української школи.

Список літератури

1. Онопрієнко О. В. Нова українська школа: інноваційна система оцінювання результатів навчання учнів початкової школи : навч.-метод. посіб / О. В. Онопрієнко. – Харків: «Ранок», 2021. – 208 с.
2. Словник української мови. Академічний тлумачний словник [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://sum.in.ua/s/kontrolj>.
3. Пальчевський С. С. Педагогіка: навчальний посібник / С. С. Пальчевський. – Київ: Каравела, 2007. – 576 с.
4. Онопрієнко О. В. Інструментарій оцінювання результатів компетентісно орієнтованого навчання молодших школярів: методичний посібник / О. В. Онопрієнко. – Київ: КОНВІ ПРІНТ, 2020. – 72 с.
5. Сіменик Є. С. Діагностичні картки “Я досліджую світ” (природнича галузь) 2 клас” / Є. С. Сіменик. – Київ: Літера ЛТД, 2020. – 64 с.

ПРОФІЛАКТИКА ПОВТОРНИХ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ СЕРЕД ОСІБ, ЯКІ ВІДБУВАЮТЬ ПОКАРАННЯ В ОРГАНАХ ПРОБАЦІЇ

Суліцький Вадим Володимирович

кандидат психологічних наук, доцент

Інститут людини Київського університету імені Бориса Грінченка

На сьогоднішній день питання профілактики повторних кримінальних правопорушень, вчинених засудженими особами, які відбувають покарання в органах пробації, є та залишається одним із актуальних. Загалом, профілактика делінквентної поведінки покликана забезпечити недопущення вчинення повторних кримінальних правопорушень особами, які перебувають на обліку в органах пробації. Перш за все, варто зрозуміти, що включає поняття «профілактика» та в чому полягає її первинне значення.

Поняття «профілактика злочинів» пропонують тлумачити як у вузькому (кримінально-правовому), так і широкому (кримінологічному) розумінні. Під кримінально-правовою профілактикою розуміються, в першу чергу, заходи, що здійснюються у процесі призначення покарання і його виконання. У такому значенні ідея профілактики злочинів пронизує всю систему кримінально-правових, кримінально-процесуальних і кримінально-виконавчих інститутів. Поряд з тим, «запобігання злочинам спрямоване на перешкоджання здійсненню злочинного наміру конкретної особи до початку посягання на стадіях виявлення наміру або готування до злочину. Припинення направлене на злочинну діяльність, що вже розпочалася, та має за мету забезпечити ненастання її шкідливих наслідків» [1].

Сфера профілактики кримінальних правопорушень надзвичайно широка. Варто зазначити, що сьогодні вона вже не може залишатися полем діяльності лише правоохоронних органів. У ній повинні брати участь усі державні органи, громадські формування та громадяни держави. Зокрема, досвід доводить, що без комплексного підходу у боротьбі з негативними явищами в суспільстві ефективної роботи в цьому напрямі досягти практично неможливо. Саме тому важливим є застосування скоординованих зусиль усіх зацікавлених служб, для спільної боротьби з даним явищем. Прийнято виділяти такі функції профілактики злочинів, які характеризують її соціальне призначення і практичну цінність:

- запобіжно-регулятивна функція покликана коригувати у специфічних формах взаємозв'язок особи і суспільства та впливати на поведінку людей і суспільні інтереси. Таким чином, профілактика покликана забезпечити таку поведінку людей, яка відповідала б вимогам, закріпленим у нормах права й інших нормативних актах;

- охоронна функція покликана забезпечити захист суспільних інтересів і соціальних цінностей громадян і держави від злочинних посягань. Оскільки профілактика злочинів спрямована на недопущення антигромадської поведінки, а також вона реалізує не лише

можливості переконання, але й примусу до осіб, які не хочуть ставати на шлях виправлення;

- виховна функція - профілактика злочинів в основному зводиться до цієї функції, адже її призначення - не у примусі, а переконанні;

- ідеологічна функція, призначення якої полягає у забезпеченні загальної ідейної спрямованості профілактичних заходів, обґрунтуванні їх змісту, правильного визначенні шляхів, засобів і методів профілактичної діяльності;

- прогностична функція збагачує теорію та практику профілактики правопорушень інформацією, що дозволяє визначити перспективні напрями протидії кримінальним правопорушенням.

А. Ф. Зелінський зазначає, що варто відрізнити профілактику злочинів від інших видів соціального управління за ознакою цілеспрямованості. Таке трактування дозволяє виділити більш конкретні відмінності профілактики від інших видів діяльності, включаючи і ті, що об'єктивно мають профілактичне значення. Зокрема, профілактика злочинів відрізняється від інших видів соціального управління за такими ознаками [2]:

- перша ознака визначає характер здійснення профілактики злочинів як певної функції управління, що спрямована на зміцнення безпеки правоохоронних цінностей. Це входить у наміри суб'єктів управління й усвідомлюється ними, тобто має ознаки профілактичної функції;

- друга ознака міститься в природі вищезазначених наслідків або іншими словами, у специфіці цілей профілактики злочинів. Основною метою профілактики злочинів є забезпечення надійної безпеки найважливіших цінностей - інтересів держави, суспільства, прав і законних інтересів громадян шляхом усунення факторів, які породжують або сприяють таким діянням;

- третя ознака профілактики злочинів полягає у тому, що вона є цілісною системою. Як і будь-яка система, вона має інформаційний механізм, головною складовою якого є правові норми, що регулюють профілактику злочинів.

Отже, основними цілями профілактики злочинності можна виділити такі:

- обмеження впливу негативних обставин, взаємопов'язаних із причинами та умовами злочинності;

- вплив на негативні обставини безпосереднього соціального оточення (мікросередовище) особи, що формують мотивацію злочинної поведінки;

- вплив на причини злочинних проявів та їх умови;

- вплив на особу, здатну завдяки громадському способу життя вчинити злочин або продовжувати злочинну діяльність.

Виділяють і завдання профілактики:

- систематичне виявлення й аналіз явищ, процесів, факторів, ситуацій, що сприяють злочинам;

- вивчення протиріч і конфліктів, що призводять до виникнення та реалізації злочинних намірів, а також до формування особи правопорушника;

- постійне виявлення осіб, від яких можна чекати вчинення злочинів, їх вивчення і активний профілактичний вплив на них;

- усунення або нейтралізація явищ, що сприяють злочинній поведінці.

О. М. Яковлев виділяє три рівні профілактики злочинів:

- 1) загально-соціальна профілактика, тобто профілактична діяльність, що здійснюється у суспільстві в цілому;
- 2) профілактика в соціальних групах і колективах;
- 3) індивідуальна профілактика (рання та безпосередня) [3].

У науковій літературі виділяють четвертий рівень — профілактику злочинів на регіональному або галузевому рівні [4].

Ще одну будову структури профілактичної діяльності надає Г.А. Аванесов. Зокрема, він поділяє профілактику злочинів не лише на: загальну, спеціальну й індивідуальну, а також на моральну, кримінально-правову, кримінологічну та спеціальну [5].

Таким чином, спираючись на аналіз значної кількості кримінологічної літератури та прикладів практичної профілактичної діяльності злочинності, зовсім обґрунтованим є поділ профілактики злочинів на такі рівні:

- загальна профілактика, яка включає в себе як загально-соціальну, так і спеціально-кримінологічну профілактику злочинності;
- індивідуальна профілактика, яка поділяється чотири рівні: рання профілактика; безпосередня профілактика; профілактика на етапі формування злочинної поведінки (пенітенціарна); профілактика рецидиву (постпенітенціарна).

Під загально-соціальною профілактикою злочинності, насамперед, слід розуміти комплекс перспективних соціально-економічних і культурно виховних заходів, спрямованих на вдосконалення та подальший розвиток суспільних відносин і усунення або нейтралізацію разом з тим можливих причин та умов злочинності. Профілактичний потенціал цієї діяльності полягає в тому, що вона протидіє негативним явищам і процесам, які сприяють відтворенню або збільшенню рівня злочинів, стимулює законотворчу поведінку людини. Загально-соціальна профілактика – це позитивний ефект продуманої соціальної політики, яка здійснюється не лише з метою безпосередньої профілактики злочинності, а й спрямована, перш за все, на вирішення загальних економічних і соціальних завдань держави.

Що стосується спеціально-кримінологічної профілактики, вона включає в себе сукупність заходів спеціально направлених і цілеспрямованих на боротьбу зі злочинністю, що здійснюються органами, підприємствами, організаціями, установами, які мають функції, закріплені у нормативно-правових актах, пов'язані з цією боротьбою.

Загально-соціальна та спеціально-кримінологічна профілактика злочинності взаємопов'язані між собою та взаємодоповнюють один одного. При цьому органи, які розробляють спеціальні заходи, мають право та зобов'язані на основі аналізу соціальної та кримінальної ситуації повідомляти про необхідність обліку тенденцій цієї ситуації у змісті великомасштабних заходів загально-соціального рівня. Саме тому вони і є складовими елементами загальної профілактики злочинності.

Отже, органи пробації як інститути, покликані сприяти забезпеченню безпеки суспільства шляхом запобігання вчиненню кримінальних правопорушень, надання суду інформації, що характеризує обвинувачувану особу, для прийняття справедливого

рішення, організація виконання покарань, не пов'язаних з позбавленням волі, нагляд, контроль і надання допомоги особі, яка вчинила кримінальне правопорушення та відбуває покарання у громаді; допомога особі, яка готується до звільнення з місць позбавлення волі, в адаптації до життя у громаді.

Як вже зазначалось, національна пробація складається з трьох видів пробації: досудова пробація, наглядова пробація, пенітенціарна пробація. Крім того, нею виконуються й додаткові функції – контроль за відбуванням адміністративних стягнень у виді громадських, виправних і суспільно-корисних робіт; виконання покарання у виді штрафу та інше. Досудова пробація полягає у складенні досудової доповіді, тобто наданні суду формалізованої інформації, що характеризує обвинуваченого, з метою прийняття ним рішення про вид і міру його відповідальності. Фактично, представник органу пробації досліджує соціальне оточення обвинуваченого, його психологічну характеристику, щоб з'ясувати причини вчинення злочину. Наглядова пробація застосовується до більшої частини осіб, які перебувають на обліку уповноважених органів з питань пробації, та на найбільш тривалий період часу. Пенітенціарна пробація - це підготовка осіб, які відбувають покарання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк, до звільнення з метою трудового та побутового влаштування таких осіб після звільнення за обраним ними місцем проживання.

У даному випадку більшої уваги потребує саме досудова та наглядова пробація. Згідно ч. 2. ст. 9 Закону України «Про пробацію», «для підготовки досудової доповіді персонал органу пробації має право отримувати інформацію про обвинуваченого від підприємств, установ, організацій або уповноважених ними органів та від громадян [6]». Така досудова доповідь повинна містити у собі деякі відомості про обвинуваченого, зокрема: соціально-психологічну характеристику, оцінку ризиків вчинення повторного кримінального правопорушення, висновок про можливість виправлення без обмеження волі або позбавлення волі на певний строк. Обвинувачений може безпосередньо брати участь у складанні такої доповіді шляхом надання персоналу органу пробації усієї необхідної інформації відносно себе, з метою підготовки досудової доповіді. Проте його відмова від участі у підготовці досудової доповіді не позбавляє його права ознайомлюватися з текстом досудової доповіді, подавати свої зауваження та уточнення, а також звертатися до органу пробації із заявою про згоду брати участь у підготовці досудової доповіді не пізніше терміну, необхідного для реалізації зазначеного права, з урахуванням строку підготовки такої доповіді, зазначеного в ухвалі суду. Підставою для підготовки досудової доповіді є ухвала суду. У день отримання такої ухвали, представник персоналу органу пробації заводить справу за матеріалами досудової доповіді стосовно обвинуваченого. Усі документи, які формуються у процесі підготовки досудової доповіді, долучаються до справи за матеріалами досудової доповіді стосовно обвинуваченого.

Наглядова пробація – це здійснення наглядових і соціально-виховних заходів щодо: засуджених до покарань у виді позбавлення права обіймати певні посади або займатися певною діяльністю, громадських робіт, виправних робіт; осіб, яким покарання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк замінено покаранням у виді

громадських робіт або виправних робіт; осіб, звільнених від відбування покарання з випробуванням, звільнених від відбування покарання вагітних жінок і жінок, які мають дітей віком до трьох років; направлення засуджених до обмеження волі для відбування покарання до виправних центрів. Підставою для застосування наглядової пробації закон визначає відповідні судові рішення (вирок суду, ухвала суду) або акт про помилування, яким покарання у виді позбавлення або обмеження волі замінено на більш м'яке.

У період наглядової пробації щодо засуджених здійснюються заходи органом пробації, які мають за основну мету нагляд за місцем проживання, роботи та навчання засуджених з метою дотримання обов'язків, визначених законом та покладених на них судом. Згідно із стандартами, викладеними у Правилах Ради Європи про пробацію (2010), окрім контролю, що передбачає застосування або можливість застосування більш суворого покарання або заходу в разі невиконання засудженим обов'язків, нагляд також передбачає заходи підтримки засудженого в суспільстві, з боку органу, який виконує покарання, або від його імені — іншим суб'єктом.

Таким чином, пробація забезпечує реалізацію цілого ряду заходів, спрямованих на виправлення засуджених і запобігання вчиненню ними повторних кримінальних правопорушень, а також займається проведенням соціально-виховної роботи із засудженими. Соціально-виховна робота — це цілеспрямована діяльність персоналу органу пробації для досягнення мети виправлення засуджених. Вона проводиться за індивідуальним планом роботи із засудженим з урахуванням оцінки ризиків вчинення повторних кримінальних правопорушень і передбачає диференційований підхід під час надання консультативної, психологічної та інших видів допомоги; сприяння працевлаштуванню; залучення до навчання; участь у виховних заходах та соціально корисній діяльності; проведення індивідуально-профілактичної роботи.

Профілактика включає в себе комплекс різноманітних заходів, які в сукупності складають цілу систему. Серед таких заходів можна виділити: проведення спільних нарад за участю усіх керівників правоохоронних органів, представників громадськості з метою налагодження співпраці у сфері профілактики правопорушень; здійснення систематичного аналізу стану правопорядку; вживання скоординованих заходів щодо з'ясування причин і умов, які негативно впливають на стан профілактичної роботи та їх усунення; також важливо регулярно вивчати громадську думку відносно роботи поліції по боротьбі зі злочинністю та профілактики правопорушень, ступеня довіри населення до їх діяльності у цій сфері, основних факторів, які на думку громадян, негативно впливають на криміногенну обстановку; важливим є активізація співпраці з громадськістю; встановлення систем візуального спостереження за дотриманням правопорядку та забезпеченням безпеки громадян, зокрема, у місцях масового перебування людей, на об'єктах комунальної власності міста, державних установах, тощо; забезпечення пішого патрулювання проблемних місць; посилення контролю за додержанням правил роздрібної торгівлі алкогольними напоями тощо.

Для особи, яка вчинила кримінальні правопорушення, пробація має багато переваг. Серед них: можливість змінитися без ізоляції від суспільства; збереження сімейних стосунків та зв'язків у громаді; збереження роботи та житла; подолання шкідливих

звичок і зміна прокримінального мислення; отримання підтримки на шляху до змін та реалізації свого потенціалу. Для держави пробація також відкриває значні перспективи: зниження злочинності та кількості ув'язнених; попередження повторних злочинів; зменшення витрат на утримання засуджених у місцях позбавлення волі; дотримання міжнародних стандартів та європейських цінностей; справедливе здійснення правосуддя: обрання покарання, необхідного та достатнього для виправлення; безпечне суспільство.

Таким чином, важливість профілактики не викликає сумнівів. Це цілеспрямована робота з конкретними засудженими та їх найближчим оточенням. Вона спрямована на усунення чинників, умов, обставин і причин, які підштовхують особу, після відбуття покарання, до вчинення повторного кримінального правопорушення.

Список літератури:

1. Седхем Дж., Октіган М. Основи професійної діяльності персоналу органу пробації: навчальний посібник для персоналу органу пробації. Київ, 2017. 242 с.
2. Практика виконання альтернативних покарань. *Інформаційний бюлетень*. Київ : ДДУПВП, 2010. 143 с.
3. Пробація та служби пробації в країнах – кандидатах у члени ЄС / За ред. А. ван Кальмтоута, Д. Робертс, С. Віндінг. Київ : Аттіка, 2005. 448 с.
4. Про затвердження Методичних рекомендацій оцінки ризиків вчинення повторного кримінального правопорушення повнолітніми особами, які вчинили кримінальні правопорушення (обвинувачуються у вчиненні кримінальних правопорушень) : наказ Міністерства юстиції України від 26 червня 2018 р. № 2020. URL : http://www.probation.gov.ua/wpcontent/uploads/2018/09/НаказМІОН№2020_5від26.06.2018 (дата звернення: 06.04.2022).
5. Аванесов Г.А. Криминология и социальная профилактика. Москва, 1980. С. 339 – 401.
6. Маршуба М. О. Служба пробації в Україні: проблеми впровадження в систему кримінальної юстиції. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Серія : Юриспруденція. 2016. Вип. 19. С. 113-115.

ЗМАГАННЯ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ГАНДБОЛІСТА

Тищенко Валерія Олексіївна,
доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
професор кафедри
Запорізький національний університет, Україна

Болілий Олександр Сергійович
Студент IV курсу
Запорізький національний університет, Україна

Останніми роками підвищився інтерес науковців до аналізу поведінкової діяльності спортсмена у змагальній діяльності, що є організоване за певними правилами суперництво, з виявлення і об'єктивного порівняння спортивного результату. Раніше основна увага тренерів і науковців приділялася всебічному вивченню процесу спортивного тренування, тоді як аналіз поведінкової діяльності у процесі змагань носив емпіричний і переважно констатуючий характер. Ряд авторів зазначає те, що у спортивній науці історично склалося так, що на передній план виступають питання, пов'язані з теорією спортивного тренування, часто не враховуючи специфіки змагальної діяльності спортсмена.

Одна з умов у професійній підготовці спортсмена – це дослідження та аналіз змагальної діяльності. Необхідність ефективної участі спортсменів у змагальній діяльності впродовж тривалого періоду, у поєднанні з потребою підтримання та удосконалення рівня їх підготовленості, формують актуальність науково-практичної задачі щодо удосконалення техніко-тактичних дій гандболістів за рахунок підвищення ефективності виконання результативно-значущих чинників спортивного результату.

Більшість наукових праць, що стосуються розвитку гандболу, пов'язані, насамперед, із удосконаленням його окремих аспектів: фізичної підготовки, техніко-тактичної підготовки, психічної підготовленості, а також змагальної діяльності загалом. Проте, ці дослідження не враховують неперервного удосконалення цього виду спорту, а також суттєвих змін у динаміці змагальної діяльності.

Відповідність тренувального процесу запитам діяльності змагань є однією з головних проблем підготовки спортсмена. Необхідне виявлення чітких характеристик змагальної діяльності, від яких залежить спортивний результат, встановлення суворої узгодженості системи управління процесом багаторічного спортивного вдосконалення та специфічних вимог змагальної діяльності.

Педагогічний контроль змагальної діяльності гандболістів дозволяє вносити корективи у процес управління підготовкою спортсменів та орієнтувати навчально-

тренувальний процес на проходження найбільш важливих та перспективних тенденцій у розвитку гандболу. Останнім часом, коли особливо яскраво проявляється прагнення прискорення ведення гри та посилення протиборств суперників, особливо актуальною стає проблема організації атакуючих дій команд, застосування форм, засобів та способів ведення спортивного поєдинку, що відповідають вимогам сучасного гандболу.

У практиці спортивної діяльності для тренерів та інших фахівців у гандболі необхідно постійно оновлювати інформацію про структуру та зміст змагальної діяльності. Зазначено, що досить часто виникають труднощі з об'єктивною оцінкою ефективності змагальної діяльності спортсменів або окремих ланок гри команди на основі загальної кількості та результативності техніко-тактичних дій.

Можна зробити висновок, що змагання у системі підготовки гандболіста є не лише способом виявлення переможця, а й засобом контролю за рівнем підготовленості, а також найважливішим засобом підвищення тренуваності та спортивної майстерності.

Список літератури:

1. Дорошенко Е.Ю. Теоретико-методичні засади управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх: дис. ... докт. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01. Київ, 2014. 370 с.
2. Дядечко І.Є. Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних особливостей організму : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вихов. та спорту. Дніпро, 2018. 24с.
3. Сердюк Д.Г. Удосконалення техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболістів на основі контролю показників змагальної діяльності : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вихов. та спорту. Дніпро, 2016. 24 с.
4. Тищенко В.О. Теоретико-методологічні основи системи контролю тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу : дис. ... докт. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01. Львів, 2017. 386 с.

ЗАСОБИ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КУРСАНТІВ ЯК МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ

Тюріна Валентина Олександрівна

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри соціології та психології,
Харківський національний університет внутрішніх справ

Постановка проблеми. У відповідності з Болонським процесом однією з ключових вимог до організації навчального процесу є підвищення ефективності навчання здобувачів вищої освіти. Не є винятком і ЗВО МВС України.

Як свідчить аналіз педагогічної літератури, результат навчання, його ефективність визначаються багатьма факторами, зокрема особливостями організації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти, зокрема ступенем активізації цієї діяльності.

Неможливо охарактеризувати всі конкретні засоби активізації учіння здобувачів освіти (курсантів, студентів) у зв'язку з їх різноманітністю. Однак, можна назвати ті засоби активізації, які є магістральними. До них відносяться проблемне навчання і самостійна робота.

Проблема використання у процесі навчання самостійних робіт і проблемного навчання не є новою. Їй присвятили свої роботи Л.П.Аристова, Є.Я.Голант, М.О.Данилов, Б.П.Єсіпов, М.І.Єнікеева, І.Я.Лернер, М.І.Махмутов, І.Т.Огородников, П.І.Підкасистий, М.Н.Скаткін, В.О.Тюріна, І.Ф.Харламов та інші автори. Але дотепер немає єдиного підходу до розв'язання цієї проблеми.

Мета нашої роботи полягає в тому, щоб розглянути можливості проблемного навчання і самостійної роботи як засобів організації активної навчально-пізнавальної діяльності курсантів як майбутніх офіцерів поліції у закладах вищої освіти МВС України.

Виклад основного матеріалу. Наші міркування ґрунтуються на таких вихідних положеннях: 1. Знання є результатом активної самостійної розумової навчально-пізнавальної діяльності. 2. Мислити людина починає тільки за умов задачі, за умов проблемної ситуації. 3. Чим більше розбіжність, що створена протиріччям у проблемній ситуації, тим активніше мислить людина.

Отже, результат навчання, його ефективність визначаються особливостями організації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти, зокрема ступенем активізації означеної діяльності.

До найбільш ефективних засобів активізації навчально-пізнавальної діяльності тих, хто навчається (курсантів, студентів), відносяться проблемне навчання і самостійна робота.

Виділення саме цих засобів активізації як основних пов'язано з тим, що проблемність лежить в основі пізнавальної активності, а самостійна робота є формою реалізації проблемного навчання, адже суттєвими ознаками пізнавальної активності є, по-перше, висока інтелектуальна орієнтовна реакція на зміст матеріалу, що вивчається, на основі виниклої пізнавальної потреби, а, по-друге, виконання курсантами ряду послідовних та взаємопов'язаних пізнавальних дій (або самостійних, або слідом за діями викладача), спрямованих на досягнення певного пізнавального результату.

Сучасна психологія стверджує, що продуктивне мислення завжди пов'язано з розв'язанням проблеми. Мислення завжди починається з проблеми або запитання, здивування або нерозуміння, з протиріччя. Цією проблемною ситуацією визначається залучання особистості до розумового процесу; він завжди спрямований на розв'язання якоїсь задачі [1]. Необхідно відмітити, що мислення не тільки починається з задачі, проблеми, а й у подальшому протікає у формі виникнення та розв'язання ряду послідовних пізнавальних задач, проблеми в цілому. Таким чином, можна стверджувати, що активізація учіння є перед усім організація дій курсантів, спрямованих на усвідомлення і розв'язання конкретних навчальних проблем.

Проблема – це завжди знання про незнання, тобто усвідомлення недостатності знань для вдоволення виниклої пізнавальної потреби. Вона виражається у формі пізнавальної задачі (запитання) теоретичного або практичного характеру, розв'язання якої створює цільне уявлення про об'єкт вивчення. Проблема не дана поза пізнанням, вона народжується у процесі пізнання. Процес зародження проблеми є пізнавальним актом. На думку С.Л. Рубінштейна, постановка проблеми є актом мислення. Автор зазначає, що сформулювати, у чому саме питання, - значить вже піднятися до певного розуміння, а зрозуміти задачу чи проблему – значить, якщо не розв'язати її, то по крайній мірі знайти шлях, тобто метод для її розв'язання [1]. Усвідомлення проблеми завжди протікає у проблемній ситуації і залежить від рівня знань, потреб, спрямованості пізнавальних інтересів курсантів. Те, що є проблемним для одного, може не бути проблемним для іншого. С.Л. Рубінштейн вважає, що кожна людина бачить тим більше нерозв'язаних проблем, чим ширше коло її знань; уміння бачити проблему – функція знання [1]. У навчальному процесі усвідомлення проблеми частіше за все спеціально організується викладачем. Особливо важливим у цьому плані є початковий момент пізнання, момент зародження пізнавальної потреби.

Пізнавальна проблема, що виникла, може бути розв'язана на різних рівнях пізнавальної активності і з різною мірою самостійності курсантів. Найнижчий ступінь пізнавальної самостійності курсантів має місце у випадку, коли викладач сам розповідає про нову інформацію, розв'язуючи тим самим поставлену навчальну проблему.

Інший шлях – це показ викладачем зразків розв'язування проблеми. Показати курсантам зразок постановки і розв'язування проблеми у науці дуже важливо,

оскільки подібні зразки дають можливість навчати курсантів уміння проводити аналіз і зіставлення фактів, бачити протиріччя, а виниклий сумнів перевіряти або логічним доказом, або дослідним шляхом.

За умов навчання у ЗВО МВС України частіше за все є можливість розв'язувати проблему спільними зусиллями викладача і курсантів. У цьому випадку викладач може частину навчальної інформації повідомити сам, а на окремі запитання курсанти шукають відповіді у літературі, дослідах тощо.

Таким чином, проблемний підхід у навчанні за своєю суттю є провідним засобом активізації навчання курсантів.

Іншим стрижневим засобом активізації учіння курсантів як майбутніх офіцерів поліції є самостійна робота.

У педагогічній літературі на сьогодні однострійно не вирішено, що саме вкладається у поняття «самостійна робота», і це гальмує розвиток практики навчання. Відсутність єдиного розуміння поняття не дає можливості авторам дидактичних матеріалів і підручників будувати систему самостійних робіт з урахуванням єдиних дидактичних вимог, незалежних від навчального предмета, але таких, що враховують вікові особливості курсантів.

Результати аналізу педагогічної літератури свідчать, що термін «самостійна робота» іноді розуміють як «навчальне завдання», а іноді як «самостійну діяльність». Це змішування змісту завдання та самого процесу діяльності ускладнює формування єдиного поняття про самостійну роботу.

Ще одна тенденція, яка також призводить до протиріччя, пов'язана з ототожнюванням понять «самостійна робота» і «самостійна діяльність». П.І. Підкасистий вважає, що самостійна робота є тільки засобом організації самостійної діяльності [2]. Учіння протікає тільки у процесі власної пізнавальної діяльності, але це не означає, що воно відбувається тільки у процесі самостійної роботи. Тому виникає потреба розвести поняття «самостійна робота» і «самостійна діяльність».

На практиці найчастіше використовується визначення Б.П. Єсипова, оскільки в ньому закладено вказівки викладачеві, як має бути організована самостійна робота. Б.П. Єсипов розглядає самостійну роботу як форму навчальних занять. Т.І. Шамова також вважає, що самостійна робота несе на собі функції форми, причому самостійна робота може здійснюватися як виконання індивідуального завдання, як групова робота та як загальна фронтальна робота. Авторка виокремлює ознаки, що характеризують самостійну роботу саме як організаційну форму, і розкриває сутність поняття «самостійна робота» як форми організації навчальної діяльності. До цих ознак треба віднести: наявність мети самостійної роботи; наявність конкретного завдання; чітке визначення форми виразу результату самостійної роботи; визначення форми перевірки результату самостійної роботи; обов'язковість виконання роботи кожним здобувачем освіти, який отримав завдання. Остання ознака вказує на обов'язковість прийняття здобувачем освіти дидактичної мети і наявність у нього умінь своїми силами її досягти [2].

Якщо в організації навчальної діяльності у наявності є всі вказані ознаки, то це дає підставу стверджувати, що здобувачі освіти виконують самостійну роботу. Відсутність хоча б однієї з них вказує на те, що наявні умови є необхідними для виконання самостійної роботи, але вони є недостатніми для забезпечення активної навчально-пізнавальної діяльності кожного курсанта (студента).

Провідна функція самостійної роботи полягає в тому, щоб забезпечити організацію навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти з оволодіння знаннями і способами діяльності, розвитку інтелектуальних і моральних сил, формування світогляду.

Самостійні роботи можуть виконувати ці функції, якщо зміст завдань і їх методичний апарат відповідають певним вимогам. Виділяють такі три основні вимоги до змістовно-логічної сторони самостійної роботи: 1. Зміст завдань має суворо відповідати конкретним дидактичним цілям навчання і виховання. 2. Зміст і методичний апарат завдань мають забезпечувати навчально-пізнавальну діяльність всіх ступенів пізнавальної самостійності. 3. У роботах мають використовуватися всі можливості для введення варіативних завдань, які забезпечують максимально успішне здійснення самостійної роботи кожного здобувача освіти. [3].

При забезпеченні вказаних вимог до змісту завдань і методичного апарату, а також умов організації самостійної роботи та її успішного протікання вона виступає як дієвий засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти, зокрема курсантів як майбутніх офіцерів поліції.

Означене трактування самостійної роботи у навчально-пізнавальній діяльності дає великі можливості для впровадження її у практику. При цьому забезпечується можливість реалізовувати вказані вимоги при складанні текстів для самостійних робіт; виділити самостійну роботу як одну з форм навчальної діяльності; створити сприятливі умови для контролю за постановкою і результативністю процесу навчання у навчальному закладі.

Успішність протікання самостійної роботи забезпечується виконанням двох основних умов: 1. Мета самостійної роботи має бути усвідомлена і прийнята кожним курсантом (студентом), який виконує цю роботу. 2. Самостійна робота буде протікати успішно, якщо здобувачі освіти є підготовленими до її виконання, тобто мають певний запас знань, володіють способами самостійного їх здобування і застосування у конкретній діяльності [3].

Доцільно використовувати у процесі навчання такі шляхи забезпечення умов ефективного протікання самостійної роботи:

1. Прийняття кожним курсантом мети завдання для самостійної роботи забезпечується шляхом здійснення проблемного підходу у навчанні, показу практичної значущості питання, що вивчається, організацією різного роду практичних дій, та інших прийомів, що забезпечують формування пізнавальних мотивів.

2. Успішність виконання самостійної роботи кожним курсантом забезпечується шляхом підготовки курсантів до виконання даної роботи своїми силами через

систему підготовчих вправ. Також для підготовки до виконання складної самостійної роботи можуть використовуватися системи запитань у даному завданні. Відомо, що курсанти будуть активними, якщо завдання є для них посильним, однак це не означає, що треба завжди курсантам з різними пізнавальними можливостями пропонувати різні за змістом завдання. Результати експерименту свідчать, що за умов наявності великої кількості курсантів у групі найбільший ефект дає побудова системи завдань на одній задачі, коли система запитань до неї складена за принципом зростання складності.

3. Варіативність завдань – одна з найважливіших умов, при дотриманні якої самостійна робота стає дійсним засобом активізації навчально-пізнавальної діяльності курсантів.

4. Проведення самостійних робіт з різною мірою проникнення у сутність явища, що вивчається. Доцільно на одному занятті проводити роботи, складність яких поступово зростає від роботи за зразком до творчої, поєднуючи колективні форми їх виконання з самостійними.

Висновок. Самостійна робота й проблемне навчання, особливо їх сполучення, є ефективними засобами організації активної навчально-пізнавальної діяльності курсантів. Це позитивно впливає на якість професійної підготовки майбутніх офіцерів поліції у ЗВО МВС України.

Список використаних джерел:

1. Рубінштейн С.Л. (1998). Основы общей психологии. Санкт-Петербург: Питер. – 688 с.
2. Бандурка О.М., Тюріна В.О., Федоренко О.І. Основы психології і педагогіки. Харків: Вид-во НУВС, 2003. – 334 с.
3. Тюріна В.О. (1993). Пізнавальна самостійність школярів. Харків: Основа. – 144 с.

МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ТА ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Шепітько Володимир Іванович

Доктор медичних наук, професор закладу вищої освіти, завідувач кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Борута Наталія Володимирівна

Кандидат біологічних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Стецук Євгеній Валерійович

Кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Якушко Олена Святославівна

Кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Левченко Ольга Анатоліївна

Викладач закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології Полтавського державного медичного університету

Сьогодні пріоритетним напрямом модернізації системи вищої медичної освіти є підвищення якості професійної підготовки медичних працівників. В Україні схвалено Концепцію розвитку вищої медичної освіти, яка спрямована на формування професійної компетентності майбутніх фахівців, забезпечення конкурентоспроможності їх на вітчизняному та міжнародному ринках праці. В сучасних умовах, особливо актуальним у сфері вищої медичної освіти стає компетентнісний підхід, який спрямований на перехід від теоретичних знань до отримання практичного досвіду роботи й фахової компетентності.

Для визначення ефективності функціонування системи освіти слугує базовий її показник - якість, а якість освіти залежить від ефективності організації професійного зростання науково-педагогічних працівників освіти. Підвищення професіоналізму науково-педагогічних працівників є оновлення їх теоретичних і практичних знань у зв'язку з підвищенням вимог до рівня кваліфікації та необхідності оволодіння сучасними методами вирішення професійних завдань [1].

Основними завданнями підвищення професіоналізму викладачів у вищих медичних закладах є:

– оновлення та розширення знань, формування нових професійних компетенцій і компетентностей;

– засвоєння інноваційних технологій, форм, методів та засобів навчання;

– набуття досвіду формування змісту навчання, з урахуванням його цільового спрямування, посадових обов'язків педагогічних працівників, попередньо здобутої ними освіти, досвіду практичної роботи та професійної діяльності, інтересів і потреб особистостей;

– вивчення педагогічного досвіду, ознайомлення з досягненнями науки, техніки та перспектив їх розвитку;

– розроблення конкретних пропозицій щодо удосконалення навчально-виховного процесу, впровадження у практику навчання кращих досягнень науки, техніки;

– застосування інноваційних технологій реалізації змісту навчання, що передбачає його диференціацію, індивідуалізацію, запровадження дистанційних, інформаційно-комунікативних технологій навчання [4].

Професіоналізм діяльності викладача – висока професійна кваліфікація і компетентність, володіння ефективними професійними вміннями і навичками, алгоритмами і способами успішного розв'язання професійних завдань, поміж ними й творчих. Професіоналізм діяльності забезпечує бездоганне виконання відповідних функцій науково-педагогічної діяльності, досконале володіння сучасними дидактичними технологіями вищої школи [3].

Професіоналізм діяльності викладача вищої школи передбачає оптимальне поєднання суто педагогічної діяльності з науково-дослідною та навчально-методичною роботою. Викладач – учений у галузі науки, яку викладає студентам. Він не тільки ґрунтовно володіє своїм навчальним предметом, а й самостійно проводить дослідження конкретної наукової проблеми, збагачує навчальний курс новими теоретичними висновками й науковими положеннями, бере участь у роботі наукових конференцій і семінарів, публікує наукові статті й монографії [3].

Вищі медичні навчальні заклади за своїм статусом зобов'язані професійно готувати не тільки дипломованих спеціалістів, а й виховувати всебічно й гармонійно розвинених громадян, підготовлених до соціальної та професійної діяльності в сучасному суспільстві громадян здатних примножувати його цінності. Тому, увагу слід приділяти на формуванні у студентів, насамперед, духовно-моральних якостей, як домінуючих для становлення майбутнього спеціаліста.

Процес становлення студента-медика, як фахівця складається з декількох етапів:

- усвідомлення соціальної ролі людини;
- сприйняття вимог майбутньої професії;
- усвідомленого пред'явлення цих вимог до себе;
- самовиховання необхідних якостей;

- моделюючих особистість студента;
- реалізації творчої діяльності.

Ці етапи професійного становлення майбутнього спеціаліста складають основу професійно-педагогічного виховання у вищому медичному навчальному закладі, процес якого включає в себе навчальну, наукову, позааудиторну та громадську роботу [2].

Формування компетентних спеціалістів медицини сьогодні набуває все більшої актуальності у зв'язку зі зростанням рівня вимог соціуму до медичних працівників та до якості медичних послуг. Забезпечення кваліфікованої медичної допомоги населенню є однією з пріоритетних завдань держави.

Термін «компетентність» підкреслює, що поняття компетентність має грецьке та латинське коріння. Як зазначає науковець, походження цього терміна від грецького означало «вищість», «доброчесність», «майстерність», «вміння».

Отже, поняття «компетентність» ширше за поняття «знання, вміння і навички» і містить їх у собі та охоплює морально-вольові якості людини, її мотивацію й прагнення, здібності, здатності, готовність до діяльності, спосіб буття. Компетентність є результатом набуття компетенції.

Створення належних умов для розвитку та задоволення культурних потреб студентів-медиків, для їх самореалізації, щоб випускники медичного вузу стали не просто знаючими спеціалістами, а людьми творчими, духовно багатими із демократичним баченням світу та етичним ставленням до нього, особливо до тих, кому невдовзі надаватимуть кваліфіковану медичну допомогу.

Таким чином, аналіз стану професійної підготовки майбутніх медиків засвідчив наявність суперечностей, що потребують результативного розв'язання, зокрема, між: зростаючими вимогами суспільства до формування компетентності фахівців та недостатньою розробленістю проблеми у психолого-педагогічній літературі; необхідністю підвищення педагогічної, психологічної і практичної спрямованості підготовки медиків.

Список літератури

1. Бургун І.В. Актуальність упровадження компетентнісного підходу в освітню практику // Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології: зб. наук. пр. – 2010. – № 1. – С. 26-36.
2. Шепітько В.І. Виховання студентської молоді у вищих медичних 382 закладах України / В.І. Шепітько, Н.В. Борута, О.Д. Лисаченко // Materials of the XV International scientific and practical Conference Scientific horizons. Pedagogical sciences. – Sheffield, England, 2019. – V. 14. – С. 26-29.
3. Шепітько В.І. Професіоналізм викладачів у медичних вузах як основна складова їх педагогічної майстерності / В.І. Шепітько, І.М. Донець, Є.В. Стецук // I Міжнародна науково-практична конференція «Achievements and prospects of modern scientific research». – Buenos Aires, 2020. – С. 377-383.

4. Шепітько В.І. Підвищення професіоналізму викладачів у вищих медичних закладах України за сучасних умов / В.І. Шепітько, Н.В. Борута, Є.В. Стецук // XIII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути». – Київ, 2021. – С.249-253.

НАВЧАННЯ СЛУХАЧІВ КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ТЕХНІКАМ ПІСОЧНОЇ ТЕРАПІЇ

Шопіна Марина Олександрівна,

кандидат психологічних наук,
доцент кафедри дошкільної та початкової освіти
Інституту післядипломної освіти
Київського університету імені Бориса Грінченка

Якунін Ярослав Юрійович

кандидат хімічних наук,
доцент кафедри природничо-математичної
освіти і технологій
Інституту післядипломної освіти
Київського університету імені Бориса Грінченка

В інституті післядипломної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка в 2021–2022 навчальному році, було розроблено і впроваджено навчальний модуль “Пісочна терапія у роботі вихователя ЗДО” для дистанційного навчання слухачів курсів підвищення кваліфікації. Представлений модуль було спеціально розроблено і впроваджено на дистанційну платформу за результатами анкетування освітян, що ми проводили серед слухачів таких наших курсів як, “Арт-терапія для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку” та “Казка-терапія для дітей 5-ти-10-ти років”, так 183 вихователя ЗДО з 486 опитаних написали, що хотіли би окрім модулів з навчання арт-терапії і казка-терапії поглибити свої знання у галузі арт-терапевтичних практик і окремо навчитись методам пісочної терапії у роботі з дітьми [1].

Дистанційний курс буде корисним не лише вихователям дошкільних навчальних закладів, представлені матеріали будуть цікаві для психологів, вихователів позашкільної освіти, інклюзивних педагогів та інших освітян, кого цікавить запропонована тема. Модуль призначено для всіх хто володіє українською мовою і бажає підвищити свою кваліфікацію у даному напрямку. Модуль складається із трьох основних тем, після опрацювання яких і успішного проходження тестових завдань, слухачі курсів отримуватимуть сертифікати про проходження курсів підвищення кваліфікації за даною темою на 10 годин [2].

У першій темі розглядається що необхідно мати для організації та проведення ігор із піском. Описуються десять принципів ігрової терапії. Базові принципи взаємодії з дитиною (ті, що мають обов’язково реалізовуватись у кожній грі), специфічні принципи пісочної терапії (ті, що використовуються разом з базовими за необхідності і доцільності). Докладно описується як підібрати іграшки для пісочної

терапії, які є варіанти іграшок-фігурок, якою може бути пісочниця для проведення занять із дитиною і яким піском її наповнювати.

У другій темі представленого модуля розглядаються ігри для роботи з дитиною із звичайним піском, слухачам докладно пояснюється з чого починати ігри з піском, а саме з встановлення правил, у перший раз обов'язково необхідно познайомити дитину з правилами поведінки у пісочниці, після того, як правила були озвучені можна розпочати організовувати гру. Вихователям пояснюється, що давши інструкцію, дорослий займає позицію активного глядача – відповідає на запитання дитини, співпереживає з нею розвиток сюжету. Важливо не направляти дії малюка, а дати повну свободу його фантазії. Якщо дитина сором'язлива, тривожна, не довіряє дорослому, краще сісти поряд і спостерігати за нею непомітно. Це може надати дитині відчуття спокою і впевненості в собі, відчуття захищеності і можливість побути самою собою. Також у цьому розділі надається 7 прикладів авторських модифікованих методик для гри з піском.

У третій темі дистанційного модуля розглядається робота з кінетичним піском. Ігри з кінетичним піском відрізняються від ігор зі звичайним піском через їхні різні консистенції. Кінетичний пісок за своїми ознаками дещо нагадує мокрий звичайний пісок. Але зі звичайного піску, що змочений водою, рідина швидко стікає у нижній його шар, зменшуючи сили, що утримують закріплювальний ефект між піщинками. Через це верхні шари звичайного піску швидко починають підсихати, стають крихкими і осипаються. У кінетичному піску зв'язувальною речовиною є своєрідний гель, що має низьку текучість, що робить його за консистенцією чимось середнім між мокрим піском і розім'ятим пластиліном, такий пісок при натисканні і не розкришується, а повільно руйнується, ніби розтікаючись по поверхні столу. Така незвичайна для піску поведінка приковує увагу дітей, а контакт рук дитини з цим матеріалом надає нові тактильні відчуття і розвиває нові кінестетичні навички. Важливою особливістю кінетичного піску є те що він не залишає дрібних піщинок на руках дитини. Для слухачів надається багато прикладів ігор з кінетичним піском, описується як організувати і підготувати все необхідне для ігор і вправ із дітьми, а також надаються рецепти виготовлення кінетичного піску у домашніх умовах.

Приклади ігор з кінетичним піском

Ігри на рівній поверхні піску

Малюємо. За допомогою пальчиків та/або палички на рівній поверхні піску дитина малює зображення або геометричні фігури. Розповідає що зображено на малюнку, називає геометричні фігури.

Пишемо. На рівній поверхні піску дитина пише відомі їй літери (цифри) і називає звуки, які вони означають.

Сліди. На рівній поверхні піску залишаємо слід від різних іграшок (машинок, звіряток, формочок) і обговорюємо з дитиною характерні риси цих слідів. Після цього непомітно для дитини залишаємо на поверхні піску вже знайомий їй слід і просимо вгадати, яка з цих іграшок (показуємо 2-3 іграшки) залишила цей слід.

Ігри з ліпленням піску

Рахуємо. Дитина руками або за допомогою формочок ліпить пасочки (піріжки, іграшки, машинки тощо) і перераховує їх, чи вистачить зліплених предметів для всіх персонажів гри (гостей, друзів, водіїв).

Букви/цифри/фігури. За допомоги рук (шпателю, палички, формочки) з товстого шару піску вилуплюється (вирізається, витинається) об'ємна літера (цифра або геометрична фігура). Дитина впізнає і називає її.

Порівнюємо за розміром. Дитина руками або за допомогою формочок різного розміру ліпить вежі (пасочки) і визначає, яка з них більша яка менша.

Порівнюємо за довжиною. Дитина руками або за допомогою формочек ліпить ковбаски (гусениць) і порівнює їх за довжиною.

Частина від цілого. Дитина руками, або за допомоги формочок (шпателю, палички) ліпить ковбаску (пасочку). Потім пластиковим ножом для пластиліну намагається розрізати їх на дві рівні частини (навпіл) і називає ці частинки "половинами", якщо вони рівні, або більшим і меншим шматочком від цілого. Якщо вдається отримати половинки, можна спробувати отримати червертинки від цілого.

Ігри із зануренням рук у пісок

Скарб. Дорослий непомітно для дитини ховає під шаром піску маленьку іграшку і просить дитину, перебираючи пальчиками пісок, знайти її.

Прихована іграшка. Дорослий непомітно для дитини ховає під шаром піску маленьку іграшку і просить дитину, занурюючи руки в пісок, навіпомацки визначити, яку іграшку сховали.

Закопування/звільнення руки. Дитина ставить руку долонею (або тильною стороною долоні) на дно пісочниці, а іншою рукою нагортає на неї товстий шар піску, після чого починає звільняти закопану руку, рухаючи її пальцями.

Розкопки. У піску ховається іграшка (на руку згортається товстий шар піску), після цього за допомогою рук, шпателю (вільної руки) відбувається розкопування іграшки (руки), послідовним зніманням верхніх шарів піску.

Список літератури

1. Шопіна, Марина Олександрівна та Якунін, Ярослав Юрійович (2020) Дослідження потреб освітян щодо покращення навчальних модулів на курсах підвищення педагогічної кваліфікації. Высокие научные цели '2020: Сборник тезисов. – Минск: 2020 (Серия «SWorld-Bel Conference proceedings»). с. 27-30. ISSN 2708-258X

2. Дистанційний курс "Пісочна терапія у роботі вихователя ЗДО" <https://elearning.ipk.kubg.edu.ua/course/view.php?id=452>

3. Шопіна, Марина Олександрівна та Якунін, Ярослав Юрійович (2020) Формування нової парадигми освіти в умовах карантинних обмежень. WaysScience 1 міжнародна науково-практична інтернет конференція «Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах», 2 (1). с. 591-592.

ХИМИЯЛЫҚ ӨНДІРІС СЫЗБАНҰСҚАСЫН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА ТҮСІНДІРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Шәріпқалиева Айгерім Саматқызы,

магистрант
ЗКУ им.М.Утемисова

Кунашева Зарипа Хайроллиевна

кандидат химических наук, доцент
ЗКУ им.М.Утемисова

Андатпа. Мақала оқушылардың химиялық өндіріс сызбанұсқасын сабақтан тыс оқытуда ұйымдастыруға арналған. Орта мектепте химиялық технология сабақтарын өткізу кезінде химияны оқытудың заманауи әдістерін қолдану мүмкіндігі ұсынылған.

Тірек сөздер: химиялық өндіріс, химиялық өндіріс сызбанұсқасын оқыту, Қазақстанның химия өнеркәсібі, жасыл химия.

Химиялық өндіріс деген түсінікті қарастырғанда химиялық инженерия, жасыл химия, химиялық өндіріс деген ұғымдарды қарастырған жөн. Себебі, бұл ұғымдарсыз химиялық өндірісті елестету мүмкін емес.

Сыртқы орта мәселесін зерттейтін және бағалайтын пән қоршаған орта ғылымы деп аталады. Ол ластаушы заттардың пайда болу себептерін, таралуын және әсерін зерттейді, ластануды азайту немесе тіпті олардан құтылу үшін шешімдерін табады. Бірнеше әдістерді қарастырайық, атап айтқанда: үдерістен кейін ластаушы заттарды жою; қоршаған ортаға ластаушы заттардың таралуын локализациялау; өндіріс процесін тоқтату (өнім алудың белгілі технологияларын модификацияланғанымен ауыстыру) [1]. Соңғы әдіс жасыл химия ретінде әрекет етеді. Жасыл химия химияға басқаша көзқарас, яғни зиянды заттардан толығымен бас тартып, өндірістің барлық кезеңдерінде зиянсыз болып табылатын қажетті затты алу.

Жасыл химиядағы ең маңызды оқулық П.Т.Анастас пен Дж.С.Уорнер жазған "Жасыл химия: теория және практика" болып табылады [2,3]. Олар өздерінің оқулықтарында жасыл химия принциптерін бірінші болып көрсетті. Жасыл химияның 12 қағидасы:

1. Озу. Қалдықтарды өңдеп немесе оларды жою жұмыстарын жүргізгенше, олардың пайда болуын болдырмау.

2. Ресурстардың үнемділігі. Синтез бастапқы заттардың ең көп мөлшері соңғы өнімнің бөлігі болатындай етіп жүргізілуі керек.

3. Минималды қауіп. Синтез үшін аз уытты немесе мүлдем улы емес заттарды қолдану керек, сәйкесінше сол өнімдерді шығару керек.

4. Мақсатты өнім. Таңдау жеткілікті жақсы сипаттамалары бар және уыттылығы өте төмен мақсатты өнімге түседі.

5. Қосымша заттар. Синтезде қосалқы реагенттерді (еріткіштерді, экстрагенттерді және т.б.) пайдаланудан аулақ болу керек, егер бұл мүмкін болмаса, онда улы емес заттарды енгізу керек.

6. Талдау. Экономикалық және экологиялық талдау жүргізіп, энергия шығындарының динамикасын зерттеп, оларды азайту керек. Мүмкіндігінше процестерді бөлме температурасында және қалыпты атмосфералық қысым кезінде жүргізу қажет.

7. Қайта қалпына келетін шикізат. Бұл шикізатты қолдану мүмкін болса, міндетті түрде қолдану керек.

8. Минималдық. Аралық туынды сатыларды азайту керек, өйткені олар қосымша қалдықтарды тудырады.

9. Каталитикалық процестерді қолдану (үлкен селективтілікпен) стехиометриялық реакцияларға қатысты жақсы болып табылады.

10. Биобдырау. Химиялық өнімдермен жұмыс істегеннен кейін олар қауіпсіз заттарға ыдырайтын етіп қолданған жөн.

11. Қауіпті қалдықтардың пайда болуын жою үшін кез келген уақыт аралығында мониторинг және тексеру мүмкіндігін қамтамасыз ететін аналитикалық әдістерді дамыту қажет.

12. Пайдаланылатын заттарды жану немесе жарылыс мүмкіндігі ең төменгі мәндерге дейін азайтылатындай етіп таңдау керек.

Ал, химиялық инженерия - техникалық, экономикалық және әлеуметтік мақсатқа сай химиялық қайта құрулардың қатысуымен болатын өнімдерді өндіру әдістері мен процестерін зерттейтін қолданбалы ғылым. Бұл өнімді өндірудің жаңа технологиялық ережелерін жасайтын және жетілдіретін химик-технолог. Маманның нәтижесі - қажетті өнімді, затты немесе энергия түрін өнеркәсіптік ауқымда алудың үнемді және техникалық қол жетімді жобасы. Жобада шикізат, материалдар мен энергия шығыны есептеледі, қалдықтардың сапасы мен мөлшері, сондай-ақ оларды жою әдісі ескеріледі.

Осы ұғымдарды қарастырғанда, ғылыми негізінде технология жатырғанын көруге болады. Ал, ол сөздің мағынасы қандай да бір өнеркәсіп саласының өндірістің әдістері және құралдарының ғылыми негіздемесін жасау болып табылады. Табиғи шикізатты тұтынатын бұйымға және өндіріс құралына дейін өндейтін әдістерден құралған ғылым технология болып саналады.

Химиялық технология - шикізатты химиялық өндегенде жүретін күрделі химиялық және физика-химиялық құбылыстарды қамтитын үдерістер жиынтығы. Осы үдерістердің негізінде әртүрлі заттар, түрлі өнімдер, материалдар, бұйымдар алудың оптималды жолдарын, оларды басқаруды қамтамасыз етеді [4].

Ғылым мен өнеркәсіптің химиялық өндіріс санының артып, түрлі өнімдер алатын үдерістердің ұлғаюына алып келеді. Мысалы, қазіргі кезде тек қана мұнайдың өзінен 80 мыңға жуық түрлі өнімдерді алуға болады. Химиялық өнеркәсіп дамыған сайын химиялық технологияның мазмұны жаңа заңдылықтармен толықтырылып келеді.

Қазіргі заманғы химиялық технология химиялық пәндердің көптеген түрлерінен әлдеқайда ерекшеленеді, адам қызметінің көптеген салаларымен тығыз байланысты – материалтанудан ауыл шаруашылығына дейін, экологиядан энергетикаға дейін, пайдалы қазбаларды өндіру мен қайта өңдеуден бастап тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтарды көмуге дейін. Әр заманауи адамға кеңінен қолданылатын химиялық заттардың процестері мен қасиеттерін білу қажет-ақ. Мұның негізінде орта мектепте алынған берік химиялық білім жатады [5].

Сондықтан, мектеп оқушыларына химиялық технологияның мақсаты мен міндеттерін, маңызын түсіндіріп қана қоймай, оны оқытуда заманауи әдіс-тәсілдерді қолдану маңызды. Оқушылар химиялық технологияны оқу барысында төмендегідей қабілеттерді үйренеді:

- Жеке немесе топтық ғылыми зерттеу жұмыстарын ұйымдастыра білуі;
- Ғылыми-техникалық ақпараттарды іздеу, өңдеу, анализдеу және жүйелеу, жаңа құралдар мен әдістерді қолдана отырып зертханалық жұмыстарды жасай алуы;
- Алынған білімдерді жүйелей отырып, оқушы тұрмыстық-шаруашылық өнімдерді өндіру бойынша химиялық технологиялар құруды жүзеге асыра алуы;
- Әртүрлі өндірістерді анализдеу барысында оқушылардың өндірістік-технологиялық құрылымдарды қалыптастыра бастауы;
- Оқушылардың үдерістердің мақсатын анықтай алуы, оның тұрмыстық мәнін білуі, үдеріс сызбасы, осы үдерістер негізінде жатырған заңдар және т.б. білуі.

Алайда, мектептегі химиялық білім беруді модернизациялаудың соңғы тенденциялары оқушылардың мұндай білім алуын қиындатады (физика, химия, биология бойынша материалдарды қамтитын "Жаратылыстану" пәнін оқуға аптасына бір сағат базалық деңгейде химияны оқуға беріледі). Сондықтан "Химиялық технология" курсы мектептің оқу жоспарына енгізу, бір жағынан, химияны оқытуда жақсы нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді (оның ішінде уақытты көбейту арқылы), екінші жағынан, химияның қоғамның проблемалары мен қажеттіліктерімен нақты байланысын көрсетуге мүмкіндік береді, бұл химияға оқу пәні ретінде қызығушылықты арттыруға ықпал етеді. Сонымен қатар, химиялық технологияны қызықты көрнекіліктермен түсіндіре алу оқушыларда дұрыс білімнің қалыптасуына алып келеді.

Химиялық технологияның зерттеу объектісі – химиялық өндіріс болып табылады.

Химиялық өндіріс - шикізатты қажетті өнімдерге химиялық өзгерістер жолымен өңдеуге арналған машиналар мен аппараттарда жүзеге асырылатын үдерістер мен операциялардың жиынтығы.

Қазақстан Республикасында химия өнеркәсібі өнеркәсіптің басым салаларының қатарына кіреді және экономиканың нақты секторының басқа салалары үшін шикізатты, жартылай өнімдерді, материалдарды жеткізушілердің бірі болып табылады.

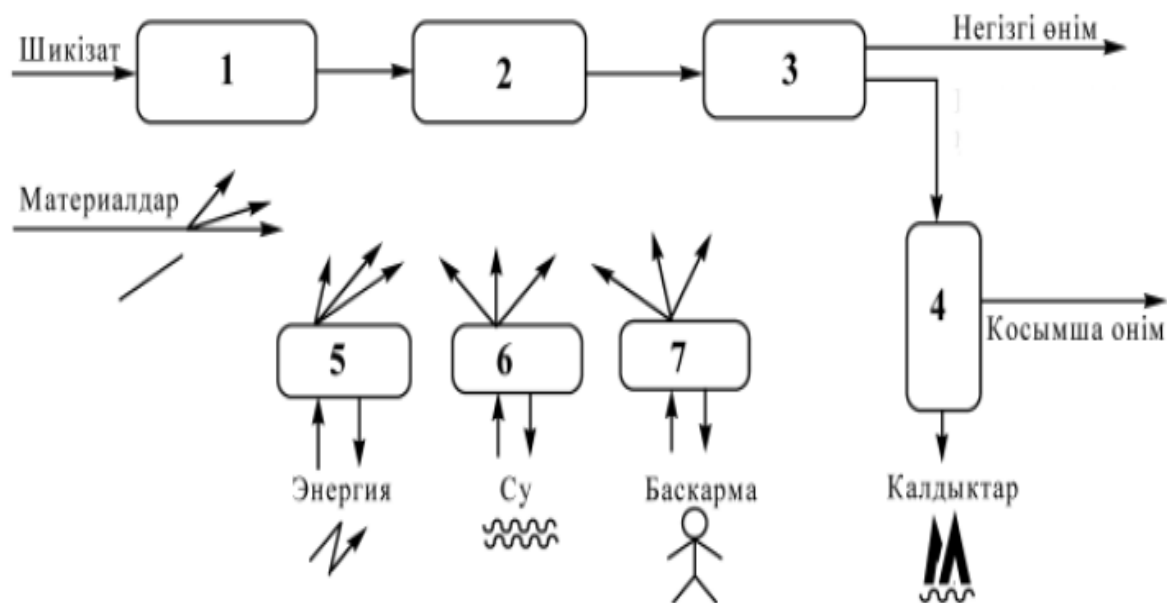
Қазақстанның химия өнеркәсібі Оңтүстік және Батыс Қазақстанның фосфориттерінің бай қорына, мұнай-газ өнеркәсібін дамытуға, металлургия өнеркәсібінің күкіртті газдарын кәдеге жаратуға, Солтүстік және Оңтүстік Қазақстандағы әртүрлі тұздардың үлкен қорына және т.б. негізделеді. Менделеев кестесінің 110 элементінің 99-ы Қазақстанның жер қойнауында анықталған, барланғаны 78-і, ал 60-тан астам элемент пайдаланылады. КСРО кезінде Қазақстанның үлесіне 64,7% фосфорит, 81,7% барит, 20,1% асбест тиесілі болды. Республика шамамен 90% сары фосфор, 40% азықтық фосфаттар мен кальций карбидін өндіреді.

Қазақстанның химия секторының басты артықшылықтары:

- химия секторын дамыту үшін тұғырнама құрайтын энергетикалық, су және басқа да табиғи ресурстардың елеулі қорлары;
- импортты алмастыру әлеуетін қамтамасыз ететін үлкен қарқынды дамып келе жатқан ішкі нарық;
- ғылыми, техникалық және инженерлік қуаттарды өндіру және өсіру саласында көп жылдық тәжірибенің болуы;
- тұрақты макроэкономикалық орта;
- шетелдік инвестицияларды тарту үшін қолайлы саяси жағдай.

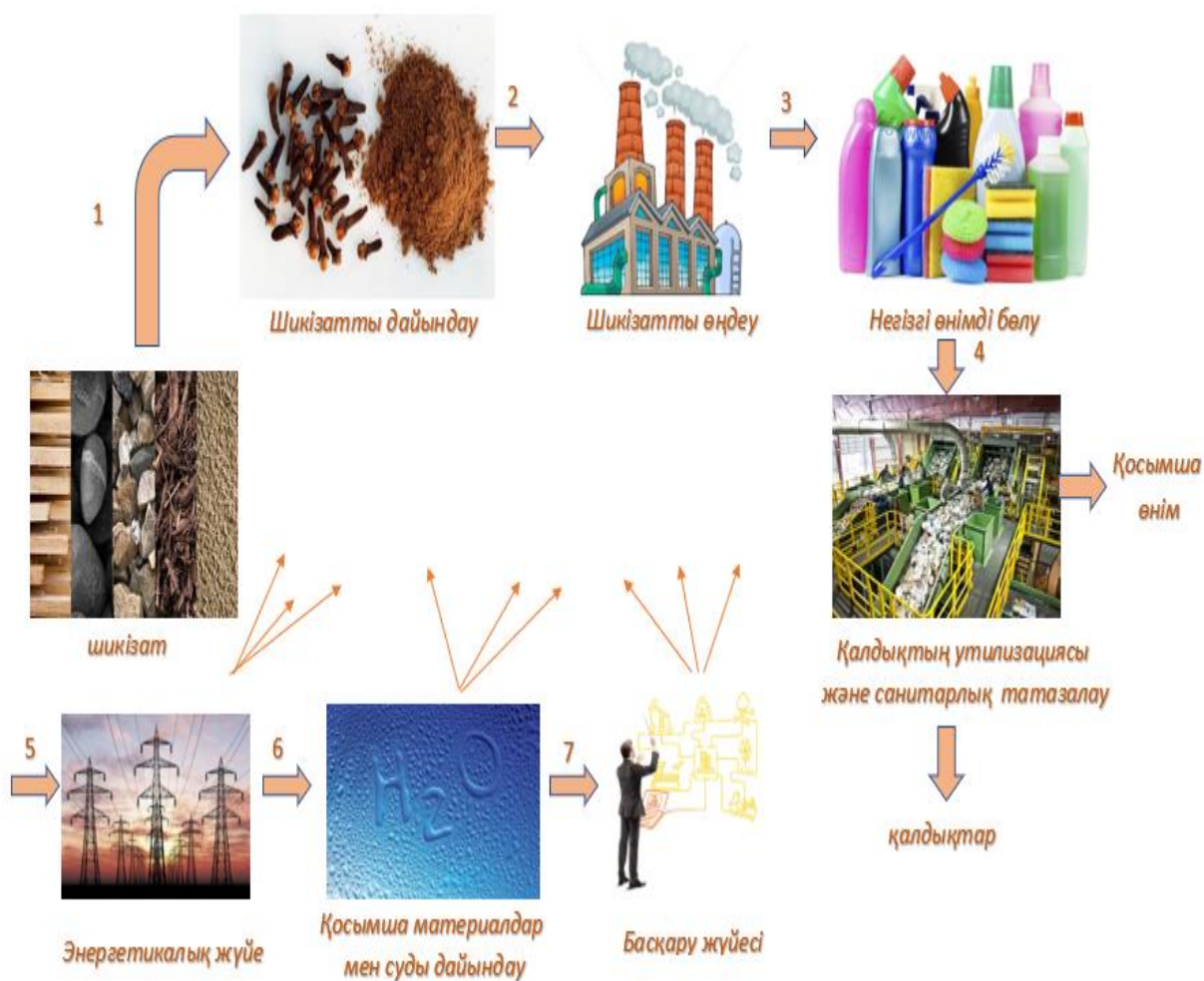
Химия өнеркәсібінің басты кәсіпорындарының стратегиялық орналасуы қажетті ресурстардың қол жетімділігіне негізделген [6]. Бастапқы өңдеу кәсіпорындарын орналастыру шикізат көздерімен (Жамбыл, Ақтөбе, Атырау және Оңтүстік Қазақстан облыстары - азот, фосфориттер, калий, күрделі минералды тыңайтқыштар) байланысты, ал кешенді өңдеу кәсіпорындары өндірістік қуаттар, білікті жұмыс күші, ғылыми - техникалық база, тұтынушылық сұраныс көздеріне жақын орналасқан (мамандандырылған және тұрмыстық химия - Павлодар, Қарағанды, Шығыс Қазақстан облыстары және Алматы; каустикалық сода - Павлодар облысы; күкірт қышқылы - Ақмола, Қызылорда және Жамбыл облыстары; каучуктен жасалған өнім - Қарағанды облысы).

Химиялық өндірістің негізгі міндеті - өнім өндіру болғандықтан көп функционалды болып табылады. Химиялық өндірістің жалпы құрылымы бірнеше функционалды бөлімдерден тұрады. Сондықтан осы құрылымдарды түсіну өндірісті түсінудің бір негізі болып табылады.



Сурет 1. химиялық өндірістің құрылымы

Химиялық технологияны мектепте оқушыларға түсіндіру барысында көбіне мұғалімдер дайын сызбанұсқаны қолданады [7] (Сурет 1). Бұл сызбанұсқаны оқушыларға ұғыну, сонымен қатар есте сақтау да қиындық туғызады. Химиялық технологияның негізгі зерттеу нысаны химиялық өндірістер болып табылатындықтан, оның көп функционалды бөлімдерінің барлығын түсіндіру қажеттілігі туындайды. Шикізатты қажетті өнімдерге дейін өндіруге мүмкіндік беретін үдерістер мен операциялардың жиынтығы көп функционалды химиялық өндірісті оқушыларға төмендегідей сурет-көрнекілік арқылы түсіндіруді ұсынамын (Сурет 2). Бұл суретте негізгі сатылар технологиялық сызба ретінде емес, оқушыларға түсінікті, күнделікті тұрмыста қолданылатын заттар ретінде көрсетілген. Себебі қолданып жүрген заттары арқылы сызбада қандай сатылар жүріп жатырғанын жеңіл әрі ойын ретінде де өткізуге болады, яғни суреттегі жазылып тұрған сөзді көрсетпей оқушылар өздері қандай саты екенін болжай алады.



Сурет 2. химиялық технология құрылымының тірек сызбасы

Бұл сурет бойынша 1-3 бөлімдер шикізатты өнімдерге дейін өндіретін негізгі функциялар. Оқушыларға бұл суретті қарастыру барысында алдымен әр түрлі шикізаттар суреті беріледі. Бұл жерде басқа да суретке қарап, жадыларында көрнекілік ретінде оңай сақтап қалады. Келесі жүретін үдеріс суретте екі түрлі күйде берілген, үгітілген шикізатқа қарап дайындау сатысы екенін логикалық тұрғыда жауап береді. 2-ші, яғни шикізатты дайындау бөлімінде келесідей үдерістер жүзеге асырылады: яғни, оны алдын ала өңдеу үдерістері, ұнтақтау, бөгде қосындылардан тазарту, компоненттерді араластыру және т.б. Шикізатты дайындау үдерістері шикізат түріне және оны өзгерту жағдайына байланысты. Шикізатты дайындап болғаннан кейін, 3 сатыдағы суретте зауыт суреті беріледі, ол арқылы шикізат өндіріс орнында өнделетінін оңай тауып алуға болады. Бұл сатыда шикізат компоненттері өзара химиялық әрекеттесіп, осының негізінде (4) көрнекілік арқылы жаңа заттардың немесе дайын өнімдер түзілетініне көз жеткізеді. Көптеген жағдайда химиялық әрекеттесулердің нәтижесінде таза өнім алу мүмкін емес. Ол реакцияға түспеген бастапқы шикізаттың аздаған бөлігімен

араласады. Түзілген қоспадан негізгі өнімді бөліп, оны бөгде қосындылардан тазалайды. Өндіріс қалдықтарының құрамында қоршаған ортаға қауіпті, зиянды компоненттер, сонымен қатар пайдалы заттар да болады. Сондықтан химиялық өндірістің тағы бір маңызды элементтерінің бірі - санитарлық тазалау және өндіріс қалдықтарының утилизациясы (4). Санитарлық тазалау немесе қалдықтарды залалсыздандыру дегеніміз - улы заттарды қоршаған ортаға шығуын болдырмау мақсатында, зиянсыз затқа айналдыру болып табылады. Утилизация үдерісі де өндіріс орнында арнайы қондырғыларда жүзеге асатынын оқушылар суреттен байқайды. Химия өнеркәсібі шикізаттан өнім алу үшін өте көп мөлшерде (барлық энергоресурстың ~15%) энергия жұмсайды. Сондықтан энергетикалық жүйе - химиялық өндірістің маңызды және күрделі элементі (5). Энергия өнімді алудан бастап, өндірістің жұмыс жағдайын қамтамасыз етуге дейін пайдаланылады. Сонымен бірге химиялық өзгерістер энергия бөлу арқылы (экзотермиялық реакция) жүреді. Сондықтан энергияны шикізатты өңдеп, өнімдер алғаннан кейін қайта қолдану қажет. Суретке қарап оқушы энергия мен бірге қосымша материалдар қолданылатынын көре алады. Химиялық өндірісте энергиядан басқа да қосымша материалдар келесідей: өнімді бөлу және тазалауға арналған сорбенттер, үдерісті жүргізуге қажетті орта жасайтын заттар және т.б. жатады. Олардың ішінде маңыздысы су болып табылады. Су технологиялық ағыстарды салқындату, бу жасау, технологиялық ағыстарды еріту және сұйылту үшін қолданылады. Қосымша материалдарды және суды дайындау (6) химиялық өндірістің өте маңызды және күрделі бөлімі болып табылады. Суретте неліктен су тұрғанын сұрақ қою негізінде оқушыларға технологияда суды неліктен қолданатынын айтқызуға болады. Технологиялық үдерістерді қамтамасыз ететін су мен қосымша заттар өндірістің соңғы өнімі болып табылмайды. Күрделі химиялық өндірісті үнемі басқарып отыру қажет (7). Басқару жүйесі өндірістің күйін, үдерістің жақсы жағдайда жүруін, апаттық жағдайдан қорғауды, күрделі жүйені қосу және тоқтатуды бақылауды қамтамасыз етеді. Бұл элемент технологиялық үдерісті басқарудың автоматтандырылған жүйесі болып табылады.

Қорытынды.

Бұл тірек сызба нұсқаны қолдану арқылы оқушыларға қиын технологиялық сызбаны жеңіл әрі ойды дамыту түрінде түсіндіруге болады. Сонымен қатар тек сөзбен жазылған күрделі технологиялық сызбаларды ойда сақтау, түсіну қиындық туғызады. Барлық шикізат өндірістерінің негізгі сатылары бірдей болғандықтан, осы негізгі сызбаны оқушыларға түсіндіру барысында қиын аммиак, күкірт қышқылы т.с.с технологиялық сызбалардың сатыларын түсіну жеңілдейді. Сонымен қатар, суреттерге қарап логикалық тұрғыдан да қандай процесстер жүріп жатырғанын бір қарағаннан-ақ ұғынуға болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Инновационные образовательные программы в области химии. Научно-образовательный центр. «Химия в интересах устойчивого развития – зеленая химия» / В.В. Лунин, Е.С. Локтева, Е.В. Голубина. – М.: Изд-во МГУ, 2007. – 117 с.
2. P.T.Anastas, J.C.Warner, Green Chemistry: Theory and Practice, Oxford University Press, New York, 1998, p.30
3. Вестник Российской академии наук, Зеленая химия и Российская промышленность, Н.П. Тарасова, А.С. Макарова, С.Ю. Вавилов, С.Н. Варламова, М.Ю.
4. Кутепов А.М., Бондарева Т.И., Беренгартен М.Г. Общая химическая технология: Учеб. для вузов. –М.:ИКЦ «Академкнига», 2005. -528 с.
5. Багоцкий С.В., Паршенков С.А. Химические технологии в школьной программе: на пути к истине // Химия в школе. – 2002. - № 8. – С.51-64.
6. Рыскиева Г.Ә., - Алматы: Өнеркәсіп экологиясы, 2011. - 262 б.
7. Қайырбеков Ж.К., Әубәкіров Е.А., Мылтықбаева Ж.К. Жалпы химиялық технология. . – Алматы, 2014. – 280 б.

РИЗИКИ ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ, ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ТА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ

Лавріненко Дар'я Олександрівна,
студентка 5 курсу фармацевтичного факультету НМУ імені О.О.Богомольця

Потаскалова Вікторія Сергіївна,
К.мед.н., доцент кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НМУ імені
О.О.Богомольця

Фармакотерапія пацієнтів похилого віку містить ряд складних питань, зокрема ризики поліфармації, коморбідні стани та фізіологічні зміни функціонування певних органів та систем, що може привести до зміни фармакокінетики та фармакодинаміки лікарських засобів [1, 2]. Артеріальна гіпертензія та ішемічна хвороба серця часто поєднані у пацієнтів та захворюваність зростає з віком [3, 4].

Метою роботи було визначити ризики фармакотерапії у пацієнтів похилого віку з артеріальною гіпертензією (АГ) та ішемічною хворобою серця (ІХС).

Проаналізовано лікування 97 пацієнтів старше 65 років (середній вік $67,2 \pm 7,8$ роки) з АГ та ІХС. Визначили основні супутні патології терапевтичного профілю, на які страждали пацієнти. 55,9% пацієнтів мали захворювання опорно-рухового апарату, 34% пацієнтів – патологію шлунково-кишкового тракту, 21,6% пацієнтів – цукровий діабет 2 типу тощо. Наведена патологія обумовлює постійний або тривалий прийом додаткових лікарських засобів та ряді випадків асоціюється із порушенням фармакокінетики препаратів.

Отримали результати аналізу лікарських взаємодій антигіпертензивних лікарських засобів у пацієнтів похилого віку з АГ та ІХС: серед 7 різних комбінацій препаратів (від 2 до 4 на прийом) знайдено 4 типи небажаних лікарських взаємодій. 11,3% пацієнтів похилого віку з АГ та ІХС мали ризики гіпокаліємії на фоні застосування діуретика (індапамід) та бета-адреноблокатора (бісопролол), 6,2% пацієнтів – додатково посилення ефекту за рахунок фармакодинамічного синергізму при одночасному застосуванні бета-адреноблокаторів (бісопролол) та блокаторів повільних кальцієвих каналів (амлодипін).

За результатами дослідження, жоден пацієнт не мав лише АГ та ІХС, всі вони мали супутні захворювання (від 1 до 3) та кількість лікарських засобів на прийом складала від 5 до 10 препаратів, що відповідає визначенню «поліфармація» у 64% пацієнтів. 5 лікарських засобів одночасно приймали 31% пацієнтів, 6 препаратів було призначено 11% пацієнтам, 7 – 3% пацієнтів, 8 – 13% пацієнтам, 9 – 2% пацієнтам та 10 препаратів застосовували 4% пацієнтів.

Проведено аналіз взаємодій лікарських засобів у пацієнтів похилого віку з АГ та ІХС, які отримували додаткове лікування з приводу інших захворювань. Виявлено від 5 до 15 небезпечних лікарських взаємодій, зокрема при призначення 5 препаратів може виникати 5 лікарських взаємодій, а при одночасному застосуванні 9 препаратів – від 12 до 15 небажаних лікарських взаємодій. Зміни з боку органів екскреції (печінки та нирок) або при наявності ниркової або печінкової недостатності (зміни метаболізму лікарських засобів) фармакотерапія у пацієнтів похилого віку може асоціюватись із ризиками ускладнення лікування частіше, ніж у пацієнтів молодшого віку.

Висновки. Пацієнти похилого віку з артеріальною гіпертензією та ішемічною хворобою серця мали супутні захворювання, які потребували постійного прийому лікарських засобів. Застосування лікарських засобів з вузьким терапевтичним індексом, зокрема нестероїдні протизапальні препарати, пероральні гіпоглікемічні лікарські засоби або антитромботичні препарати, підвищували ризики розвитку небажаних лікарських взаємодій. Коморбідні стани потребували застосування від 5 до 10 лікарських засобів та мали до 19 лікарських взаємодій у одного пацієнта, що потребує персоналізованого лікування даного контингенту пацієнтів з визначенням ризиків фармакотерапії та часто з корекцією дози лікарських засобів [5].

Список літератури

Paul A. F. Jansen and Jacobus R. B., J. Brouwers. Clinical Pharmacology in Old Persons. 2012. <https://doi.org/10.6064/2012/723678>

Domenic A Sica , Todd W B Gehr , William H Frishman. Use of Diuretics in the Treatment of Heart Failure in Older Adults. 2017 Jul;13(3):503-512. Doi: 10.1016/j.hfc.2017.02.006.

John M Flack, Bemі Adekola . Blood pressure and the new ACC/AHA hypertension guidelines. 2018 Aug; 115(33-34): 557–568. Doi: 10.3238/arztebl.2018.0557.

Nicolas R Robles, Juan F Macias. Hypertension in the elderly. Cardiovasc Hematol Agents Med Chem. 2015; 12 (3): 136-45. Doi: 10.2174 / 1871525713666150310112350.

Клиническая фармакология / под ред. В.Г. Кукеса, Д.А. Сычева. - 5-е изд., исправленное и дополненное. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015. – 1024 с.

PECULIARITIES OF TRANSLATIONS EDITING IN GAMING JOURNALISM

Puzanov Vasyl,

Ph.D in social communication
Zaporizhzhia National University
Zaporizhzhia, Ukraine

Abstract: The article considers the level of perspectiveness of gaming journalism. Its main forms and their specificity are determined. The correlation of traditional newspaper journalism and gaming journalism is revealed. The main peculiarities of editing translations in gaming journalism are outlined.

Key words: gaming, journalism, translation editing, Internet, cybersport,

The global audience of gamers on all gaming platforms exceeds 2 billion people: every fourth person on the planet plays video games. And this number is constantly growing - thanks to young people using the mobile Internet almost from their birth.

The popularity of gaming has also been boosted by the COVID-19 epidemic: under the conditions of strict real life entertainment limitation, people of different generations are playing virtual games more. According to Bloomberg data for June, the number of users increased by 35% during the pandemic [1]. The research company NewZoo conclude that global games market to generate \$175.8 billion in 2021; despite a slight decline, the market is on track to surpass \$200 Billion in 2023 [2].

Thus, we see that gaming journalism that serves this industry is becoming more relevant than ever. A smaller part of gaming journalism is classic printed publications, and a larger part is Internet publications, audio podcasts and video channels, specialized pages, groups, channels on social networks. Most of these platforms focus on multimedia content as much as possible, but the text that describes this multimedia content is also very important. If this text is translated, then there are a number of basic requirements for it, the fulfillment of which is mandatory.

For the practical work of a translator, the following key features of the traditional English press are most characteristic: The colloquial and familiar nature of a number of materials; "coloring" the style with using jargon, paraphrases, etc; full and official names and addresses; unique nature of newspaper headlines; a special way to highlight points; lexical features of newspaper and informational materials; use of terms.

Gaming journalism in some aspects differs from traditional journalism in that, firstly, almost all of it is digital, and secondly, since the materials of this journalism are aimed at

PHILOLOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

a wide audience, the use of terms is replaced by the extensive use of jargon that exists in gaming industry in general, and in a particular gaming community.

The following functions are distinguished from traditional mass media: informational (often the statement of facts is accompanied by commentary on them, their analysis and evaluation); informational and educational (transmission of various cultural, historical scientific information, mass media contributes to the replenishment of the knowledge fund of readers, listeners, audience); function of influence (it is not by chance that the media call the fourth estate: their influence on the views and behavior of people is quite obvious, especially during periods of so-called inversion changes in society or during mass socio-political actions, for example, during the general election of the head of state); hedonistic (here we are talking not just about entertaining information, but also about the fact that any information is perceived with a great positive effect when the way it is transmitted causes a feeling of pleasure, meets the aesthetic needs of the addressee).

In gaming journalism, in order of importance, the functions go in this order: hedonistic, informational, educational, and only then influences. It is the personal charisma and eloquence of a gaming journalist or reviewer, an unusual and interesting format for presenting information by the editors of an Internet media dedicated to computer games that attracts an audience. The main newsmakers of gaming journalism are game publishing studios, cybersport federations and professional players, charismatic video bloggers working in the field of gaming. That is, most of the information is not created by the media, the media only correctly and vividly relay it.

References

1. Bloomberg [Electronic resource]: [Website]. - Electronic data. - New York - Access mode: <https://www.bloomberg.com/professional/blog/digital-to-reach-35-of-2025-retail-sales-even-as-pandemic-fades/> (access date 10.04.2020) - Title from the screen.
2. Newzoo [Electronic resource]: [Website]. - Electronic data. - Amsterdam. - Access mode: <https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-to-generate-175-8-billion-in-2021-despite-a-slight-decline-the-market-is-on-track-to-surpass-200-billion-in-2023/> (access date 10.04.2020) - Title from the screen.

СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКОГО ПАРАМЕТРИЧНОГО ПРИКМЕТНИКА GREAT УКРАЇНСЬКОЮ ТА РОСІЙСЬКОЮ МОВОЮ (НА МАТЕРІАЛІ ФІЛЬМІВ КАНАЛУ ВВС “THE BLUE PLANET” ТА “LIFE”)

Береговенко Наталія,
асистент кафедри романо-германської філології та перекладу
Білоцерківський національний аграрний університет

Основними формами існування матерії є час, рух та простір. Параметричність є однією з фундаментальних якостей останнього. Люди різних національностей завжди усвідомлювали різницю у розмірах осіб та предметів і відчували потребу передати її у своєму мовленні. З'являлися відповідні лексичні одиниці, які були покликані якнайточніше пояснити розмір кого- або чого-небудь. Мовні одиниці зі значенням величини є, очевидно, однією з найдавніших лексичних груп будь-якої мови [1, с. 54].

Сучасний етап розвитку лінгвістики характеризується посиленою увагою до системного аналізу та структурування лексичного складу мови, зокрема назв розміру. Праця присвячена дослідженню параметричних прикметників в англійській мові та способів їх перекладу на українську та російську мови на матеріалі фільмів каналу ВВС “The Blue Planet” та “Life”. Під поняттям «параметричні прикметники» ми розуміємо прикметники, які означають великий чи малий розмір предметів та об'єктів навколишнього світу.

Незважаючи на значні досягнення вітчизняної та зарубіжної лінгвістики у вивченні параметричних прикметників та неослабний інтерес вчених до них, не розв'язаним й досі залишається ряд проблем. Так, проблема польової семантики прикметників з їх широким діапазоном лексичної сполучуваності належить до недостатньо вивчених, хоча вони досить багаті своєю семантикою і активно вступають в синонімічні та антонімічні зв'язки та відношення. Крім цього, недостатньо висвітлена проблема адекватного перекладу та вибору лексичного відповідника з широкого ряду синонімів, які входять до лексико-семантичної групи параметричних прикметників, що і є новизною нашої праці.

Параметричний прикметник *great* (8,9%) вживався ще у давньоанглійській мові у значенні *big, coarse, stout*. У свою чергу він належить до західно-германського мовного ареалу *grautaz*. Сучасне значення “*big in size, coarse*” зв'явилося в середньоанглійський період. *Great* може реалізувати низку значень: 1) великий за кількістю чи ступенем; 2) відмінний, прекрасний; 3) великодушний, благородний, добрий; 4) надзвичайно талановитий [2, с.5]. Нас перш за все цікавить перше значення цього прикметника.

У матеріалі прикметник *great* здебільшого вживається зі словами на означення *віку* – *great age* (1а). В обох варіантах перекладу, як в українському, так і в російському відбувається лексична заміна, оскільки подається еквівалент – *неймовірного віку* (1б) та *невероятного возраста* (1в). Крім цього, *great* тяжіє до вживання із словами на означення *протяжності (відстані)* як-от: *great distances* (Life, V, 10:47), *greater lengths* (Life, IV, 07:52), які отримують адекватне відтворення при перекладі: *величезні відстані* (Бойко) та *огромные расстояния* (Жизнь, IV, 07:52) та слів на означення *сили* на зразок: *great power* (Life, V, 13:12), *great strength* (Life, VI, 31:40) – “*дуже (надзвичайно) сильні*” (Життя, V, 13:12), “*огромную силу*” (Жизнь, V, 13:12).

(1а) *These trees live life at such a slow pace, they can reach great age* (Life, IX, 42:08).

(1б) *Ці дерева ростуть дуже повільно і досягають неймовірного віку* (Життя, IX, 42:08).

(1в) *Это дерево растет так медленно и достигает невероятного возраста* (Жизнь, IX, 42:08).

На відміну від синонімів *great* – *large* та *big*, які сполучуються в основному із конкретними іменниками, прикметник *great* здебільшого вживається з абстрактними іменниками, як-от: *greater challenge* (Life, II, 33:16), *great influence* (BP, I, 23:44), *great innovation* (Life, VI, 33:15), *greatest talent* (Life, VII, 22:19), *greater extremes* (Life, V, 21:35), *great speed* (BP, III, 34:48), *greater dangers* (BP, V, 10:20). Як і прикметник *enormous*, *great* часто вживається з абстрактними іменниками: *variety* (BP, II, 46:00), *skill* (Life, II, 02:30), *effort* (BP, I, 12:45) [3, с. 450].

Подібно до прикметника *large*, досліджувана одиниця вживається зі збірними іменниками, як-от: *swarm* (BP, VII, 44:54), *gathering* (Life, II, 27:26), *schools* (BP, I, 46:04), *column* (Life, IV, 44:28), *numbers* (BP, III, 30:18), *quantity* (Life, VIII, 10:26), *shoals* (Life, IV, 43:13), *colony* (Life, V, 29:34). При перекладі найпоширенішими еквівалентами є: *величезні зграї* (Планета, I, 46:04) та *огромними стаями* (Планета, I, 46:04). Інколи застосовується лексична заміна, як у прикладі (2), де “*greatest gathering*” – “*найчисленніше скупчення*”, натомість в російському варіанті бачимо адекватне відтворення. Напр.:

(2а) *It's, in numbers, the greatest gathering of reptiles in the world* (Life, II, 27:26).

(2б) *Це – найчисленніше в світі скупчення плазунів* (Планета, I, 46:04).

(2в) *Это – самое большое в мире скопление рептилий* (Жизнь, II, 27:26).

Відтворення прикметника *great* вирізняється багатьма перекладацькими рішеннями, реалізованих трансформаціями, такими як: додавання слова: *great power* (Life, V, 13:12) – “*напрочуд (надзвичайно) сильні*” (Життя, V, 13:12), тобто додається прислівник *напрочуд (надзвичайно)*. У більшості випадків засвідчена заміна слова однієї частини мови на слово іншої – номіналізація: *great communicators* (Life, I, 24:59) – “*майстри спілкування*” (Життя, I, 24:59), “*мастера общения*” (Жизнь, I, 24:59); вербалізація: *bring great comfort* (3а) – “*зігріває*” (3б),

“согревает” (Зв); та адвербалізація: *a great age* (Life, I, 09:11) – “дуже довго” (Життя, I, 09:11), “очень долго” (Жизнь, I, 09:11). Напр.:

(3а) *The same underground forces that prevent this river from freezing bring **great comfort** to others* (Life, X, 10:16).

(3б) *Те ж тепло, що перешкоджає замерзанню річки, **зігріває** групу мавп* (Життя, X, 10:16).

(3в) *То же самое тепло, что предохраняет реку от замерзания, **согревает** группу обезьян* (Жизнь, X, 10:16).

Отже, прикметник *great* відтворюється при перекладі адекватно та із застосуванням низки лексико-граматичних трансформацій, а саме: лексичної заміни, додавання слова, заміни слова однієї частини мови на слово іншої (номіналізації, вербалізації, адвербалізації). Здебільшого *great* вживається з абстрактними та збірними іменниками.

Список літератури

1. Архелюк В. В. Прикметники розміру в сучасній англійській мові : дис. ... канд. філол. наук : 10.02.04 / В. В. Архелюк. Чернівці, 1999. 213 с.
2. Афанасьева О. В. Лексическая сочетаемость английских прилагательных, обозначающих большой размер (*big / large, vast, enormous, immense, extensive, ample, expansive*) в современном английском языке : автореф. дисс. на соиск. учён. степени канд. філол. наук : спец. 10.02.04 / О. В. Афанасьева. М., 1977. 20 с.
3. Береговенко Н.С. Способи перекладу англійських параметричних прикметників *giant* та *enormous* українською та російською мовами (на матеріалі фільмів каналу BBC "The Blue Planet" та "Life") / Н.С. Береговенко // Implementation of modern science and practice. Abstracts of XXV International Scientific and Practical Conference. Varna, Bulgaria. 2021. Pp. 450-452. <http://DOI: 10.46299/ISG.2021.I.XXV>

Список джерел ілюстративного матеріалу

4. BBC : Блакитна планета (серії 1 - 8): Продюсер серії Алістер Фотергілл, продюсери Алістер Фотергілл, Енді Біатт, Марта Холмс, оператор Рік Розенталь, музика Джордж Фентон, ведучий Девід Аттенборо, 2001.
5. BBC : Голубая планета (серии 1 – 8) : Продюсер серии Алистер Фотергилл, продюсеры Алистер Фотергилл, Энди Биатт, Марта Холмс, оператор Рик Розенталь, музыка Джордж Фентон, ведущий Дэвид Аттенборо, 2001.
6. BBC : Життя (серії 1 – 10): Продюсер серії Марта Холмс, виконавчий продюсер Майкл Гантон, продюсери: Руперт Баррингтон, Адам Чепмен, Марта Холмс, Нейл Лукас, Патрік Морріс, Тед Оейкс, ведучий Девід Аттенборо, композитор Джордж Фентон 2009 .

PHILOLOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

7. BBC : Загадки природы : Жизнь (серии 1 – 10) : Продюсер серии Марта Холмс, исполнительный продюсер Майкл Гантон, продюсеры: Руперт Баррингтон, Адам Чэпмен, Марта Холмс, Нейл Лукас, Патрик Моррис, Тед Оэйкс, ведущий Дэвид Аттенборо, композитор Джордж Фентон, 2009.

СТРАТЕГІЯ ПЕРЕКЛАДУ ПОЛІСУБ'ЄКТНИХ ВИСЛОВЛЮВАНЬ УКРАЇНСЬКОЇ ТА АНГЛІЙСЬКОЇ МОВ

Білан Наталія,

кандидат філологічних наук, доцент кафедри філології та перекладу Українського державного університету науки і технологій

Проблема вибудовування суб'єктної перспективи семантико-синтаксичних структур висловлювань української та англійської мов, для яких властивий механізм лінійного розгортання речень, зводиться до фундаментальної для семантико-синтаксичної теорії проблеми встановлення ієрархії активності, перша з яких, як відомо, була запропонована Ч. Філлмором [3; 4]. Проте й на сучасному етапі лінгвісти, які розробляють семантико-синтаксичні теорії, пропонують різні і досить суперечливі критерії визначення партиципantів семантико-синтаксичних структур [1; 2; 5], що не дозволяє говорити про наявність загально визначених правил вибудовування суб'єктної перспективи полісуб'єктних висловлювань української та англійської мов, які відповідали б реальності процесу породження висловлювань.

Оскільки теорія рольової граматики нині активно розвивається як у вітчизняній, так і в зарубіжній лінгвістиці, списки запропонованих ролей створюються на різних підставах, відрізняються кількісно та якісно. Це можна пояснити різним ступенем деталізації рольових функцій. Відсутність єдиного списку ролей є природним результатом розвитку відмінкової граматики (ВГ), тому що це зумовлено різноманітністю лінгвістичних проблем, які можуть розглядатися та бути пояснені за допомогою цієї концепції.

Спочатку трактування рольової семантики основоположниками відмінкової граматики Ч. Філлмором та У. Л. Чейфом, хоча й виходило з категоріальних значень відмінків іменних груп (агентива, об'єктива, датива, інструменталіса, локатива та ін.), виконувалося на матеріалі насамперед англійської мови та, відповідно, не було прив'язане до морфологічних показників шуканих значень іменних груп через аналітичність ладу цієї мови [3; 4; 2]. Саме тому, як необхідно припустити, ключова роль у визначенні рольових значень ядерних актантів – агенса, експерієнцера та пацієнса – була відведена предикату, що має реляційне значення й займає центральну позицію в поверховій структурі речень. Проте у зв'язку з відсутністю єдності у виборі лінгвістами критеріїв класифікацій предикатів, незважаючи на інтенсивність лінгвістичних досліджень у галузі семантики синтаксису, досі не вироблено перелік критеріїв визначення належності тих чи інших субстантивних складових до основних ролей семантичних структур висловлювань – агенса та пацієнса.

Прихильники ВГ вирішення цих проблем вбачали в розробці списку глибинних відмінків та співвіднесенні останніх з усіма синтаксичними, лексичними та

семантичними способами їх реалізації в різних мовах [1; 2]. Невирішеним залишається питання про те, які семантичні ознаки ключових ролей – агенса і пацієнса, які відповідно до закону семантичного узгодження неминуче проявляються в семному складі різних елементів поверхневих структур висловлювань, слід шукати як у зрозумілих рольових конфігураціях семантичних структур, так і в тих випадках, коли формальна структура не вказує однозначно на найактивнішого та найпасивнішого учасника ситуації. Єдиного списку таких семантичних ознак, які визначають належність семантичних актантів до цих ролей, немає.

Поширеність конструкцій типу *Проблеми самі собою роз'язуються / вирішуються* – англ. *The problems tend to get solved of their own accord*; *Удача сама знаходить його* – англ. *Luck comes to him*; *Гроші самі пливають до нього в руки* – англ. *Money comes to him with no effort on his part*; *Це само собою зрозуміло* – англ. *It goes without saying*; *Це виходить само собою* – англ. *It comes about of its own accord*; *Рішення виникають самі собою* – англ. *Solutions appear to spring up of their own accord*; *Висновок сам собою напрошується* – англ. *The conclusion suggests itself* вказує на системну значущість такого семантико-синтаксичного подання мовою неживих елементів ситуацій як актантів, які здійснюють дії самостійно.

Таким чином, частотність таких конструкцій, у яких підкреслюється незалежність подій від часто невербалізованих виконавців – живих істот, свідчить про стійкість семантико-синтаксичного значення пасивності цих іменників та про пасивність позначуваних ними об'єктів концептосфер української та англійської мов, що повинно враховуватися й виражатися в практиці перекладу. Семантико-синтаксичні відповідності, особливості та відмінності засобів перекладу типологічно значущих простих синтаксичних структур української та англійської мов потребують уважного вивчення у світлі сучасних семантико-синтаксичних теорій та є важливою й перспективною галуззю розвитку теорії перекладу.

Список літератури:

1. Коваль Л. М. Семантико-синтаксична основа головного компонента односкладних речень української мови. Вінниця : ФОП Корзун, 2015. 320 с.
2. Чейф У. Л. Значение и структура языка / пер. с англ. Г. С. Щура. Москва : Прогресс, 1975. 432 с.
3. Fillmore C. J. The case for case. *Universals in Linguistic Theory* / Ed. by Emmon Bach and Robert Harms. New York : Holt, Rinehart, and Winston, 1968. P. 1-88.
4. Fillmore C. J. The case for case reopened. *Syntax and semantics*. Vol. 8. New York ; San Francisco ; London : Academic Press, 1977. P. 59-81.
5. Zhabotynska S. A. Principles of building conceptual models for thesaurus dictionaries. *Когніція, комунікація, дискурс*. 2010. № 1. С. 75–92. DOI: 10.26565/2218-2926-2010-01-05

УКРАЇНСЬКІ ПИСЬМЕННИКИ-ФОЛЬКЛОРИСТИ СЕРЕДИНИ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

Вовк Олена Василівна

Кандидат філологічних наук, доцент,
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка

Українське національне відродження на початку ХІХ століття було зумовлене не тільки появою нової української літератури, а також і великим зацікавленням українських діячів, учених, письменників народною творчістю, етнографією, фольклором. «Народознавство й літературні інтереси неподільно пов'язані в літературній діяльності інших письменників нового періоду. Одні й ті самі люди у наш час працювали разом і на літературному, й на етнографічному полі» [2, с. 283]. Письменниками й одночасно фольклористами були Тарас Шевченко, Марко Вовчок, Пантелеймон Куліш, Микола Костомаров, Квітка Основ'яненко, Степан Руданський, Іван Манжура, Борис Грінченко, Іван Франко, Олена Пчілка, Леся Українка і багато інших.

Українська народна творчість стала головним джерелом літературної творчості українських письменників ХІХ століття, що творили для дітей. Їхня заслуга, у першу чергу, полягає в тому, що вони «олітературили» такі жанри фольклору як, народні казки та байки, прислів'я, приказки, перекази, легенди.

У 1856-1857 роках П.Куліш видав два томи збірника «Записки о Южной Руси». Сюди увійшли історичні думи, пісні, перекази та легенди, казки. У першому і другому випусках можна зустріти народні казки записані письменниками-збирачів, серед яких П.Мирний, М.Костомаров, М.Номис, О.Ошицький.

Такою ж роботою займався і Опанас Маркович та його дружина Марко Вовчок. Обоє вони записали не тільки багато пісень, казок, прислів'їв, а й розповідали про оповідачів, співаків в колі їх побуту і звичок. Ці матеріали Марія Вілінська використала у своїй літературній творчості (переробках народних казок у літературні).

У Північній Буковині видатний українській поет Юрій Федькович, збираючи народні пісні, особливу увагу звернув на записування легенд, переказів і пісень про опришків.

Постать Бориса Грінченка в історії української культури унікальна. Він був ледь чи не останнім діячем новітньої доби, якого з повним правом можна назвати вченим-енциклопедистом за різноманітністю і вагомістю його наукових здобутків, результативністю його громадської праці.

Б.Грінченко – активний збирач усної народної творчості, до якої залучав своїх учнів, випускав з ними своєрідний журнал народної мудрості «Думка» (с.Олексіївна, 1888-1889), куди записувалися їх перші літературні спроби, а також

фольклорні матеріали, зібрані Є.Позняковим (казки «Три мужики і циган», «Жид і коза», «Мати й син» і народна пісня), П.Книшенком (казка «Вовк і заєць»), Я.Ємченко (переказ «Очищення душі») [3, с. 42].

У загальному, фольклористична діяльність письменника була надзвичайно плідна і широка і, що важливо, досить високо оцінена ще за його життя.

Першою великою збіркою українських казок в історії запису усної народної творчості стала збірка Іван Рудченка (1845-1905) «Народные южнорусские сказки» опублікована у 1869-1870 роках. Друге видання вийшло в 1880 році. У передмові до першого видання Рудченко намагається систематизувати казки, пропонуючи таку їх класифікацію: казки про тварин, казки міфічні, казки побутові. Добою розквіту для фольклорної казки було XVII століття.

Панас Мирний за прикладом свого брата Івана Рудченка збирав і записував фольклорні зразки. Так, у виданій 1869-1870 рр. Іваном Біликом(Рудченко) збірці «Народные южнорусские сказки» вміщено десять казок, записаних Панасом Рудченком у Миргороді.

Серед фольклорних надбань минулого століття записи казок, виконані письменницями Ганною Барвінок, Лесею Українкою, Оленою Пчілкою, Софією Тобілевич. Софія збрала понад тисячу народних пісень та казок із різних регіонів України. Віднайдену Ганною Барвінок казку «Кривенька качечка» опублікував в «Народных южнорусских сказках» І.Рудченко. Сестра Михайла Драгоманова Ольга Петрівна – відома українська дитяча письменниця Олена Пчілка – вивчала народний побут, народне мистецтво, записувала народні пісні, працювала над розвідкою про українські колядки. Леся Українка – дочка Олени Пчілки та племінниця М.Драгоманова – з дитинства знала багато українських пісень. Все своє життя геніальна поетеса українського народу не кидала праці збирання, записування, збереження і увічнення перлин української народної творчості та майстерним використанням у своїй літературній діяльності її образів, художніх засобів, її мудрості, музичності і ритмічного багатства. По пам'яті (почуті в дитинстві на Ковальщині) Леся Українка записала «Казку про котика і півника», «Дивна сопілка», «Казка про Іванка» [1, с. 115].

Народна казка постійно привертає до себе пильну увагу письменників. Її універсальність, різноманітність видів, можливість у короткій формі висловити важливу суспільну думку сприяли тому, що на ґрунті казки народної, живлячись її соками, розрослося широке гіллясте дерево *літературної казки*. Життя української літературної казки відносно молоде (приблизно два століття). Письменники в певний спосіб популяризували народний твір через літературні засоби, по-перше, «стилістично опрацьовуючи його, надаючи йому більш викінченої й виробленої літературної форми; по-друге, трансформуючи, збагачуючи при такій обробці сценами власного фантазування» [4, с. 5].

Наприкінці XVIII – на початку XX ст. в Україні розгорнувся процес національно-культурного відродження. У цей час активно збиралися та вивчалися історичні документи, етнографічні експонати, фольклорні пам'ятки, а попри

постійні утиски українського народу на національному ґрунті, його культура не припиняла свого поступу. Представники прогресивної інтелігенції цього періоду багато зробили для українського культурно-національного відродження, формування національної самосвідомості, утвердження української мови, образотворчого мистецтва, що спиралися на міцні традиції культурних надбань українського народу.

Література

1. Величко О. Б. До питання про місце казки в історичному розвитку фольклорного фонду / О. Б. Величко // Етика, естетика і теорія культури : міжвідомч. наук. зб. Вип. 37. Культура і творча активність людини / [ред. кол.: Л. Т. Левчук та ін.] – К. : Либідь, 1992. – С. 111 – 117.
2. Єфремов С. Історія українського письменства: у 2 т. Т. І. Від Шевченка по початок 1920-их років / Сергій Єфремов. – Мюнхен : УВУ, 1989. – 505 с. – С. 283.
3. Сиваченко М. Є. Сторінки історії української літератури і фольклористики / М. Є. Сиваченко. – К. : Наук. думка, 1990. – 301 с.
4. Шевчук В. Українська класична літературна казка та шляхи її розвитку // Срібна книга казок : Укр.літ. казки : Зб. :Для серед. та ст.шк.віку / Упоряд. та приміт. Ю.Винничук. – К.: Веселка, 1992. – 493с. – С.5

АНТИРОМАН НІЛИ ЗБОРОВСЬКОЇ «УКРАЇНСЬКА РЕКОНКІСТА» ЯК ПРОСТІР ВІЙНИ

Гусенко Крістіна Вікторівна,

студентка IV курсу

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Кожне літературне покоління творить власний канон, що визначає вектор розвитку національного письменства подекуди й не на один десяток років уперед. Окреслившись наприкінці ХХ століття, епоха українського постколоніалізму триває й дотепер, вимагаючи не щоденно-профанної вербалізації, а психометафізичного підходу до художньої творчості – «сфери позначеного мовчання» [1, с. 5]: проблеми, що їх порушує сучасна вітчизняна література, почасти не можуть бути висловлені прямо, а радше приховані в глибині тексту, як і психотравми чи фобії – у підсвідомості людини. Відтак «Українська Реконкіста» (2003) Н. Зборовської вимагає саме такого трактування: текст, у якому антиколоніальний спротив пронизує свідомість, долю нації й індивідуального суб'єкта. Акцентування цих тригерів робить транснаціональну міфологему Реконкісти поворотним пунктом у розумінні метафізичної ідеї всеукраїнського протистояння загарбницькій війні Росії. Звідси **мета** пропонованого дослідження – зробити спробу прочитання антироману «Українська Реконкіста» у фокусі російсько-української війни й з'ясувати поколіннєву значущість слів, закодованих у назві тексту. Цим зумовлені **новизна й актуальність** розвідки.

Війна – одна з болючих тем, порушених в аналізованому антиромані. Ключовим в осягненні її психометафізичних основ є поняття «ressentiment» – образа. Суть його, за Фридрихом Ніцше, зводиться до переживання суб'єктом (фактично – потенційним агресором) негативних емоцій через власну неспроможність самоідентифікуватися, неповноцінність і зачеплену гідність: людина ресентименту стверджується за рахунок приниження іншого, прагне «уявного реваншу» (вигадує собі «злого ворога», винного в усіх її гріхах і бідах, а себе саму позиціонує як «добродія») [2, с. 49]. Виразно негативною і ворожою емоцією ресентименту визначав і Макс Шелер: це не інакше, як затяжний афект, породжений слабкістю й заздрістю. Об'єктом агресії такої не влаштованої власним буттям людини стають цінності й блага, що ними володіє інший: це така собі екзистенціальна заздрість, мета якої – позбавити іншу особу права на існування й тим самим применшити себе до мізерних розмірів. Ще один дефект людини ресентименту – фальсифікація цінностей, привласнення чужого собі. Так, «надзвичайне напруження між імпульсом заздрості, з одного боку, та безсиллям, з іншого, і є тією критичною інстанцією, де афекти набувають форми ресентименту. Розрядка афекту веде або до патології, або ж перетворюється на скомпліковану, але продуктивну культурну терапію» [2, с. 51]. Це дає підстави говорити про колоніальний синдром, що

визначав і продовжує визначати націєтворчі інтенції спочатку більшовизму з його агресивністю, бездуховністю, зазіханням на чуже, а нині – «руського міра» із майже ідентичним баченням світу, де постулати свободи, духовності чужі й не зрозумілі.

Так, Богдан, чоловік Дзвінки Заньковецької – головної героїні антироману «Українська Реконкіста», – представник тієї парадигми світу, де гідне історичне життя чоловіка проходить у динаміці визвольних і загарбницьких війн. Він – психологічна жертва «інтернаціонального боргу» радянської армії в Афганістані. Тут авторка апелює до життєвої драми свого близького друга Юрка Гудзя, брат якого – учасник тих подій. Ця війна – не інакше, як імперська окупація, непримириме ставлення до якої виявляється в покайних спогадах Богдана про численні трупи вояків, мирного населення, грабунки, гвалтування жінок й убивство дітей (яка страшна паралель із 2022-м роком, коли загарбник робить те саме тепер уже з українськими людьми, виправдовуючи це гібридною філософією «зигізму»: принизити, покалічити або вбити жертву, звинувативши в усьому її саму).

Феномен ресентименту, за М. Шелером, має й тілесний аспект, що породжує огиду до власної плоті, неприйняття свого тіла, а відтак – бажання самопомсти й самознищення. Звідси – нав'язливе Богданове поривання до самогубства. Отже, ресентимент – це бунт, зокрема й проти своєї злочинної суті. Дещо інших поглядів у розумінні цього явища дотримується Альбер Камю: «Всупереч Шелеру, я надто наполягаю на палкому твердженні про творче начало бунту, який відрізняє його від злопам'ятливості. Очевидно негативний, оскільки нічого не створює, бунт насправді є глибоко позитивним, бо відкриває в людині те, що завжди треба боронити» [3, с. 194]. Проблема в тому, що бунтар із колоніальною свідомістю прагне підкорити чужий світ, тоді як бунтар із постколоніальною свідомістю хоче лише захистити свій. У першому й у другому випадках домінує почуття власної гідності й жага самореалізації, тому-то й маємо таку радикальну непримиренність колонізатора й колонізованого.

Людина в постколоніальному світі є надто чутливою, що оприявнюється й у постійному мускульному напруженні. Тривога бути наново поневоленим, страх невідомості й невідворотності смерті – те, що змушує суб'єкта з постколоніальною свідомістю застосовувати механізми психологічного й емоційного виживання перед екзистенційною загрозою, кризою. Такими механізмами можуть стати міфи, фантазії, окультні практики, а часом і літературний спротив, де магістральною технікою прочитання тексту стає усвідомлення особистої життєвої історії персонажа, історії шляху від самозамовчування до саморозкриття як перспективи національного визволення. Таку модель відвоювання себе у смерті пропонує й Ніла Зборовська, головним чином, посилаючись на створену Юрком Гудзем онтологічну міфологему «Української Реконкісти» як «текстуального метафізичного освоєння довколишнього й внутрішнього світу окремої людини» [4]. Це своєрідна концепція відродження української людини в постколоніальному світі, реалізація якої можлива лише за умови повернення до забутих цінностей, бачення себе в дзеркалі

іншої культури й відтак повернення до власної самості, що вкрай важливо за умов воєнного лихоліття.

Важливими є не лише засоби імплементації цієї міфологеми (написання «тотального роману» – універсального тексту-замовляння, тексту-тихотворіння для навернення українця на шлях самовідвоювання: нищення упереджень, національних фобій і психотравм), а й самі слова, що закодовані в словосполученні «Українська Реконкіста»: це «поколіннева метафора-пароль» [1, с. 6], орієнтир на майбутнє, що передбачає творення нової історії національного родоводу, де немає місця рабській залежності, страхітливій і безбожній епосі російського тоталітаризму, що постала на афекті ресентименту й нині здійснює агресивні спроби довести світові повноцінність і зверхність своєї нації в найжорстокіший спосіб – насилля.

Таким чином, акцентовані Н. Зборовською коди національного відродження, тайнознаки й пророцтва дозволяють прочитати її текст як простір війни, що по-особливому гостро сприймається в сьогочасних реаліях – в умовах повномасштабного вторгнення Росії на територію України. Своєю чергою, викриття афекту ресентименту, зокрема, як бунту проти поневолення дає змогу сучасній українській людині збагнути психометафізичні основи власного буття й подолати відтак постколоніальний синдром, породжені ним травми й фобії.

Список літератури

1. Зборовська Н. Юрко Гудзь: Психометафізичний портрет. *Барикади на Хресті*. Тернопіль: Джура, 2009. С. 5–19.
2. Гундорова Т. Транзитна культура. Симптоми постколоніальної травми: есеї. Київ: Грані-Т, 2012. 548 с.
3. Камю А. Вибрані твори у трьох томах. Т. 3. Есе : Пер. з фр. Упоряд. О. Жупанський. Харків: Фоліо, 1997. 623 с.
4. Зборовська Н. Українська Реконкіста. Тернопіль: Джура, 2003. 303 с.

THE MAIN METHODS OF TEACHING ENGLISH IN THE MODERN METHODOLOGY

Кадырманова Алтыншаш Курманбековна
магистр гуманитарных наук, старший преподаватель
Alikhan Bokeikhan University

Тулешова Динара Нурмагамбетовна
магистр гуманитарных наук, преподаватель
Alikhan Bokeikhan University

Бекмагамбетова Ш.Х.
кандидат филологических наук, старший преподаватель
Alikhan Bokeikhan University

Modern school management considers as one of its tasks the increase in the efficiency of educational work in each unit of time, i.e. the optimal intensification of work. Its main components include: improving the purposefulness of training, strengthening its motivation, the information capacity of the content of education, the use of modern teaching methods, increasing the pace of educational activities, the development of reflexive labor skills, the use of computers and other advanced information technology training tools. The processes of renewal in the field of teaching foreign languages in the native school create conditions in which teachers are given the right and the opportunity to independently choose the methods and techniques of teaching. In this situation, it is necessary to approach the solution of a number of methodological problems from the point of view of activating the activities of all participants in the pedagogical process, and first of all - the teacher. It is the teacher who must choose from the many modern methods of teaching a foreign language those that best suit his temperament, inner needs, intelligence and desires. At the same time, it should take into account the individual characteristics of each student, his interests, abilities, hobbies in each particular class.

The communicative method of teaching

The development of sciences related to the methodology, the emergence of psycholinguistics, social psychology, and activity theory led to the development of a communicative method, in which the focus is on the formation of communicative competence, much attention is paid to taking into account the personal characteristics of the student, and the communicative motivation of the educational process [1, 19].

The conceptual provisions of the communicative method according to E. I. Passov are the following:

1. A foreign language, unlike other school subjects, is both a goal and a means of teaching.

PHILOLOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

2. Language - means of communication, identification, socialization and familiarization of individuals with the cultural values of the country of the language being studied.

3. Mastering a foreign language differs from mastering a native language: methods of mastering; the density of information in communication; the inclusion of the language in the subject-communicative activity; a set of implemented functions; correlation with the sensitive period of the child's speech development.

The main participants in the learning process are the teacher and the student. The relationship between them is based on cooperation and equal speech partnership.

The main principles of building the content of training using the communicative method of training are as follows:

1. Speech orientation
2. Functionality
3. Situateness
4. Novelty
5. Personal orientation of communication
6. Modeling

The content of the educational aspect is provided by modeling the content side of communication in various types of speech activity. The content side of communication consists of problems selected taking into account the age and individual interests of students, as well as the types of activities they perform and inter-subject relationships. In other words, the content side of the language should be problems, not topics.

This method is based on exercises, because in the learning process, almost everything depends on the exercises. With the communicative method of teaching, all exercises should be speech-based in nature, i.e., exercises in communication. There are 2 sets of exercises: conditional speech and speech. Conditional speech exercises are exercises that are specially organized to form a skill. They are characterized by the same type of repetition of lexical units, non-discontinuity in time. When performing conditional speech exercises, students have a speech task in the foreground. Speech exercises are characterized by the fact that when they are performed, students solve a speech-thinking problem. They are used when retelling a text, describing pictures, faces, objects, for commenting on some events, for expressing one's own assessment and attitude to a particular fact.

To implement a truly communicative communication training, you need to take care, first of all, that the tasks offered to students are, in fact, speech-thinking tasks.

Methods of active learning

Active learning is the organization and management of the educational process, which is aimed at the full activation of the educational and cognitive activities of students through a wide, preferably integrated, use of both pedagogical (didactic) and organizational and managerial means.

The activation of training can be carried out both by improving the forms and methods of training, and by improving the organization and management of the

educational process or the state education system. The condition for achieving serious positive results is the active participation in the process of activation of both teaching and responsible state structures, that is, all subjects of the educational process, and the possible wider use of various means and methods of activation by them [2, 56].

The ideas of enhancing learning were expressed by scientists throughout the entire period of formation and development of pedagogy long before it was formed into an independent scientific discipline. The founders of the ideas of activation include Ya. A. Komensky, Zh.-Zh. Rousseau, I. G. Pestalozzi, G. Hegel, F. Froebel, A. Disterweg, J. Dewey, K. D. Ushinsky, and others. However, the ideas that have received the most consistent presentation in the works of these authors originate from the statements of scientists and thinkers of the ancient world.

The didactic prerequisites include pedagogical technologies that to some extent implement and develop certain principles of active learning:

1. Problem-based learning develops an approach to activating the creative activity of students by presenting problem-based tasks. The theory also contains a provision on teaching students to solve problem problems, but reveals it on the basis of traditional methods.

2. Programmed learning has made a significant contribution to the development of approaches to individualization of learning based on specially constructed training courses for individual use, which have received a new impetus to development in connection with the development of computer technologies and the formation of distance learning.

3. Contextual learning is based on the position of the theory of activity, according to which the assimilation of social experience is carried out as a result of the active, "biased" activity of the subject. It embodies the following principles: personal activity; problem-solving; unity of training and education; consistent modeling of the content and conditions of professional activity of specialists in the forms of educational activity of students. As a means of implementing the theoretical approach in contextual learning, it is proposed to fully use the methods of active learning.

4. Game training has proved the high efficiency of using game, competitive, and team training methods [2, 43].

Problem-based learning is an active method that is characterized by the principle of problemativeness, which involves the use of objective inconsistency of the subject and the organization of the search for new knowledge, methods and techniques for solving problems. The didactic unit of the method is the problem situation [3, 24].

Problem-based learning is based on the creation of a special type of problem motivation, so it requires an adequate construction of the didactic content of the material, which should be presented as a chain of problem situations.

In the modern theory of the problem method of teaching, there are two types of problem situations: psychological and pedagogical. The first one concerns the activity of students, the second one represents the organization of the educational process [4, 17].

A pedagogical problem situation is created with the help of activating actions, questions of the teacher, emphasizing the novelty, importance, beauty and other

PHILOLOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

distinctive qualities of the object of knowledge. The creation of a psychological problem situation is purely individual. Neither too difficult, nor too easy cognitive task does not create a problem situation for students, i.e. the problem situation should be feasible for students. We can say that a problem situation is a feeling of mental difficulty.

Methodological techniques for creating problem situations:

- the teacher brings students to the contradiction and invites them to find a way to resolve it themselves;
- confronts the contradictions of practical activity;
- presents different points of view on the same issue;
- invites the class to consider the problem from different perspectives (for example, a lawyer, financier, teacher, psychologist, etc.);
- encourages students to make comparisons, generalizations, conclusions from the situation, compare different facts;
- raises specific questions (on generalization, justification, concretization, logic of reasoning, etc.);
- defines problematic theoretical and practical tasks (for example, research tasks);
- sets problematic tasks (for example, with insufficient or redundant initial data, with deliberately made mistakes, with uncertainty in the formulation of the question, with contradictory data, with limited discussion time, to overcome "psychological inertia", etc.);
- selection of the most relevant, essential problems;
- determination of the features of the problem method of teaching in various types of educational work;
- building an optimal system of problem-based learning, creating training and methodological manuals and manuals;
- personal approach and skill of the teacher, which can cause active cognitive activity of students.

There are four levels of problem-solving in learning:

1. The teacher sets the problem and solves it himself with active listening and discussion of the students.

2. The teacher poses a problem, and the students solve it independently or under the guidance of the teacher. Here there is a separation from the sample, and there is room for reflection.

3. The student poses a problem, the teacher helps in solving it.

4. The student poses a problem and solves it himself [5, 21].

The advantages of the problem-based learning method are the following:

- independent acquisition of knowledge through their own creative activity;
- high interest in academic work;
- development of productive thinking;
- strong and effective learning outcomes.

The disadvantages include:

- poor control of students' cognitive activity;

PHILOLOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

- high time spent on achieving the projected goals;
- insufficient level of language training in certain groups;
- lack of time for a thorough study of a particular topic;
- the unusual nature of this form of work;
- the difficulty of involving students with poor language skills in the discussion, the risk of transforming the discussion into a dispute between individual students [1, 45].

Computer-based learning is based on a programmed learning method. The essence of the programmed learning method is that all training is not conducted directly by the teacher, it is carried out on the basis of training programs implemented in two versions: machine-free (programmed textbooks, sets of cards, punch cards, etc.) and machine-based (mainly using a computer). Computer-based learning software includes a system and training program. Computer-based learning carries a huge motivational material, and motivation is of great importance in teaching foreign languages.

The main goals of computer training are:

- formation of skills to work with information, development of communication skills;
- training of the information society personality;
- formation of research skills;
- formation of skills to make optimal decisions;
- present as much information as the student is able to assimilate.

The conceptual features of the application of computer learning are:

- the principle of adaptability: adapting the computer to the individual characteristics of each student;
- manageability: the teacher can correct the learning process at any time;
- unlimited learning: the content, its interpretation and applications can be as large as you like;
- maintaining the student's psychological comfort when communicating with the computer;
- the student's interaction with the computer can be carried out in all types: subject-subject, subject-object, object-subject.

Currently, the following groups of programs are distinguished:

training programs for individual work at home or in computer classes, focused on mastering grammatical forms, lexical units and individual speech patterns, as well as programs for teaching reading and writing, involving the use of a text editor;

text programs for individual, pair and group work that allow you to modify the text: place punctuation marks, rearrange sentences, edit the text, etc.;

- game programs that are built on problem situations and help motivate students;
- test programs that allow you to perform various types of testing;
- databases and programs developed on their basis [6, 53].

Computer-based learning develops the idea of a programmed learning method, and opens up completely new, as yet unexplored, technological learning options associated with the unique capabilities of modern computers and telecommunications. Computer-

PHILOLOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

assisted learning is the process of preparing and transmitting information to the learner, the means of which is a computer.

Many scientists involved in the methodology of teaching foreign languages, rightly drew attention to the effectiveness of the use of the game method. This is due to the fact that the game manifests itself particularly fully, and sometimes unexpectedly, the abilities of any person, and the child in particular.

In a modern school that relies on the activation and intensification of the educational process, game activities are used in the following cases:

- 1) as an independent method for mastering a particular topic;
- 2) as elements (sometimes very significant) of some other method;
- 3) as a whole lesson or part of it (introduction, explanation, reinforcement, control, or exercise);
- 4) it is possible to use the game when organizing extracurricular activities.

A special feature of the game method is that everyone is equal in the game. It is possible for almost every student, even those who do not have a strong enough knowledge of the language.

The use of the game method of training contributes to the implementation of important methodological tasks, such as:

- creating psychological readiness of students for speech communication;
- ensuring the natural need for them to repeat the language material repeatedly;
- training students in choosing the right speech option, which is a preparation for situational spontaneity of speech in general.

The game form of the lesson is created in the classroom with the help of game techniques and situations that act as a means of encouraging and stimulating students. The situation may resemble a dramatic work with its own plot, conflict, and actors. Despite the clear conditions of the game situation and the limited use of language material, there is always an element of surprise in it. Therefore, playing within certain limits is characterized by spontaneity of speech. Speech communication, which includes not only speech itself, but also gestures, facial expressions, etc., has a pronounced purposefulness.

The implementation of game techniques and situations in the regular form of classes takes place in the main directions:

- a didactic goal is set for students in the form of a game task;
- educational activities are subject to the rules of the game;
- the learning material is used as a means of learning, and an element of competition is introduced into the learning activity, which translates the didactic task into a game task;
- successful completion of the didactic task is associated with the game result [7, 27].

The place of the game in the lesson and the time allocated to the game depend on a number of factors: the preparation of students, the material being studied, the specific goals and conditions of the lesson, etc. Games can be grammatical, lexical, phonetic, or spelling. All of them contribute to the formation of speech skills.

The structure of the game as a process includes:

- a) the roles assumed by the players;

- b) game actions as a means of implementing these roles;
- c) the game use of objects, i.e. the replacement of real things with game, conditional ones;
- d) the real relationship between the players;
- e) the plot (content) - the area of reality, conditionally perceived in the game [8, 14].

The task of the teacher is to select the necessary situations-illustrations and situations-problems on a specific material, prepare didactic material: task cards for each (you can give a hint about the nature of his activities), select groups of students and assign roles, set a task for which students should express their point of view, think through the expected answers and replicas (if necessary, suggest them to certain students), show interest and attention to students during the game.

Intensive training methods

Intensive foreign language training – training aimed mainly at mastering communication in the language being studied, based on the psychological reserves of the personality and activity of students not used in normal training, and in particular-on the management of socio-psychological processes in the group and the management of communication between the teacher and students and students among themselves, and usually carried out in a short time.

The characteristic features of these methods are the following:

- focus on mastering oral foreign language speech in a short time;
- daily concentration of training hours;
- creating an environment of immersion in a foreign language atmosphere;
- activation of the reserve capabilities of the individual;
- increased attention to various forms of pedagogical communication;
- learning motivation is constantly maintained [9, 65].

Intensive methods of teaching and learning are based on the theory of activity of G. Lozanov "Fundamentals of the suggestopedic method of teaching".

The creation of the suggestopedic method is connected with the need of society for accelerated learning of foreign languages and, above all, for mastering oral speech and reading. The method got its name from the Latin word suggestio-suggestion. This method is based on a socio-psychological model.

Suggestion is a psychological effect on a person, designed for uncritical perception and possible rash action.

As a method of influencing a person, suggestion differs in a number of essential features. Lozanov identifies such features as directness, automation, speed, accuracy and cost-effectiveness. By directness, the author understands the direct introduction of information into the functional areas of unconscious or insufficiently conscious mental activity. In this case, logical discussion, transcoding, is excluded. Consciousness only notes the final results or some reference points. A significant feature is the rapid, very often, sudden automation. It covers not only the motor components, but also mental activity, including memorizing large amounts of material. Suggestion is characterized by the speed of the manifestation of suggestive processes. The author explains this phenomenon both by the peculiarities of the functioning of the mechanisms of suggestive

processes, which are apparently carried out according to abbreviated formulas, and by the consequence of directness and automation. According to Lozanov, suggestive reactions are very often characterized by high accuracy of reproduction [10, 17].

Suggestive processes are characterized by high efficiency. This explains the fact of over-remembering in the absence of any fatigue and even in the presence of the effect of rest. Suggestion can be classified according to various characteristics. Thus, according to the degree of activity of the suggestive person, there is a distinction between voluntary and involuntary suggestion. Depending on the state in which the suggestible is located, suggestion in a hypnotic dream, suggestion in a natural dream, suggestion in a waking state are often distinguished. In relation to the subject's suggestive processes, suggestion and autosuggestion can be distinguished [11, 27].

The term suggestibility is closely related to the concept of "suggestion". Suggestibility is inherent to a certain extent in the human psyche. The level of suggestibility varies significantly in different people and at different age periods. Each person is characterized by a different degree of suggestibility. Especially noticeable is the difference in the level of suggestibility depending on the age characteristics of the person. Children of 8-10 years of age are highly suggestible. In adolescence, there is an increased criticality of consciousness. In older adolescence and adolescence comes self-awareness, the desire of students for moral improvement, the formation of their views and beliefs. Autosuggestion also plays a big role here.

A necessary condition for suggestion is the interest, need, and confidence of students in mastering a particular educational subject. The need and the conditions for its satisfaction create a willingness, a favorable predisposition of the individual to a particular activity. The means of the suggestopedic method can be divided into two groups-direct and indirect. Means of direct suggestion are methods of such influence, when one person communicates to another in an imperative form certain ideas that must be unconditionally accepted and implemented. The essence of indirect suggestion is that it is achieved by hints (jokes, advice, analogies), approval, praise, condemnation. With indirect suggestion, warmth is heard in the voice, a soft tone prevails. If the teacher is ironic, the seriousness of the tone sometimes, according to the principle of contrast, causes exactly the reaction that he expects [12, 9].

Training in memorization is carried out on the basis of contrasting reading with musical accompaniment. This is the so-called concert state. The primary reading is accompanied by a literary translation of the sentences into the native language, and then the pronunciation by all students. When you read it again, the translation is removed. Only foreign language reading is preserved at different volume levels with possible choral repetition by the listeners. And finally, for the third time, the text is read at the normal volume, at a normal pace, while maintaining the musical accompaniment.

After the training, the teacher informs the students about the assimilation of a certain number of language units and lets them go until the next meeting. Homework is usually reduced to rewriting the read text or part of it.

The final stage is a role-playing game, access to the object — the usual traditional techniques of dramatization and various excursions.

The suggestopedic method, according to G. Lozanov, turned out to be a very effective way of teaching various subjects, including foreign languages. In the conditions of our country, the most rational combination of methods of suggestopedic and traditional teaching methods turned out to be [13, 72].

Conclusion

In this article, the question of methods and approaches of teaching foreign languages was studied. The knowledge of the nature of the methods is extremely important both for the scientific justification of the methodology and for the use of its data in school practice. The secret of successful teaching lies primarily in the very essence of teaching methods. The method always expresses the interaction of the teacher and students' activities aimed at solving practical and educational tasks.

Special attention of methodologists and teachers is drawn to communicative and intensive methods, as well as methods of active learning. Together, they solve the most pressing problems of modern education – the development of students' thinking (speech-thinking) abilities, memorization and over-memorization of a large volume of foreign language material, as well as taking into account the motives of teaching, interpersonal relations in the group, the abilities of students and the level of their language training.

High mobility and the development of methods enrich the theory and practice of teaching with new effective techniques, allow to a certain extent to predict the ways of new searches and discoveries.

Список литературы:

1. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению / Е.И. Пассов. - М.: Просвещение, 1985. - 208 с.
2. Китайгородская Г.А., Леонтьев А.А. Содержание и границы понятия интенсивное обучение. В сб.: “Методика и психология интенсивного обучения иностранным языкам”. Изд. АПН СССР, М., 1981.
3. Арнольд И.В. Стилистика. Современный английский язык: Учебник для вузов/И.В. Арнольд: Науч. ред. П.Е. Бухаркин.-М.: Флинта, Наука, 2012. – 384с.
4. Коньшева А.В. Английский язык. Современные методы обучения / А.В. Коньшева. - Минск: ТетраСистемс, 2007. - 352 с.
5. Леонтьев А.А. Общая методика обучения иностранным языкам: хрестоматия / А.А. Леонтьев. - М.: Русский язык, 1991. - 338 с.
6. Методика преподавания английского языка в вузе/Т.А.Дмитриенко.- 1,08Мб.- М.:МЭЛИ,2009.-92с
7. Коньшева А.В. Современные методы обучения // ТетраСистемс, 2005.
8. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика: учебн.пособие / Н.Д.Гальскова,Н.И.Гез.-6-изд.,стер.- М.:Академия,2009.-333с.
9. Миролубов А.А. Аудио-лингвальный метод // ИЯШ, 1995, № 4.
10. Методика преподавания иностранного языка / К.В.Фокина Л.Н.Тернова, Н.В.Костычева.-1,37 Мб.-М.: Юрайт,2009.-158с.

PHILOLOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

11. Рабинович Ф.М., Сахарова Т.В. Интенсивные методы обучения и средняя школа. - Иностранные языки в школе, 1991, № 1.
12. Денисова Л.Г. Место интенсивной методики в системе обучения иностранному языку в средней школе. - Иностранные языки в школе, 1995, № 4.
13. Миролубов А.А. Метод Пальмера// ИЯШ, 1995, № 1.

ОСОБЕННОСТИ ВЕРБАЛИЗАЦИИ АУДИАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ В СОСТАВЕ КИТАЙСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ «ЧЕНЬЮЙ»

Кушнир Наталья Александровна

кандидат филологических наук, доцент кафедры украинского
и русского языков как иностранных
Учебно-научный институт филологии
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

Восприятие человеком окружающей действительности при помощи органов чувств так или иначе делает наше представление о мире более полными четким. К тому же восприятие можно считать начальным моментом психических процессов, тогда как перцептивные процессы служат основой для формирования мышления [1: 5]. Являясь главным источником получения информации об окружающей действительности, восприятие информации оказывает существенное влияние на мысли, чувства, состояние и поведение человека [2: 17]. Термин «восприятие» (или «перцепция», от лат. *perceptio*) обычно толкуется как сложная система процессов поступления и переработки информации, обеспечивающая отражение объективной реальности и ориентировку индивида в окружающем мире. Вся информация об окружающем мире поступает к нам через ощущения и обрабатывается нашим восприятием [3:105]. Как известно, восприятие окружающего мира осуществляется посредством пяти органов чувств человека – зрения, слуха, осязания, обоняния и вкуса, образующих соответствующие модусы (каналы репрезентации или коммуникации) перцепции, причем они играют неодинаковую роль в перцептивной деятельности человека [4:35].

Так, исследователь Н.В. Лагута отмечает: «перечисленные пять видов чувственного восприятия различаются по важности в зависимости от объема поступающей информации, так как главная функция восприятия – получение знаний о мире, а человек обладает способностью к чувственному восприятию определенных свойств объективной действительности. С этой точки зрения главным видом чувственного восприятия является зрение: 90% получаемой информации приходится на долю зрения. Посредством зрения человек ориентируется в пространстве, опираясь на разные его признаки: формы, цвет, размер и т.д. За ним следует слух и потом, с большим отрывом, обоняние, вкус и осязание». Как отмечает исследователь, «считается, что это связано с природой человека, так как в процессе эволюции у человека развились те «органы» восприятия, которые были жизненно важны» [5: 93]. Таким образом, слух выступает вторым по важности «инструментом», с помощью которого мы получаем не менее важную информацию из окружающего мира.

Как отмечает один из основателей когнитивной психологии, американский психолог У. Найсер, «звуки информируют нас о происходящих событиях. В то время как зрение и осязание позволяют нам обследовать стационарную среду, слух сообщает нам только о движении и смене. За некоторыми исключениями, как, например, гром, естественные звуки всегда порождаются находящимися в движении объектами. Вещи вибрируют, ударяются, трутся друг о друга. Мы слышим шаги и взмах крыльев, какой-то грохот или скрежет, всплески и шарканье. Звук позволяет нам специфицировать происходящее» [6: 166]. Человеческое ухо моментально определяет источник порождения звука (шум листьев, раскаты грома, вой животного, плач человека, звук разбившегося стекла и т.п.) в силу того, что каждый звук имеет определенную высоту, продолжительность, силу, свой характерный тембр и свойственную только ему окраску. [4:35].

Не будет лишним упомянуть утверждение Б.М. Величковского, что «слуховая система дает информацию о свойствах акустических явлений и о положениях звучащих в пространстве объектов, она участвует в координации артикуляционных движений. В конце концов, слуховая система связана с сложными видами социального восприятия – восприятие языка и музыки» [1: 56]. При этом, как отмечает Е.А. Братчикова, «человеческий опыт, основанный на многократном восприятии конкретного звука, обуславливает факт существования в памяти человека звуковой палитры мира, что актуализирует фоносферу или саундшафт того или иного этноса. Иными словами, можно говорить о существовании так называемой аудиторной памяти («auditory memory» от лат. *audire* – слышно) как особой системы приобретения, обработки и хранения звуковой информации» [4].

Цель статьи - рассмотреть особенности вербализации аудиальных компонентов в составе китайских фразеологизмов «чэньюй», что находит свое выражение в лексических единицах, относящихся к нескольким лексико-семантическим группам: «звуки», «процесс слухового восприятия», а также «органы слухового восприятия». Для того чтобы провести более полный анализ звучания акустической среды человека, целесообразно, вслед за Н.В. Носуленко, разделить звуки на натуральные и искусственные. В этом случае к натуральным относятся все имеющиеся в окружении человека звуки как биологического происхождения, так и небиологической природы. Это звуки, возникающие при жизнедеятельности человека и функционировании созданных им технических средств. К искусственным звукам относятся специально сформированные человеком сигналы, которыми он широко пользуется. Такие сигналы являются результатом направленного синтеза звуков заданной структуры, как правило, не связанных с действием природных источников звучания, в отличие от побочного результата функционирования каких-либо технических устройств: сигналы тревоги, предупреждения, внимания. В целом большинство искусственных звуков осуществляют коммуникативную функцию, что позволяет утверждать, что слух делает возможным вид социальной коммуникации – языковое общение и взаимодействие между людьми [1: 178]. В то же время, в отличие от искусственных,

звуки окружающей природной среды (натуральные звуки небиологического происхождения, звуки, являющиеся результатом жизнедеятельности животных и т.п.) несут только информацию о его состоянии, таким образом обеспечивая возможность ориентации человека во внешнем мире (т.е. выполняют когнитивную функцию восприятия) [7:84]. Несомненно, нельзя не согласиться с мнением о том, что слух играет немаловажную роль в жизнедеятельности человека [8:9].

Мы также разделяем мнение о том, что «в процессе деятельности человека и наблюдения за явлениями окружающей действительности звуки, шумы, голоса людей, животных и птиц создают особую картину мира – слуховую, которая составляет основу восприятия окружающей среды и сопровождает основные сферы человеческой деятельности» [9: 21]. Заслуживает внимания также утверждение Е.А. Слободян об огромной роли слуха в повседневной жизни, отражающейся в языке [8:9]. В связи с этим лингвист Е.В. Филиппова отмечает, что лексика, представляющая этот процесс, отражает аспекты, недоступные зрительному восприятию. В то же время она подчеркивает: «...хотя поле слухового восприятия – одно из самых широких и хорошо развитых, эта область изучена недостаточно. Исследования, проводимые в этой области, ведутся только в направлении фонологической системы языка (С.В. Воронин) и русле психологии (В.Н. Носуленко, Б.М. Величковский). Слух, как и зрение, традиционно считается одной из основных перцепций в жизнедеятельности человека, но в настоящее время недостаточно изученным феноменом человеческого восприятия именно с позиции речевого выражения» [7: 54].

Тем не менее, говоря о психологическом процессе восприятия вообще, можно утверждать, что «его репрезентация происходит не только в сфере перцептивности, носящей грамматиколлизированный характер, но и в многочисленных лексических единицах, обозначающих восприятие и его компоненты. К этим единицам относятся глаголы восприятия, названия органов и способов восприятия (глаза, уши, взгляд, бинокль, микроскоп и т.п.), формы восприятия (зрение, слух, обоняние, осязание, вкус), его обобщенных объектов (звук, запах, аромат и т.д.), перцептивные признаки предметных объектов (цвет, форма, размер, мягкий, гладкий, ароматный и т.п.), наименование лиц по перцептивному действию, состоянию или деятельности (наблюдатель, слушатель, созерцатель, смотритель), слова и фразеологизмы, возникающие для обозначения различных характеристик восприятия, например, его интенсивности, целеустремленности и т.д. (рус. фразеологизмы: смотреть во все глаза, повесить уши на гвоздь внимания)» [10: 111].

Исследуя проблему речевого выражения именно слухового восприятия, мы остановили свое внимание на языковых единицах, наиболее полно и ярко отражающих своеобразие жизни и быта того или иного народа [11: 3] – фразеологизмах. В настоящее время фразеологические исследования продолжают привлекать внимание многих лингвистов [12: 15], а «современное состояние и перспективы дальнейшего развития фразеологии в большинстве своем связаны с когнитивным и лингвокультурологическим направлениями в языкознании. В рамках

этих направлений фразеологизмы рассматриваются как знаки, обладающие особой природой, связанной с когнитивными способностями человека в целом и индивидуума в отдельности, и с коммуникативными интенциями носителей языка» [13: 13].

Следует также упомянуть результаты исследования Г.С. Артеменко, которая отмечает, что «в когнитивной лингвистике фразеологию рассматривают как способ репрезентации знаний, одну из сложных ментальных структур представления мирового знания, которые Дж. Лакоф назвал идеальными когнитивными моделями». Особенно ценной, по мнению исследовательницы, фразеология народа выступает в аспекте исследования типичных моделей фиксации опыта, поскольку она сохраняет и передает знания о фрагментах действительности не только в их реальном логически структурированном проявлении, но и через образно-алогичные, часто ирреальные, но мотивированные конструкции [14:86].

Учитывая главный вопрос нашего исследования – анализ языкового выражения слухового восприятия во фразеологических единицах (далее – ФЕ) китайского языка, – к таким конструкциям мы можем отнести китайские фразеологизмы под названием чэньюй (成语), издавна пользующиеся высокой популярностью и широким употреблением в китайском языковом пространстве. Эти устойчивые выражения, обычно четырехиероглифические структуры, которые в большинстве случаев содержат компоненты чисто национального характера (такие, что связаны с китайской историей, народной культурой китайцев или с классической китайской литературой) [15: 92], нередко имеют в своем составе перцептивную лексику, которая отражает различные явления объективной действительности, в частности выступает прямым отражением слуховой картины мира китайцев. Беря за основу материалы китайского фразеологического онлайн-словаря [16], мы акцентировали внимание на фразеологизмах, которые имеют в своем составе аудиальные компоненты разного характера.

В первую очередь был выделен блок ФЕ, вербализирующих природные явления и звуки природы, разделяя при этом мнение Г.Ф. Хакимова о том, что звуки такого рода для каждого народа играют большую роль в познании окружающей действительности. Как отмечает автор, «в зависимости от интенсивности или тона естественные звуки и шумы могут либо предупредить человека о надвигающейся стихии, которая способна угрожать жизни (шум урагана, рев моря), или дать надежду в определенных условиях (бульканье воды в пустыне). Кроме того, естественные звуки – это неисчерпаемый источник творческой деятельности, поэтому из языковых средств выражения выделяются аллегорические символы, метафоры, метонимические переносы, фразеологизмы» [9: 19].

В китайском языке такие языковые средства представлены следующими ФЕ: 青天霹靂 [qīngtiān-pīlì] / 晴天霹靂 [qíngtiān-pīlì] (досл.: как гром среди ясного неба) или 捷雷不及掩耳 [jié léi bù jí yǎn ěr] (досл.: от внезапного удара грома не успеешь

заткнуть уши) – «неожиданно, непредсказуемо»; 听见风就是雨 [tīngjiàn fēng jiùshì yǔ] (досл.: каждый раз услышав ветер, говорить, что будет дождь) – «верить всему, что слышишь».

К категории компонентов ФЕ, обозначающих окружающую среду, целесообразно отнести компоненты со значением звуков животного мира: 狼嚎鬼叫 [láng háo guǐ jiào] (досл.: волчий вой и крики злых духов) «дикие стоны, оглушительный вой»; 鸡声鹅斗 [jī shēng é dòu] (досл.: крики петухов и драка гусей) «шум, переполох; сумятица»; 鸦雀无声 [yā què wú shēng] (досл.: не слышно ни ворон, ни воробьёв) «не слышно ни звука; мертвая тишина; слышно, как муха пролетит». Значимость слухового восприятия в создании картины мира обусловлена тем, что «человек воспринимает посредством слуха природу и окружающую действительность, и что прототипический (первоначальный) объект слухового восприятия – звук – сопровождает значительную часть деятельности человека» [9: 8]. Это ярко отображается в таких китайских ФЕ с компонентом «звук»: 不声不吭 [bù shēng bù kēng] (досл.: ни звука, ни слова) «тихо, без шума, молча»; 百舌之声 [bǎi shé zhī shēng] (досл.: звуки, сотни языков) «болтать, трепаться, сплетничать»; 大放悲声 [dà fàng bēi shēng] (досл.: дать волю скорбным воплям) «разрыдаться, расплакаться; убиваться, грустить, печалиться». Нередко также встречаются ченьюй с лексической единицей со значением «ухо»: 耳鬓厮磨 [ěr bìn sī mó] (досл.: прижиматься ухом к уху, от виска к виску) «быть в непосредственной близости, тесно общаться»; 口耳相传 [kǒu'ěr xiāng chuán] (досл.: передавать из уст в уши; уста говорят - уши слушают) «передавать устно (лично), из уст в уста»; 耳闻目睹 [ěr wén mù dǔ] (досл.: уши слышат, глаза видят) «слышать собственными ушами и видеть собственными глазами»; 耳目一新 [ěr mù yī xīn] (досл.: все новое, что видишь и слышишь) «оказаться в абсолютно новой обстановке; огромные перемены; полное обновление».

Не менее употребительными являются ченьюй с лексическими единицами в своем составе «слушать, слышать»: 耳听八方 [ěr tīng bā fāng] (досл.: уши слушают восемь сторон света) «бдительный, настороженный»; 骇人听闻 [hài rén tīng wén] (досл.: удивлять (поражать) слух людей) «страшный, ужасный, шокирующий»; 混淆视听 [hùn xiáo shì tīng] (досл.: исказить увиденное и услышанное) «сбивать с толку, вводить в заблуждение, извращать факты, затушевывать истинное положение вещей».

Учитывая сказанное выше, можно заключить, что окружающие нас звуки играют не только большую роль в ориентации в окружающей среде, но и выступают средством коммуникации между людьми. Еще одной важной особенностью

является то, что звуки разного характера создают слуховую картину мира каждого этноса, и, проявляясь в языке, приобретают способность выражать слуховое восприятие с помощью различных языковых единиц, в том числе и фразеологических. Что касается китайского языка, то рассмотрение особенностей вербализации аудиальных компонентов в китайских фразеологизмах чэньюй позволяет утверждать: китайская фразеология богата не только устойчивыми выражениями, которые отражают национально-культурное своеобразие этноса, но и содержит такие единицы, которые обозначают и характеризуют различные познавательные процессы, в том числе и различные виды восприятия.

Список литературы

1. Величковский Б. М., Зинченко В.П., Лурия А.Р. Психология восприятия. – М.: Издательство Московского ун-та, 1973. – 247 с.
2. Токарева М.В. Концептуализация слухового восприятия в современном английском языке: авторефер. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Токарева Маргарита Валерьевна; Иркутский гос. лингв. ун-т. – Иркутск, 2012. – 19 с.
3. Бубырева Ж.А. Анализ существительных тактильного и кинестетического восприятия (на материале русского, французского и английского языков) / Ж.А. Бубырева // Научные ведомости Белгородского гос. ун-та. Гуманитарные науки. – 2011. – № 6 (101). – Том 9. – С. 105-111;
4. Братчикова Е.А. Отражение звуковой действительности в языковой картине мира (на материале англоязычной и русской поэзии начала XX века) // Альманах современной науки и образования. – 2007. – № 3. – С. 35–38.
5. Лагута Н.В. Высказывания со значением зрительного и слухового восприятия в диалектной речи // Вестник АмГУ. – 2009. – № 46. – С. 93–94.
6. Найссер У. Познание и реальность. Смысл и принципы когнитивной психологии. – М.: Прогресс, 1981. – 225 с.
7. Носуленко В.Н. Психология слухового восприятия. – М.: Наука, 1988. – 216 с.
8. Слободян Е.А. Системный, функциональный и исторический аспекты семантического поля слухового восприятия (на материале русского, польского и английского языков): авторефер. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 ; Уфимский гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа, 2007. – 24 с.
9. Хакимова Г.Ф. Представление сферы слухового восприятия в русско-английском функционально-когнитивном словаре: автореф. дисс.... канд. филол. наук : 10.02.20; Башкирский гос. ун-т. – Уфа, 2005. – 22 с.
10. Авдеевнина О.Ю. Категория восприятия и средства ее выражения в современном русском языке: дисс. ... д-ра филол. наук: 10.02.01; Московский пед. гос. ун-т. – Москва, 2013. – 1065 с.
11. Арделян Е.В. Ономастическая фразеология как отражение национально-культурной самобытности народа // Загальні проблеми фразеології: матеріали міжнар. конф., 20 жовт. 2011 р. – Горлівка, 2011. – С. 3–5.

12. Венжинович Н. Національно-культурна специфіка фразеологічних одиниць (на матеріалі англійської та російської мов) // Загальні проблеми фразеології: матеріали міжнар. конф., 20 жовт. 2011 р. – Горлівка, 2011. – С. 15–17.
13. Батырова А.Ф. Функционально-когнитивный потенциал английских и русских глагольно-именных фразеосемантических словосочетаний и его развертывание в тексте: авторефер. дисс. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Батырова Айгуль Фаритовна; Башкирский гос. ун-т. – Волгоград, 2005. – 24 с.
14. Артеменко Г.С. Логіко-когнітивний аспект дослідження фразеологізмів // Актуальні проблеми філології: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Івано-Франківськ, 8–9 лист. 2013 р.). – Херсон, 2013. – С. 85–88.
15. Казазаева М.А. Фразеологические единицы как хранители национальнокультурной информации (на материале сопоставительного анализа русских и китайских фразеологизмов лексико-семантической группы «части человеческого тела») [Электронный ресурс] / М. А. Казазаева, Цзинь Чжан // Электронный научнообразовательный журнал ВГСПУ «Грани познания». – 2014. – № 1 (28). – С.90- 95. – Режим доступа к журн.: www.grani.vspu.ru.
16. 在线成语词典 [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу: <http://cy.5156edu.com>.

КОНТЕКСТ ЯК АКТУАЛІЗАТОР СЕМАНТИЧНОЇ СТРУКТУРИ СЛОВА

Слива Тетяна Василівна,
кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри слов'янських мов
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

У лінгвістиці, коли йдеться про позицію, традиційно розуміють позицію або фонологічну (фонетичне оточення фонем, що створює для неї певні умови для вимовляння [4, с. 335]), або синтаксичну (місце, яке займає мовна одиниця у висловлюванні, з чим пов'язана її синтаксична функція [4, с. 336]). Існує й більш широке розуміння цього терміна – характеристика місця розташування певної одиниці у структурі більш складної одиниці, що розглядається з точки зору форми (формальна позиція) або змісту (сміслово, семантична позиція)» [1, с. 102–103], що дозволяє виділяти також позиції тексту (А. А. Брудний, Р. О. Будагов, Н. І. Бялоус, Н. О. Кожевнікова, Н. В. Слухай та ін.), лексико-семантичні позиції (Ю. Д. Апресян, Л. О. Новиков, Т. І. Вендіна, М. О. Кронгауз та ін.).

На понятті лексико-семантичної позиції ґрунтуються синтагматичні відношення лексем (на противагу парадигматичним, заснованим на понятті опозиції). Як зазначає Л. О. Новиков, «лексико-семантичні варіанти переважно зумовлені позицією в системі інших слів, тобто особливостями їх поєднання з іншими словами» [2, с. 521]. Тож, виявлення лексичних позицій слід проводити за допомогою дистрибутивно-валентного аналізу. Наприклад, у словосполученнях *дрібний сніг* – *глибокий сніг* лексему *сніг* вжито в різних відтінках значення – «Атмосферні опади у вигляді білих зіркоподібних кристалів чи пластівців, що становлять собою скупчення таких кристалів» та «//Суцільна маса таких опадів, що лежить на поверхні чого-небудь. [5, IX, с. 423] відповідно, при цьому релевантними стають різні ознаки. У першому випадку – ‘розмір’ (*крупний* / *дрібний сніг*), ‘густота’ (*густий* / *рідкий сніг*), ‘колір’ (*білий сніг*), ‘час випадання’ (*перший сніг*), ‘форма’ (*лапатий сніг*); в другому – ‘глибина’ (*глибокий сніг*), ‘густота’ (*рихлий сніг*), ‘кількість’ (*кучугури снігу*), ‘здатність танути’ (*талий сніг*), ‘місце’ (*арктичний сніг*), ‘час існування’ (*вічні сніги*). Слово *сніг* також може вживатись у значенні ‘час, пора, коли випадає сніг’. При цьому реалізуються значення ‘подійність’ (*упоратись до снігу*), ‘період’ (*виїхати в сніг*), ‘тривалість’ (*затяжний сніг*). Однак тлумачні словники не виділяють це значення, хоча у ньому слово *сніг* вживається досить часто: ...я не встиг заpastися до снігу / я витратив час на рукописну книгу / на клопоти дому – давнішні і свіжі – / цей сніг затяжний обійдеться без мене / немов нерухомі картини і мєви (В. Махно).

Ми досліджуємо вплив контекстуальних позицій на реалізацію семантичних ознак слова, а саме розглядаємо сполучення темпоральних прикметників *зимовий, весняний, літній, осінній*.

Аналізовані прикметники є дериватами назв пір року. Їхня особливість полягає в тому, що поруч із власне часовим ('той, що відноситься до пори року', 'той, що відбувається в певну пору року') вони також мають темпорально-обставинні значення ('призначений для певної пори року', 'той, що використовується в певну пору року' тощо) [3]. У першому значенні вони є синтаксичними дериватами «сезонних» слів, у другому – лексичними.

Як і у фонології, в лексичній семантиці виділяють сильні позиції (позиції максимального розрізнення одиниць) і слабкі позиції (позиції нейтралізації змісту відповідних одиниць) [2, с. 546]. Для названих прикметників сильною позицією є поєднання з темпоральними, подійними й процесуальними іменниками: *зимовий період, зимові свята, зимове цвітіння* тощо. У таких сполученнях реалізується власне часова семантика. Однак при розширенні контексту в таких словосполученнях можуть актуалізуватись також інші значення (якісні, обставинні, предметні). Так, у прикладі *Зимовий, сніговий вечір в місті* (IP¹) в однорідних означеннях *зимовий, сніговий* актуалізується обставинне значення: вечір сніговий, тому що зимовий. Так само, завдяки однорідному означенню, актуалізується якісне значення 'спекотний' прикметника *літній*: *Минув спекотний, літній день, В турботах чи на відпочинку* (М. С.).

За відсутності таких актуалізаторів прикметники виступають у властивому для них темпоральному значенні: *Довгі, непомірно довгі зимові вечори* (Г. Тютюнник), *Боже, як гарно буває літнього ранку, коли сходить сонце!* (М. Вовчок).

Слабкою позицією для аналізованих темпоральних прикметників є сполучення з предметними (в широкому значенні) іменниками, оскільки без розширення контексту неможливо з'ясувати, у відносному чи якісному значенні виступає ад'єктив, наприклад, *зимовий холод, весняний сніг, літнє сонце, осінній дощ* та ін. Ба більше, така неоднозначність не завжди зникає й у реченні. Наприклад, контекст *Весняний дощ танцює по доріжці, Весняний дощ полив травичку молоду* (Г. Несмашна) не дозволяє однозначно тлумачити значення слова *весняний*: це дощ, що іде весною, або теплий, на відміну від, скажімо, осіннього. А ось у реченнях *На зміну зимі приходить весна, а білосніжний сніг змінює весняний дощ. Ще не теплий, не літній, а колючий, з терпким запахом трави* (IP); *Здригнувся заєць – ліс такий осінній, куди не ступиш, все щось шарудить* (Л. Костенко), завдяки синтагматичним партнерам релевантними стають якісні значення. У прикладі *Холодні осінні тумани клубочать угорі і спускають на землю мокрі коси* (М. Коцюбинський), навпаки, актуалізується темпоральне значення (холодні тумани, які бувають восени).

¹ Тут і далі аббревіатура IP позначає «інтернет ресурс» і використовується, якщо приклад узятий із соціальних мереж.

Мабуть, говорити про актуалізацію квалітативного значення можна лише в тому випадку, якщо завдяки вживанню цих лексем реалізуються опозиції *зима – весна, весна – літо* тощо, наприклад, у сполучення зі словом *сонце* в прикладах *Що мене торка Ніжна і легка, Наче те весняне сонце, Мамина рука* (Д. Павличко), *Смереки дрімучі випарюються ліново в літнім сонці, ніби аж розлінили в нім* (О. Кобилянська), *Осінь сонце давно вже сховалось за горою, забрало з собою й проміння; лиш холодне небо кидало на чорну землю блакитне сяйво, дихало холодом й вогкістю* (М. Коцюбинський), *От тільки зимове сонце у височині зовсім не зігриває* (ІР) у виділених прикметниках актуалізується якісна «температурна» ознака: у слові *весняний* – ‘теплий (нежаркий)’, ‘ласкавий’, у слові *літній* – ‘спекотний’, у словах *осінній, зимовий* – ‘холодний’, ‘що не дає тепла’ (актуалізації сприяють синтагматичні партнери *ніжний, випарюються, холодний, не зігриває*).

В основі опозиції *осінній дощ – літній дощ* лежать семантичні ознаки ‘температура’, ‘тривалість’ та ‘інтенсивність’, які в прикметнику *осінній* представлені семами ‘холодний’, ‘затяжний’, а в прикметникові *літній* – семами ‘теплий’, ‘короткочасний’, ‘інтенсивний’: *Надворі темно, страшно, осінні дощі ллють, як із барила, а під повіткою наче хтось стоїть притаївшись* (Г. Тютюнник) – *Вдарив грім, заблискала блискавка, пішов чималий густий літній дощ* (І. Нечуй-Левицький).

Слід зазначити, що синтаксичні деривати досить часто потрапляли до поля зору лінгвістів, однак увага дослідників була зосереджена переважно на функціональних характеристиках цих похідних, водночас їхня семантика залишалась на периферії наукового пошуку. Дослідження дериватів назв пір року показало, що якщо для реалізації ядерних семантичних ознак лексеми досить мінімальної синтагми (словосполучення), то для актуалізації периферійних (у тому числі й потенційних) значень потрібен ширший контекст.

У перспективі планується подальше дослідження ролі контексту у визначенні семантики лексем.

Список літератури:

1. Васильева Н. В. Краткий словарь лингвистических терминов. М.: Рус.яз., 2003. 213 с.
2. Новиков Л. А. Избранные труды : в 2 т. М.: Изд-во РУДН, 2001. Т. I: Проблемы языкового значения. 2001. 672 с.
3. Плужникова Т. И. Типология комплексных единиц словообразования. К., 2002. 256 с.
4. Розенталь Д. Э. Словарь-справочник лингвистических терминов. М.: ООО «Издательство Астрель», ООО «Издательство АСТ», 2001. 624 с.
5. Словник української мови: в 11 тт. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. К.: Наукова думка, 1970–1980.

УЖЕ МЕРТВИЙ / ЩЕ НЕ ЖИВИЙ: ФОТОГРАФІЯ ЯК ТЕХНІКА ЗАСВІДЧЕННЯ ІСТИННОСТІ. СТАНОВИЩЕ ХВИЛЬОВОГО

Хоменко Галина Іванівна
кандидат філологічних наук, доцент
Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди

Серед немалої кількості студій, де смерть і фотографія винесені в простір складності й апорійності чи не від перших спроб пізнати таємницю фотографії до деконструктивних дискурсів нашого часу, виокремлюється дослідження французького філософа Марі-Жозе Модзен [1]. Його структурує думка про апофатичність фотографії в її причетності до смерті. Важливо те, що слово із містичного богослов'я використовується дослідницею в ситуації аналізу місії фотографії при з'ясуванні статусу Туринської Плащаниці – синдону, який засвідчує смерть і воскресіння Христа: у 1898 році вдалося зробити фотографію реліквії, а в 1931 році активізуються роботи на предмет установлення її невідомості.

Однак, за спостереженням філософа, ситуація ускладнюється аналогією фотографії та Плащаниці, про що свідчить причетність обох до виявлення істини через негатив. Негативна теологія знаходить у фотографії свого фотохімічного двійника. Фотонегатив передбачає виявлення зафіксованого через процедури, які надають фотографії характеру техніки спокутування та засвідчення істинності: перехід від світла до мороку, який проявляє присутність майже симетричної подібності й примарності образу поряд із моделлю; затриману й утримувану мить, яка нагадує вічність тощо.

У філософії Модзен такі зауваження стосуються не тільки агіографічних ситуацій. Магія фотографії вмотивовує страх забобонних людей перед волею фотографа та в їх ставленні до власного фотозображення як місця фіксації власної душі, а відтак – засобу маніпуляції з їх життям / смертю.

Філософія магії негативу виявляється винятково важливою за прочитання проблематичної історії української літератури 1920-х і становища її лідера Миколи Хвильового, якщо для розуміння слів *проблематичність* і *становище* скористатись одним із значень, які супроводжують їх у деконструкції Жака Дерріда: у першому випадку – те, що співвідносне з постійним перебуванням попереду, перед очима; у другому – те, що відповідає порушенню будь-якої стабільності, дестабілізації статичної ієрархії.

Як про те свідчать спогади про Хвильового його сучасника Івана Дніпровського [2], саме для створення істинного образу цієї виняткової особистості, образу, який би став альтернативою всім іншим. За задумом автора, мемуари еквівалентні

фотонегативу як тожсамості іконічного зображення, що дозволяє йому більше аніж флуктуацію поміж антитетикою свого часу: визнанням фото за документальне підтвердження слова та зазначенням його деструкційної функції щодо художнього образу. Можна висунути гіпотезу, що винятковим завданням, яке ставив перед собою мемуарист, було виявлення невидимого Хвильового – його іспанськість. Воно підпорядковане бажанню позбавити товариша-самовбивці долі привида, що, пронизаний тривогою і неспокоєм, балансує поміж життям і смертю.

Сам смертельно хворий, Дніпровський удається до створення образу того, хто одержимий вічністю, у розклинений спосіб: спочатку за його життя, а потім після пострілу 13 травня 1933 року. У першому випадку образ структурує ідея ідентичності Хвильового «іспанським безумцем»: Дон Кіхоту, Ігнатію де Лойолі, Сан Хуану де ла Круссу, Святій Терезі: вони, за філософією кіхотизму Мігеля де Унамуно, були підвладні одній безперервній сильній пристрасті – любові до вічності. У другому він свідчить про непрявлені, але безсумнівно правдиві причини смерті Хвильового, подаючи алегоричну версію його виправдання під час відтермінованого Страшного Суду.

Фотонегатив Хвильового, запропонований Дніпровським, виявляється симетричним негативу Плащаниці: в обох випадках негативна фігура смерті трансформується у свою протилежність – безсмертя, вічність. Тільки попри виразність окремих ліній та плану, мемуари-негатив залишилися незавершеними, у чому можна розгледіти перспективу проявлення за *différance* деконструкції.

Якщо для філософа рубежу ХХ–ХХІ століть фото Плащаниці тільки запевняє в її анаморфізмі, як і в анаморфізмі ікони-вероніки, та породжує запитання про можливу анаморфічність будь-якого образу, то українського письменника 1920-х визначає досвід хори з його приписом «тут можливе все».

Список літератури

1. Мондзэн М.-Ж. История одного призрака / пер. с фр. Н. Сосна. *Новые аудиовизуальные технологии: Сборник статей* / отв. ред. К. Разлогов. Санкт-Петербург: Дмитрий Буланин, 2011. С. 76–94.

2. Колекція Івана Дніпровського у фондах Херсонського обласного краєзнавчого музею. Дніпровський І. Микола Хвильовий. Портрет м'ятежника / упоряд. Г. Мартинова, О. Марущак. Каталог колекції Івана Дніпровського у фондах Херсонського обласного краєзнавчого музею / автор-упорядник Г. Мартинова. Херсон: Айлант, 2020. 250 с.

БЛОГТАР, ПОДКАСТТАР, ӘЛЕУМЕТТІК МЕДИА, YOUTUBE АРНАЛАРЫ: ШЕТ ТІЛДЕРІН ҮЙРЕНУДІҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Әбдухит Мерей Құдайқұлқызы

магистр, оқытушы

ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Түймебай Жақсыкүл Қалдыбайқызы

магистр, оқытушы

ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Жайлаубай Ақдидар Мүсірқызы

магистр, оқытушы

ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Жолдыбаева Гүлнұр Танатарқызы

магистр, оқытушы

ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Ниязқұл Мадина Тасполатқызы

магистр, оқытушы

ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Жаһандану мен интеграция үрдістері орнаған қазіргі әлемде шет тілдерінің рөлі күн сайын артып келеді. Лингвистердің алдында шет тілдерін үйрену үшін дәріс форматында академиялық материалды және өткен лексикалық-грамматикалық материалды пысықтау бойынша практикалық сабақтарды оқып-үйрену жеткіліксіз деген сұрақ туындайды. Сонымен қатар, тілді үйренуде шет тілінде сөйлейтін халықтың мәдениеті, өмірі мен дәстүрлері туралы негізгі білім үлкен рөл атқарады.

Әлем баяғыда алға жылжып келеді және техникалық прогресс шет тілдерін үйренуде түбегейлі жаңа мүмкіндіктер мен перспективалар ашады. Жаңа технологиялар, онлайн-платформалар, мессенджерлер және смартфондарды пайдалану тілдерді үйренудің тәсілдері мен әдістеріне өз түзетулерін енгізеді.

Бұл жұмыстың өзектілігі біз жыл сайын дайындайтын Digital 2020 сандық сферасының жағдайы туралы жаңа есепке сәйкес келеді әлеуметтік, Nootsuite сандық технологиялар мен әлеуметтік желілері бар мобильді құрылғылар әр адамның күнделікті өмірінің ажырамас бөлігіне айналды. Бұл дегеніміз, заманауи технологиялар интернетті, блогтарды, әлеуметтік желілерді және youtube

арналарын қолдана отырып, шет тілдерін үйренудің жаңа әдістері мен тәсілдерін жасауға мүмкіндік береді.

Бұл жұмыстың мақсаты шет тілдерін оқытудың заманауи тәсілдері мен әдістерін зерделеу және талдау, сондай-ақ Цифрлық технологиялар мен мобильді құрылғыларды пайдалана отырып, неміс/ағылшын тілдерін оқыту стратегиясын әзірлеу болды.

Біздің жұмысымыздың мақсатына жету үшін келесі әдістер қолданылды: сипаттамалық, салыстырмалы, құрылымдық, талдау.

Қазіргі уақытта шет тілдері университеттерде, мектептерде немесе басқа оқу орындарында келесі әдістер бойынша оқытылады: грамматикалық-аударма әдісі (Grammar Translation), ол өз кезегінде грамматикалық ережелерді зерттеуге, сөздік қорын кеңейтуге, мәтіндерді аударуға және сөздікпен жұмыс істеуге, тікелей әдіске (Directed Method), аудиолингвальды әдіске (Audiolingual Method) негізделеді), коммуникативтік әдістеме (Communicative language Teaching).

Соңғы жылдары шет тілдерін оқытудың жетекші әдістемесі-бұл тікелей қарым-қатынасты үйретуге және қарым-қатынас дағдыларын тез және табиғи түрде игеруге және оларды күнделікті өмірде оңай қолдануға мүмкіндік беретін коммуникативті әдіс.

Сіз шет тілдерін жалғыз немесе досыңызбен, күн сайын немесе аптасына екі-үш рет, таңертең, түскі немесе тіпті кешке оқи аласыз. Шет Тілдер әлеміне енудің көптеген жолдары бар, мұның бәрі заманауи цифрлық технологиялардың арқасында мүмкін болды.

Шет тілдерін үйренудің ең көп таралған нұсқаларының бірі-ана тілінде сөйлейтін серіктеспен байланыс (native speaker, Muttersprachler деп аталады).

Тілдерді үйренудің осы әдісінің басты артықшылықтарының бірі, біріншіден, сіз тірі тілмен танысасыз, екіншіден, сіз тілдің мәдени компонентін біліп, маңызды фондық білім ала аласыз.

Қарым-қатынас жасау және тілдерді үйрену үшін қолданылатын негізгі ресурстар: busuu, interpals, sharedtlk.com, mylanguageexchange, italki.com, englishbaby.

Әр түрлі интернет-порталдарда блог жүргізу барған сайын танымал бола түсуде. Пісіру, сұлулық индустриясы, Спорт және оқыту туралы блогтар мыңдаған ізбасарлар мен миллиондаған көріністерді жинайды. Зерттеушілер шет тілдерін оқытуда блогтарды қолдану студенттерге қалай әсер ететінін талдады. Зерттеу барысында білім беру блогының материалдарымен жұмыс істеген студенттердің сауаттылық деңгейі едәуір жоғарылағаны байқалды. Сонымен қатар, білім беру блогының материалдары сыни ойлау және оқу дағдыларын жақсарту үшін пайдаланылатыны анықталды.

Қазіргі заманғы оқытушының міндеті-белгіленген оқу жоспарына сәйкес білім беру ғана емес, сонымен бірге ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын үйрету.

Шет тілдерін үйренуде ынталандыру деңгейін арттыруға қол жеткізу үшін шет тілдерін үйренуге бағытталған блогтарды пайдалану орынды. Алайда, бұл аспект бойынша блогта берілген ақпараттың сапасын бақылау маңызды.

Блогтарды пайдалану шет тілдерін үйренушілерге ғана емес, оқытушыларға да көмектеседі. Пән бойынша өзінің жеке блогын жүргізуді шешкен мұғалім оқытудың келесі мүмкіндіктерін ашады: интерактивтілік, оқыту мен білімді бақылаудың әр түрлі формалары, оқушылардың ынталандыру деңгейін арттыру, ең алдымен өзін-өзі дамыту және коммуникативті және психологиялық кедергілерді жеңу. Ақпаратты беру формалары, құрылымы мен тәсілдері әртүрлі болуы мүмкін, блог мақсатты аудиторияға білім беру арқылы қол жеткізгіңіз келетін мақсатқа сәйкес құрылады.

Подкасттар сонымен қатар шет тілдеріндегі қарым-қатынас дағдыларын жетілдірудің тиімді әдісі болып табылады. Подкасттар-бұл Интернетте жүктеуге немесе тыңдауға болатын аудио бағдарламалар, телешоулар немесе блогтар. Подкасттың радиодан басты айырмашылығы-жанр мен тақырыпты таңдап, кез-келген ыңғайлы уақытта тыңдау мүмкіндігі. Олар тыңдалым, айтылым дағдыларын жақсартуға, сөздік қорын кеңейтуге және тілдің лингво-мәдени компонентімен таныстыруға мүмкіндік береді. Тілдерді оқытуда подкасттарды қолданудың негізгі артықшылықтары: дағдыларды шоғырландыру, сөздік қорын байыту, белсенді және пассивті тыңдау, оқуға қосымша ынталандыру, қол жетімділік.

Осылайша, қазіргі заманғы технологиялар оқытуды тиімді, қызықты және әр түрлі етуге мүмкіндік беретінін көреміз. Шет тілдерін оқытудың классикалық нысандары туралы ұмытпаңыз, бірақ оларды заманауи тәсілдермен және интерактивті формалармен толықтыра отырып, оқыту мен оқудың нәтижесі әлдеқайда жоғары болады. Материалдың қол жетімділігі, түрлі-түсті берілуі, кері байланыс және әртүрлі платформалар мен оқыту әдістері Шет Тілдер әлеміне көбірек адамдарды тартуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Ағылшын тілі. Журналистің кәсіби қарым-қатынасы = ағылшын. Журналдың кәсіби байланысы (электронды қосымшамен) : оқу құралы/ Е. П. Смыковская; Минск: БМУ, 2014.
2. Орта оқу орындарында шет тілдерін оқыту әдістемесі: оқулық / С. Ю. Николаева. — М.: Ленвит, 1999. — 320 б.
3. Мишаева М.В. Университетте ағылшын тілін оқыту процесіне Web2. 0 технологияларын енгізу туралы // Әлем және Ресей Федерациясы халықтарының тілдері: "Тіл білімі мен тіл білімінің өзекті мәселелері" III бүкілресейлік ғылыми-практикалық конференция материалдары. — Махачкала, - 2015. — 206-208 б.

INSTAGRAM АЛАҢЫ МЕН ОЙЫН-САУЫҚ ФУНКЦИЯСЫН ЕНГІЗУ АРҚЫЛЫ АҒЫЛШЫН ТІЛІН ҮЙРЕНУ

Әбдуахит Мерей Құдайқұлқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Түймебай Жақсыкүл Қалдыбайқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Жайлаубай Ақдидар Мүсірқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Жолдыбаева Гүлнұр Танатарқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Бөбеева Балнұр Уалиханқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Шет тілін үйренудегі мотивация мәселесін көптеген әдіскерлер мен психолінгвистер зерттеп, талдады. Е. Н. Соловова атап өткендей, " мидың жұмыс ерекшеліктеріне, темпераментіне, есте сақтау түрлеріне және жеке айырмашылықтардың басқа аспектілеріне сүйене отырып, әр оқушының сүйікті формалары мен жұмыс түрлері бар " [1, 168 бет]. Тиісінше, шет тілін оқыту әдістемесін жасау кезінде әр оқушының жеке ерекшеліктерін, сондай-ақ олардың есте сақтау және оқу қабілеттерін ескеру қажет екені анық. Шет тіліндегі лексиканы есте сақтауды жеңілдететін әмбебап психолінгвистикалық элементтерді қолданатын әдістер ұсынылды. Себебі бұл мәселені зерттеу бір орында тұрмайды, жақында зерттеушілер интернет-ортада белсенді жұмыс істейтін Мемдер сияқты жаңа ақпараттық-лингвистикалық әдістемелік ресурсқа назар аударды. Әдетте нұсқаулықтар мен оқу құралдарының құрғақ түрінде ұсынылатын материалды әлеуметтік желілердегі интернет-платформаларды қолдана отырып, интерактивті өзара әрекеттесудің жаңа заманауи мүмкіндіктерінің элементтерімен әртараптандыруды ұсынамыз. Осы зерттеуде қарастырылған техниканың негізі мем деп аталатын интернет-құбылыс болды.

Мем-бұл оны жасаушы мен жасалған ақпараттық кескін жасалған адамдар тобы арасында байланыс орнатудың сенімді әдісі. Мем, белгілі бір лингвистикалық құбылыс бола отырып, автор белгілі бір аудиторияға жеткізуге тырысатын бірнеше сөзбен/сөз тіркесінде шоғырланған үлкен ақпаратты білдіреді.

Интернет-мемдерды оқу элементі ретінде пайдалану мүмкіндігі анықталған кезде, "қазіргі уақытта интернет-мемдер үздіксіз дамып келе жатқан әлеуметтік және мәдени құбылыс" деген пікір айтылды. Біз мемдерді ауызша және вербальды емес компоненттер тұрғысынан ғана емес, сонымен қатар лингвистикалық бірлік ретінде де қарастыруға болады деп санаймыз. "Қазіргі заманғы үрдістерге сәйкес және студенттердің мүдделерін ескере отырып, білім беру процесін жаңғырту қажет", - деп авторлар өздерінің ғылыми-зерттеу мақаласында атап өтті. Осыған сәйкес, жұмыста мемберді интернет-ортаға визуалды элемент ретінде енгізу сияқты әдіс ұсынылады. Авторлар белгілі бір стилистикалық әдістері мен грамматикалық құрылымдары бар мемдерді Интернет ортасында табу арқылы ағылшын тілін білу деңгейін арттыру әдістемесін ойлап тапты.

Н.В. Изотова мен Е.Ю. Буглаева шет тілін үйрену кезінде визуалды құралдарды қолдану туралы айта бастады. Олар бұл әдіс "негізгі фактілер, оқиғалар, шет тілі арқылы берілетін мәдениет процесі туралы хабарламалардың ыңғайлы және қол жетімді түрінде" ең жақсы көрініс деп санайды. Олардың мақаласында визуализацияның негізгі құралдары презентациялар, фотосуреттер және иллюстрациялар болып табылады. Бұл өз кезегінде ақпаратты есте сақтауға ғана емес, сонымен қатар лексикалық, грамматикалық, фонетикалық және коммуникативті білімнің қол жетімді және оңай сіңірілетін түрінде берілуіне үлкен мүмкіндіктер береді.

Нәтижесінде, ұсынылған авторлардың әрқайсысы Шет тілін меңгеру деңгейін көтергісі келетін оқырмандар үшін Интернеттегі мембеттердің пайдасы туралы айтады. Олар мем-бұл ақпаратты визуализациялаудың жарқын тәсілі деп санайды, көптеген жағдайларда ол белгілі бір аудиторияға арналған. Жоғарыда айтылғандардың бәрін біріктіре отырып, біз қолданыстағы болжамдарға сүйене отырып, шетелдік лексиканы зерттеудің өзіндік әдістемесін жасауға шешім қабылдадық.

Мемдер арқылы ағылшын тілін үйрену тиімді. Көптеген адамдарға материалды мәтіндік құжаттар емес, суреттер ретінде қабылдау оңайырақ. Сондықтан мемуарлармен жұмыс шет тілдік ортаға тереңірек енуге мүмкіндік береді.

Instagram-да материалды жандандыру алаңын енгізу студенттерге арнайы шет тіліндегі лексиканы меңгеруге көмектесетін сенімді әдіс болып табылады.

Мемдерды қолдану-бұл адамға басқа тілдің ерекшеліктерін түсінуге мүмкіндік беретін қарапайым және пайдалы әдіс. Мемдер әлеуметтік желілерде, фильмдерде және тіпті музыкада бар.

Терминологиялық Мемдер-бұл арнайы лексиканы есте сақтаудың, оны дұрыс аударуды және шет тілінде Белсенді сөйлеуде қолдануды үйренудің практикалық мүмкіндігі.

Әдебиеттер тізімі:

1. Соловова Е. Н. Шет тілдерін оқыту әдістемесі: негізгі дәріс курсы: педагогикалық жоғары оқу орындарының студенттері мен мұғалімдеріне арналған оқу құралы. 3-ші басылым: Білім, 2005. 239 б.
2. Изотова Н. В., Буглаева Е. Ю. Шет тілін оқытудағы визуализация құралдарының жүйесі // Брянск мемлекеттік университетінің хабаршысы. 2015. №2. Б.70-74.
3. Кронгауз М. А. Самоучитель албанского. М.: АСТ, 2013. 412 Б.
4. Шереметова Валерия Сергеевна "Интернет-МЕМ лингвистикалық ФЕНОМЕН ретінде", Калуга қаласы, Калуга облысы, 8 бет, 2015 жыл
5. Голицынский Юрий Борисович " Грамматика: жаттығулар жинағы; [8-е баспасы., испр.]. – СПб. : КАРО, 2019. – 576 б. – (оқушыларға арналған ағылшын тілі).

PHOTOFISSION CROSS SECTIONS OF $^{236-244}\text{Pu}$ ISOTOPES FOR PHOTON ENERGIES UP TO 20 MEV

Oleinikov Eugene,

Senior Engineer

Institute of Electron Physics, National Academy of Sciences of Ukraine

Igor Pylypchynets,

Senior Engineer

Institute of Electron Physics, National Academy of Sciences of Ukraine

Derechkey Petro,

Senior Research Fellow

Institute of Electron Physics, National Academy of Sciences of Ukraine

Parlag Oleg,

Senior Research Fellow

Institute of Electron Physics, National Academy of Sciences of Ukraine

The cross sections of photonuclear reactions of heavy nuclei are widely used in the field of theoretical and applied (transmutation, analysis of nuclear materials, etc.) nuclear physics [1-3]. Particularly necessary in this respect are data on photofission cross sections for actinide nuclei for the energy range of the giant dipole resonance (up to 20 MeV). Experimental measurements of photonuclear reaction cross sections are associated with the difficulty of describing the interaction of photons (bremsstrahlung, monoenergetic) with nuclei [4]. In addition, at high energies of photons (in the energy range of the giant dipole resonance), the photofission of actinides occurs with the preliminary emission of particles (neutrons, protons) or multi-chance fission [6-8]. For this reason, theoretical studies in which the actinide photofission cross sections are analyzed are very important, namely, data on the contribution of fission cross sections with preliminary particle emission (multi-chance) to the total values of fission cross sections. An accurate and qualitative description of the cross sections for actinide photofission makes it possible to predict (forecasting) reactions for which there are no experimental data in a wide energy range [7,8]. The modern Hauser-Feshbach nuclear reaction code – Talys [9,10] is the most suitable method for describing the cross sections for photonuclear reactions for heavy nuclei [11,12]. It should be noted that this code takes into account the competition of other reaction channels besides photofission.

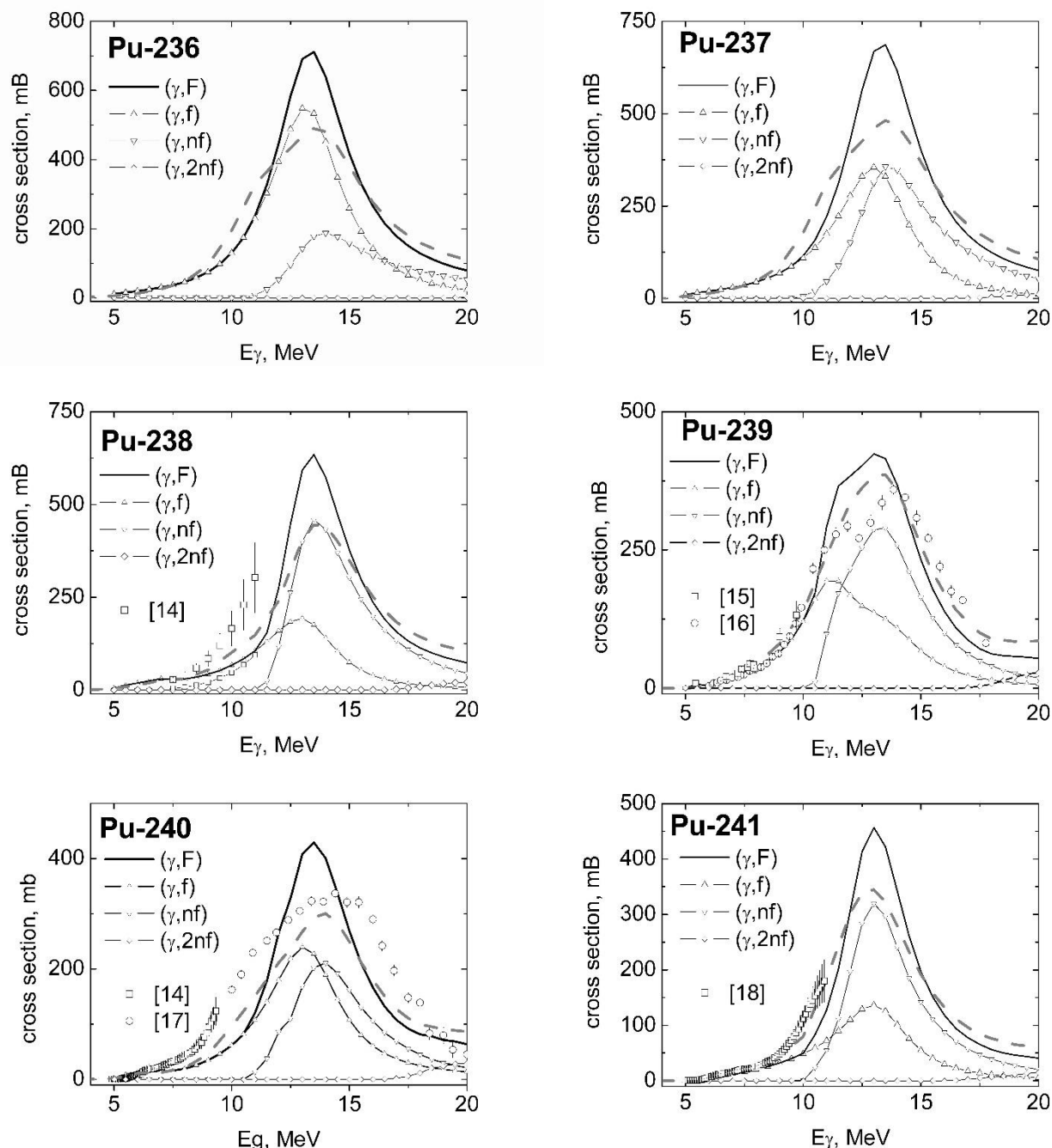


Figure 1. $^{236,237,238,239,240,241}\text{Pu}$ photofission cross sections, namely, (γ, F) , (γ, f) , (γ, nf) and $(\gamma, 2nf)$, as a function of incident photon energy: comparison of the default TALYS calculation with the available data [13-18].

The values of the total cross sections data for the reactions (γ, F) and the cross sections data for reactions with preliminary neutron emission ($(\gamma, 1nf)$, $(\gamma, 2nf)$) in the photofission of $^{236-244}\text{Pu}$ isotopes in the energy range of the giant dipole resonance were obtained as a result of computer simulation using the Talys1.95 [10]. The calculation was carried out without changing the initial data in the program.

The values of the photofission cross sections for the initial Plutonium isotopes, obtained as a result of the calculations, are presented in panel Figs. 1. for $^{236-241}\text{Pu}$ and Fig. 2. for $^{242-244}\text{Pu}$ ((γ, F) is a solid black line, (γ, f) is a black line with up triangles, (γ, nf) is a black line with down triangles, $(\gamma, 2nf)$ is a black line with rhombus).

The values obtained for the total cross sections for reactions (γ, F) for the $^{236-244}\text{Pu}$ isotopes in the energy range of the giant dipole resonance are in qualitative agreement with the values of the cross sections from the TENDL 2021 library (version 11 - TENDL-2021, which is based both on default calculations, and on adjusted Talys calculations and data from other sources) [13] (dashed gray lines) and existing experimental values from the EXFOR database [14-20] (open squares and circles).

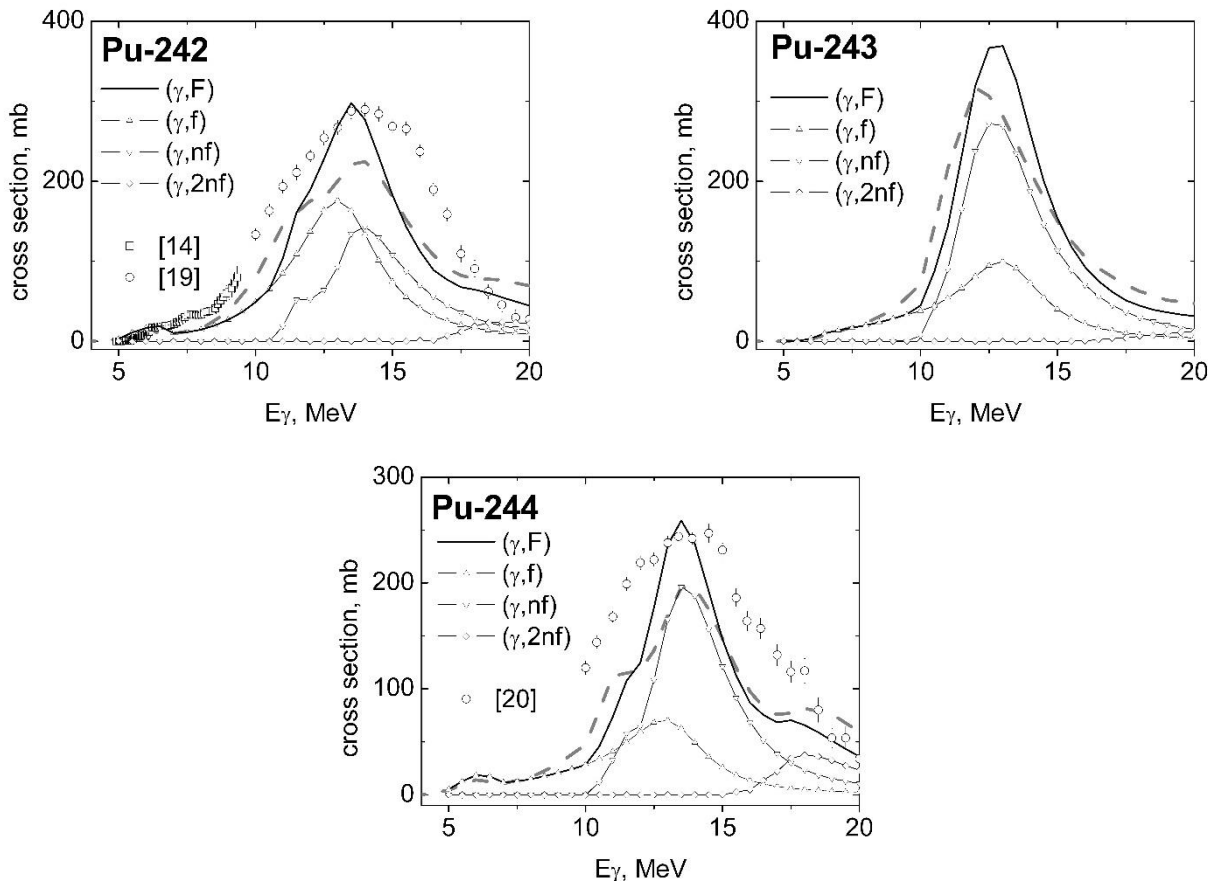


Figure 2. $^{241,242,244}\text{Pu}$ photofission cross sections, namely, (γ, F) , (γ, f) , (γ, nf) and $(\gamma, 2nf)$, as a function of incident photon energy: comparison of the default TALYS calculation with the available data [13, 14, 19, 20].

The results of the calculations make it possible to estimate the contribution of individual reaction channels with preliminary neutron emission (multi-chance fission) to the total yield of the photofission reaction of Plutonium isotopes for the energy range of the giant dipole resonance.

The work was carried out within the framework of the research project of young scientists of the National Academy of Sciences of Ukraine (State registration number - 0121U111832).

References:

1. K.-H. Schmidt, B. Jurado Review on the progress in nuclear fission – experimental methods and theoretical descriptions // *Rep. Prog. Phys.* – 2018. – V. 81. 106301. <https://doi.org/10.1088/1361-6633/aacfa7>
2. L. Sajo-Bohus, E.D. Greaves, et al. Th and U fuel photofission study by NTD for AD-MSR subcritical assembly // *AIP Conf. Proc.* – 2015. – V. 1671. 020009. <https://doi.org/10.1063/1.4927186>
3. I.V. Pylypchynets, E.V. Oleynikov, O.O. Parlag Simulation the yields of actinide nuclei photofission products as sources of delayed gamma radiation for the needs of analyzing their isotopic composition // *Scientific Herald of Uzhhorod University. Series “Physics”* – 2020. Is. 48. – P. 38-49. <https://doi.org/10.24144/2415-8038.2020.48.38-49>
4. A. Zilges, D.L. Balabanski, J. Isaak, N. Pietrall Photonuclear reactions — From basic research to applications // *Progress in Particle and Nuclear Physics* – 2022. – V. 122. 103903. <https://doi.org/10.1016/j.pnpnp.2021.103903>
5. M. Verboven, E. Jacobs, D. De Frenne Emission of light charged particles in photon induced fission // *Physical Review C* – 1994. – V. 49. – P. 991-1000. <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.49.991>
6. S. Tanaka, K. Hirose, K. Nishio, Y. Aritomo Role of multichance fission in highly excited heavy nuclei // *JPS Conf. Proc.* – 2020. – V. 32. 010004. [4 pages]. <https://doi.org/10.7566/JPSCP.32.010004>
7. V.V. Zerkin, B. Pritychenko The experimental nuclear reaction data (EXFOR): Extended computer database and Web retrieval system // *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A* – 2018. – V. 888. – P. 31-43. <https://doi.org/10.1016/j.nima.2018.01.045>
8. Experimental nuclear reaction data (EXFOR). Database Version of 2022-04-01. Available from: <https://www-nds.iaea.org/exfor/>
9. A.J. Koning, D. Rochman Modern Nuclear Data Evaluation with the TALYS Code System // *Nuclear Data Sheets.* – 2012. – V. 113, Is. 12. – P. 2841-2934. <https://doi.org/10.1016/j.nds.2012.11.002>
10. Talys 1.95 (release date: December 28, 2019). Available from: https://tendl.web.psi.ch/tendl_2019/talys.html
11. I.H. Sarpün, A. Aydın, H. Pekdoğan Determination of the effects of nuclear level density parameters on photofission cross sections of ^{235}U up to 20 MeV // *EPJ Web of Conferences* – 2017. – V. 146. 05015. <https://doi.org/10.1051/epjconf/201714605015>
12. C. Oprea, A. Mihul, A. I. Oprea, et al. Isomers production in ^{238}U photofission // *Il nuovo cimento C.* – 2019. – V.42. Is. 2-3. – P. 138-. <https://doi.org/10.1393/ncc/i2019-19138-2>
13. TENDL-2021 Nuclear data library. Gamma sub-library. Last update: February 23, 2022. Available from: https://tendl.web.psi.ch/tendl_2021/tendl2021.html

14. A.S. Soldatov, A.I. Blokhin, A.V. Ignatyuk, A.N. Storozhenko Photofission cross section of ^{238}Pu , ^{240}Pu and ^{242}Pu in the energy region from 5 to 9 MeV // Phys. Atom. Nuclei – 2000. – V. 63. – P. 31-39. <https://doi.org/10.1134/1.855603>
15. M.A.P.V. De Moraes, M.F. Cesar Photonuclear cross sections of Pu-239 using neutron capture gamma rays, near threshold // Physica Scripta – 1993. – V. 47. – P. 519-523. <https://doi.org/10.1088/0031-8949/47/4/008>
16. B.L. Berman, J.T. Caldwell, E.J. Dowdy, et al. Photofission and photoneutron cross sections and photofission neutron multiplicities for ^{233}U , ^{234}U , ^{237}Np , and ^{239}Pu // Phys Rev C – 1986. – V.34. – P. 2201-2214. <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.34.2201>
17. H. Thierens, A. Declercq, E. Jacobs, et al. Kinetic energy and fragment mass distributions for $^{240}\text{Pu}(\text{sf})$, $^{239}\text{Pu}(\text{n},\text{f})$ and $^{240}\text{Pu}(\gamma,\text{f})$ // Phys. Rev C – 1981. – V. 23. – P. 2104-2113. <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.23.2104>
18. S.A. Soldatov, G.N. Smirenkin Yield and cross section for fission of odd nuclei by gamma-rays with energy up to 11 MeV // Physics of Atomic Nuclei – 1992. – V. 55. – P. 1757-1765.
19. H. Thierens, E. Jacobs, P. D'hondt, et al. Fragment mass and kinetic energy distributions for $^{242}\text{Pu}(\text{sf})$, $^{241}\text{Pu}(\text{n}_{\text{th}},\text{f})$ and $^{242}\text{Pu}(\text{g},\text{f})$ // Phys Rev C 1984. V.29, P. 498-507. <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.29.498>
20. H. Thierens, A. Declercq, E. Jacobs, et al. Kinetic energy and fragment mass distribution for the spontaneous and photo-induced fission of ^{244}Pu // Phys Rev C – 1983.- V. 27. – P. 1117-1125. <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.27.1117>

ВЕРОЯТНЫЙ МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ АТОМАРНОГО УГЛЕРОДА

Соболев Валерий Викторович

доктор технических наук, профессор,
Национальный технический университет «Днепровская политехника»

Куливар Вячеслав Вячеславович

доктор философии, ассистент,
Национальный технический университет «Днепровская политехника»

Воздействие высоких давлений и других высокоэнергетических источников на вещество является эффективным способом изменения его структуры, состава, состояния и многих других свойств [1-3]. К таким изменениям, оказывающим заметное влияние на преобразование земной коры, относятся различные геологические процессы. Одним из основных источников активизации этих процессов является механическая энергия, переходящая в тепловую, электрическую и другие виды. В биологических системах и растительном веществе протекают активные химические реакции, направленные главным образом на создание в этих системах условий стабильного выполнения ими жизненных функций. Физические механизмы, лежащие в основе некоторых из них, достаточно глубоко изучены и теоретически обоснованы, установлены причинно-следственные связи. Однако, исследование закономерностей течения некоторых поверхностных химических реакций с участием катализаторов требует создания квантово-механической теории, описывающей динамику химической связи и причины, влияющие на состояние её устойчивости [4].

Элементом, который является основой вещественного состава горючих ископаемых и некоторых минералов, организмов животных и растений; элементом, свойствами которого "продиктованы" наиболее рациональные сценарии развития химических процессов в перечисленных физических системах, является углерод. Согласно данным о космической распространенности элементов [5,6], около 10% всех атомов углерода должны быть связаны в молекулах CO. Часть углерода находится в атомарном состоянии и, если не считать такие основные элементы как водород и гелий, формирует облака атомарного углерода [7].

В земной коре содержится примерно 0,023% углерода по массе, однако в свободном атомарном состоянии он не существует. К наиболее распространенным неорганическим соединениям углерода относятся карбонаты, содержание которых по оценкам специалистов составляет 10^{16} т. Около 10^{13} т углерода содержится в углях, природных газах, нефти и других горючих ископаемых. В чистом виде углерод представлен твердыми фазами – алмазом, графитом, чаоитом, лонсдейлитом, карбинами, фуллеритами, углеродными структурными элементами каменных углей и

некоторыми марками антрацита (до 98% C).

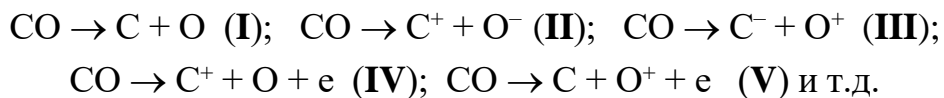
В атмосфере Земли весовая концентрация CO₂ составляет ~ 0,03%, однако в гидросфере его содержание примерно в шестьдесят раз больше. В живых организмах углерода около 18–20% по массе. За счет жизнедеятельности человека, животных и растений, вулканических и других физико-химических процессов, протекающих в земной коре, работы промышленных предприятий атмосфера Земли непрерывно пополняется углекислым газом. При этом, флора Земли из этого количества ежегодно потребляет почти 10¹⁰ т. углерода, который входит в состав CO₂. Без углекислого газа не только невозможна жизнь большинства видов растений, но, вероятно, и образование углеродных минералов, месторождений твердых, жидких и газообразных углеводородов. Кроме этого, соединения углерода составляют основу живой природы нашей планеты.

Одной из особенностей свойств углерода является то, что на Земле он не существует в свободном атомарном состоянии, например, как углеродный газ. Именно это свойство, в частности, являлось одним из основных препятствий на пути создания принципиально новых технологий синтеза плёнок и кристаллов алмаза [8]. Проблема выращивания алмазов оказалась разрешимой и была реализована в условиях относительно мягких термодинамических параметров, в которых углеродсодержащее вещество распадается на атомарный углерод и другие химические элементы. Потребителем атомарного углерода или его ассоциаций в таком случае может быть поверхность любой углеродной фазы. Аналогичные процессы протекают в растительном веществе: при разрушении стабильных с сильной связью молекул CO₂ и CO.

Целью работы является исследование наиболее вероятного источника энергии в физико-химических системах, способного инициировать процессы разложения углеродсодержащих молекул с образованием атомарного углерода.

Предполагается, что процессы образования атомарного углерода, необходимого как для роста минеральных фаз, содержащих углерод, так и растений, подчиняются единым закономерностям. За исходное углеродсодержащее вещество примем окислы углерода, также протекает по сценарию единого физического механизма. В первом и во втором случаях кинетическим параметром является электрически активные поверхности фаз, на которых в присутствии ионов протекают активные химические процессы, не требующие воздействия сильных физических полей.

В статистической модели предполагается, что при столкновении CO или CO₂ с поверхностью, имеющей электрические заряды (ионы металлов), часть молекул попадает в поле иона. Если энергия молекулы достаточно велика для того, чтобы приблизиться на некоторое критическое расстояние к иону, то происходит ее диссоциация, причем у этого процесса может быть несколько путей:



Минимальная энергия, которую необходимо сообщить молекуле CO для ее

диссоциации, соответствует реакции (I). Поэтому в дальнейшем будем учитывать только первую реакцию. В качестве следующего упрощения реальной физической ситуации будем считать, что в результате диссоциации окисла углерода каждый атом углерода встраивается в структуру подложки, а атом кислорода соединяется с ионом металла. Предполагается также, что поверхностная плотность ионов является постоянной.

На примере физико-химического сценария роста кристаллов алмаза в твердой среде рассмотрим динамику химической связи окислов углерода с ионами различной валентности, адсорбированными поверхностью алмаза. Окислы углерода рассматриваются как источники атомарного углерода. При комнатной температуре напряженность электрического поля на расстоянии 10^{-9} м от одновалентного иона составляет около $1,5 \cdot 10^7$ В/см (энергии такого поля достаточно для пробоя любого диэлектрика). При решении задачи использованы методы расчета и основные закономерности квантовой механики [9].

Метод построения одноэлектронных молекулярных орбиталей в форме линейных комбинаций атомных функций (метод МО ЛКАО) позволяет получать лишь некоторые косвенные ответы на частные вопросы. Метод [4, 9, 10], используемый в данной работе, отличается тем, что за базис принимаются многоцентровые функции в эллипсоидальных координатах, а все физические функционалы вычисляются аналитически. Построенные замкнутые выражения для функций Грина позволяют решать квантово-механическую задачу с возмущениями. Метод же МО ЛКАО не дает возможности проводить подобные расчеты, поскольку возникает необходимость в определении числовых коэффициентов в каждой точке пространства. Трудности возникают также при подсчете энергии электрон-электронного взаимодействия.

Основное преимущество решения задачи (качественного характера) в предлагаемой работе заключается в том, что энергетические термы легко рассчитываются как в основном, так и в возбужденном состоянии для химических связей. При этом появляется возможность следить за сценарием динамической картины процесса, начиная от состояния, характеризующегося устойчивой химической связью и постепенным её "разрыхлением" до момента разрыв.

Для оценки предполагаемого сценария используем задачу, в которой на отдельно выбранную химическую связь действует некоторое возмущение $W(\tau)$. Уравнение Шредингера и гамильтониан взаимодействия трех частиц (с учетом введения координат Якоби [11]) будет иметь следующий вид:

$$H\hat{O} = i\hbar \frac{\partial \hat{O}}{\partial t}; \quad H = H_0 + W(\tau); \quad (1)$$

$$H_0 = -\frac{\hbar^2}{2M_1} \Delta \vec{R} - \frac{\hbar^2}{2M} \Delta \vec{R} - \frac{\hbar^2}{2M} \Delta \vec{r} + \frac{Z_1 Z_2}{R} - \frac{Z_1 Z_2}{r_1} - \frac{Z_2 Z_3}{r_2}, \quad (2)$$

где M_t – масса трех взаимодействующих частиц; $M=M_1M_2/(M_1+M_2)$; M_1 и M_2 – массы ядер молекулы; Z_1 и Z_2 – заряды, $Z_2 \geq Z_1$; Z_3 – заряд электрона.

Будем считать, что $M_3 \ll (M_1; M_2)$. После отделения движения центра трех частиц уравнение Шредингера приобретает вид

$$H_0' \hat{O}(\vec{R}, \vec{r}) = E^n \hat{O}(\vec{R}, \vec{r}), \quad (3)$$

где E^n – полная энергия трех тел в системе центра инерции, а гамильтониан H_0 в единицах $\hbar=Z_3=m=1$ выражается следующим образом:

$$H = -\frac{1}{2I} \Delta \vec{R} + \frac{Z_1 Z_2}{R} + H_e; \quad (4)$$

$$H_e \varphi = \left\{ -\frac{1}{2} \Delta \vec{r} - \frac{Z_1}{r_1} - \frac{Z_2}{r_2} \right\} \varphi. \quad (5)$$

Уравнение (5) можно переписать в эллипсоидальных координатах, что позволит разделить переменные и привести к системе трех обыкновенных дифференциальных уравнений второго порядка:

$$\left[\frac{\partial^2}{\partial \phi^2} + \Lambda^2 \right] \hat{O}(\phi) = 0; \quad (6)$$

$$\left[\frac{\partial}{\partial \mu} (1-\mu^2) \frac{\partial}{\partial \mu} - \frac{\lambda^2}{1-\mu^2} - \mu^2 \varepsilon + \mu Z^- - A \right] Y(\mu) = 0; \quad (7)$$

$$\left[\frac{\partial}{\partial \lambda} (\lambda^2 - 1) \frac{\partial}{\partial \lambda} - \frac{\lambda^2}{\lambda^2 - 1} + \lambda^2 \varepsilon + \lambda Z^+ + A \right] X(\lambda) = 0, \quad (8)$$

где A – постоянная разделения; $|\Lambda|=0, 1, 2, \dots$; $\varepsilon = ER^2/2$; $\varphi = X(\lambda)Y(\mu)\Phi(\phi)$; $Z^{(\pm)} = (r_a \pm r_e)R$; $\lambda = (r_a + r_e)/R$; $1 \leq \lambda < \infty$; $\mu = (r_a - r_e)/R$; $-1 \leq \mu \leq 1$; $\Phi(\phi) = \exp(i\lambda\phi)$.

Анализ, проведенный для уравнений (7) и (8), позволил выделить модельную задачу, которой соответствует уравнение

$$\left\{ \frac{\partial^2}{\partial t^2} + \frac{1-\lambda^2}{4t^2} + \frac{c}{t} + \frac{\partial}{\partial \mu} (1-\mu^2) \frac{\partial}{\partial \mu} - \frac{\lambda^2}{1-\mu^2} + \frac{\partial}{\partial \phi^2} + \lambda^2 + n(n+1) \right\} f(t)Y(\mu)\hat{O}(\phi) = 0, \quad (9)$$

где $c = (\lambda^2 - 1)/4 + A/2 + \varepsilon/2 + Z^+/r$.

Функция Грина для оператора в уравнении (9) построена в работе [12]. Решение модельной задачи (9) при определении k, n, λ выражается через функции Уиттекера $f_{k,\lambda}(t)$ и присоединение функций Лежандра $Y_{\lambda,n}(\mu)$:

$$\varphi_{k,n,\lambda}(t; \mu; \phi) = f_{k,\lambda}(t) Y_{\lambda,n}(\mu) \Phi(\phi) + \int G(t, t', \mu, \mu', \phi, \phi') \tilde{w}(t', \mu', \phi') f_{k,\lambda}(t') Y_{\lambda,n}(\mu') \Phi(\phi') dt', \quad (10)$$

где
$$\tilde{W} = W - \frac{1}{t+2} \left(\frac{\lambda^2 - 1}{4} + \frac{A}{2} + \frac{\varepsilon}{2} - \frac{Z^+}{2} \right) + \frac{1 - \lambda^2}{4(t+2)^2}.$$

Развитый здесь формализм ранее был применен Г. Ярковым [11, 12] для аналитического расчета молекул водорода H_2 и H_2^+ , LiH , химических связей в твердой фазе, например TiN и TiC . Для расчета молекул CO и CO_2 можно использовать построение волновой функции в виде детерминанта четвертого порядка. При переходе C и O из атомарного состояния в молекулярное (CO или CO_2) внутренние два $1s$ - и два $2s$ -электрона в атоме углерода и два $1s$ -, два $2s$ - и два $2p$ -электрона в атоме кислорода не меняют своего энергетического состояния. При образовании окислов углерода из атомов C и O внутренние два $1s$ -электрона в атоме углерода, по два электрона с энергетических состояний $1s$, $2s$ и $2p$ у атома кислорода также не меняют своего энергетического состояния. Таким образом, внутренние атомные электроны экранируют заряд ядра, а внешние участвуют в образовании химической связи.

Для определения эффективного потенциала $\phi'_e(r)$ и заряда Z необходимо решить уравнение Пуассона с граничными условиями $\lim_{r \rightarrow \infty} \phi_e(r) = 0$

$$\frac{1}{r} \frac{d^2}{dr^2} (r\phi_e) = \sum_{i=1} |\phi_i(r)|^2, \quad (11)$$

где ϕ_i – атомные волновые функции.

В результате решения уравнения (10) получены следующие потенциалы: для $1s$ -электрона

$$\phi_{\dot{a}} = \dot{a}^{-Zr} \left(\frac{1}{r} + Z \right) - \frac{1}{r};$$

для $2s$ -электрона

$$\phi_{\dot{a}} = \dot{a}^{-Zr} \left(\frac{Z^3}{8} r + \frac{Z^2}{4} r + \frac{3}{4} Z + \frac{1}{r} \right) - \frac{1}{r};$$

для $2p$ -электрона

$$\phi_{\dot{a}} = \dot{a}^{-Zr} \left(\frac{Z^3}{24} r^2 + \frac{Z^2}{4} r + \frac{3}{4} Z + \frac{1}{r} \right) - \frac{1}{r}.$$

Электронные энергии, соответствующие квантовым числам $k=1/2$; $\lambda=n=0$; $k=3/2$; $\lambda=n=0$ будут отвечать энергии, найденной из выражения

$$E_{k,\lambda,n} = \frac{\langle \phi_{k\lambda n} | H | \phi_{k\lambda n} \rangle}{\langle \phi_{k\lambda n} | \phi_{k\lambda n} \rangle}.$$

По предложенной методике проведено экранирование ядер С и О, рассчитаны и построены электронные термы.

При решении колебательного спектра для химической связи молекул СО и СО₂ использовано уравнение Шредингера

$$\frac{d^2\varphi}{dx^2} + \frac{2MR_0^2}{\hbar^2} \left[E - A e^{-2\alpha x} + 2A e^{-\alpha x} \right] \varphi = 0, \quad (12)$$

здесь $2A e^{-\alpha x} - 2A e^{-2\alpha x} = V(x)$ – потенциал Морса; R_0 – равновесное расстояние; $x = (R - R_0)/R_0$; $M = M_1 M_2 / (M_1 + M_2)$ – приведенная масса; A – параметр, устанавливаемый энергией диссоциации химической связи; α – определяется при условии пересечения модельной и реальной потенциальных кривых с осью R .

При построении зависимости $E(R)$ представляет интерес тот спектр энергии взаимодействия молекул СО и СО₂, который соответствует дискретной его части, т.е. при значениях $E < 0$. Если преобразовать уравнение (12)

$$\frac{d^2\varphi}{dt^2} + \frac{1}{t} \frac{d\varphi}{dt} + \left(-\frac{1}{4} + \frac{n+s+1/2}{t} - \frac{s^2}{t^2} \right) \varphi = 0,$$

вводя обозначения $n+s+1/2 = \sqrt{2MR_0^2 A} / \alpha \hbar$, $s^2 = -2R_0 M E / \alpha^2 \hbar^2$ и произведя замену $\varphi(t) = t^{-1/2} \phi(t)$, то получим уравнение Уиттекера

$$\frac{d^2\phi}{dt^2} + \left(\frac{1}{4} + \frac{n+s+1/2}{t} + \frac{1/4 - s^2}{t^2} \right) \phi = 0.$$

Поскольку для связанных состояний волновая функция на бесконечности должна стремиться к нулю, то $n = 0, 1, 2, \dots$, и расчет энергии колебательного спектра молекулы следует производить на основании выражения

$$E_n^M = -A \left[1 - \alpha \hbar \left(n + \frac{1}{2} \right) / \sqrt{2AMR_0^2} \right]^2.$$

В результате расчетов получены численные значения электронных состояний молекул СО и СО₂ как в невозмущенном состоянии, так и в присутствии поверхностных зарядов разного знака и значения (рис. 1). Следует подчеркнуть, что расчеты проводились для систем, имеющих температуру 0 К.

По мере приближения молекулы СО (и СО₂) к точечному заряду, размещенному на поверхности алмаза, наблюдается постепенное "разрыхление" химической связи и на некотором расстоянии от заряда происходит ее диссоциация. Присутствие реального поверхностного заряда (иона магния, алюминия или кремния) изменяет минимум энергии химической связи молекулы, степень устойчивости которой зависит от знака заряда (рис. 1) и его величины как показано в [4, 9]. Поскольку

реальная температура системы в целом и компонентов минералогической зоны в частности составляет 700–1100 К, то не трудно понять, что функции $E(Z^{\pm};R)$ будут иметь тенденцию к весьма заметному выполаживанию. И если присутствие иона с зарядом (-3) способно сильно уменьшить энергию диссоциации молекул CO и CO₂, переводя их в состояние метастабильности, то при начальной температуре, соответствующей некоторому значению из указанного диапазона, следует ожидать разрыв химической связи этой молекулы. Увеличение температуры приведет к тому, что молекулы CO и CO₂ будут диссоциировать на таком расстоянии от ионов, которое в несколько раз превысит характерные межатомные расстояния в твердом теле.

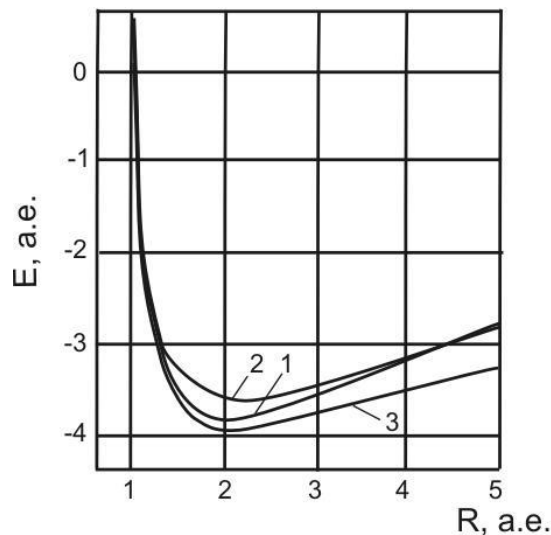


Рисунок 1 – Характер изменения потенциальной энергии $E(R)$ молекулы CO в зависимости от знака заряда. Расстояние молекулы от заряда $3 \cdot 10^{-10}$ м; 1 – молекула без возмущения; 2 и 3 – молекула под влиянием заряда (-2) и $(+2)$

В результате поверхностных химических реакций выделяются необходимые компоненты, достраивающие вещество подложки, и минеральные новообразования, которые в результате гибридизации химических связей закрепляются на поверхности и как самостоятельные фазы продолжают расти.

Что же касается возможной минералогической специализации включений в минералах, то вероятно, здесь определяющую роль играют поверхностная энергия различных кристаллографических граней и плотность распределения поверхностных зарядов.

Как показывают результаты расчетов разрыхляющее действие химических связей молекул усиливается при увеличении поверхностного заряда (увеличении валентности иона), т.е. при прочих равных условиях химическая связь молекулы диссоциирует с большей вероятностью по сравнению с той, на которую влияет меньший заряд. Следовательно, если на гранях алмаза $\{111\}$ ион имеет заряд, например $(+2)$, то на грани $\{110\}$ ион этого же металла может иметь заряд $(+3)$. Если флюидная фаза состоит из молекул одного сорта, то очевидно, что более активна та

грань, на которой адсорбированы ионы с большим зарядом. Если же флюидная фаза поликомпонентна, то должна проявляться минералогическая специализация граней, т.е. на каждой из граней будут преимущественно диссоциировать вполне определенные молекулы в соответствии с величиной или плотностью поверхностного заряда.

Результаты расчетов можно интерпретировать следующим образом. Состояние поверхности как кинетический параметр является исключительно индивидуальным свойством кристаллов (твердых тел вообще), включающим не только энергетическую составляющую, но и способность к дальнедействующей передаче структурной информации [13]. На основании этого можно предположить, что формирование органических и неорганических углеродсодержащих фаз при наличии единого источника углерода при всех прочих равных условиях будет обусловлено влиянием поверхности, т.е. на различных поверхностях будут зарождаться новые фазы различные по составу, агрегатному состоянию и химической активности.

Процессы генерации кислорода растениями, вероятно, включают аналогичные акты диссоциации CO_2 на химически активные компоненты в поле ионов-катализаторов, использование атомарного углерода как основного элемента, входящего в состав растений, и выделение кислорода в атмосферу (растения извлекают необходимый для них кислород из воды [14]).

Одним из главных результатов исследований твердофазной автоэпитаксии алмаза является синтез кристаллов с комплексом свойств, характерным только для алмаза коренных месторождений [8]. Такие алмазы в мировой практике были получены впервые. Особенностью синтеза являются физические условия и параметры, обеспечивающие реализацию двух основных процессов: 1 – получение атомарного углерода из графита и 2 – доставку углерода к поверхности кристалла при практически атмосферном давлении и температуре не выше 1150 К.

Недостатки, связанные с энергоемкостью первого процесса, могли быть устранены путем выбора иного источника углерода (вместо графита) и других условий получения атомарного углерода. В качестве источника углерода выбраны карбонаты и, в частности, сидерит. Исследовались зависимости фазовых превращений сидерита и его производных при нагревании и одновременном воздействии электрического поля слабой напряженности. Установлено, что при достижении температуры электрическая проводимость карбонатов увеличивается скачком от двух до пяти порядков величин [15-17]. Это явление обусловлено скачкообразным переходом ионного типа проводимости к электронному (или смешанному) и связано с процессом спонтанной кристаллизации новых минеральных фаз (магнетита и гематита), в том числе, незначительной массы графита.

Механизм возникновения зародышей графита непосредственно связан с флуктуационными явлениями в газовой фазе, состоящей из атомарного углерода. Скачкообразное увеличение электропроводности связано с массовой диссоциацией

молекул CO_2 в поле поверхностных ионов и обусловлено образованием нанокристаллов графита. Поскольку образец сидерита находится в электрическом поле, межзерновые поверхности поляризуются. Молекулы, содержащие углерод, попадая в поле поверхностных ионов, диссоциируют на углерод и кислород. При этом, от температуры будет зависеть количество диссоциирующих молекул, а, следовательно, и концентрация углерода. Таким образом, энергия, необходимая для диссоциации углеродсодержащей молекулы, попавшей в поле иона (при постоянном значении средней плотности поверхностного заряда), будет достигнута при некотором значении пороговой температуры – так называемой температуры скачка ($T_{\text{ск}}$). При $T_{\text{ск}}$ достигается высокая степень пересыщения углерода за счет массовой диссоциации углеродсодержащих молекул в межзерновом пространстве, что приводит к спонтанному образованию твердых углеродных фаз на поверхности. В этом случае физический механизм образования новой фазы можно достаточно корректно интерпретировать, используя работу [18].

При температурах ниже температуры скачка электропроводности происходит разложение сидерита и выделение незначительных количеств CO_2 . Концентрации образованного атомарного углерода недостаточно для условий возникновения твердой фазы. Возможно, именно район таких температур является наиболее благоприятным для процесса наращивания имеющихся в системе алмазных частиц. В этом направлении проводятся исследования.

Похоже, что процессы возникновения двумерных образований графита в каменных углях и нанокристаллов графита в антрацитах аналогичны тем, которые протекают при диссоциации карбонатов в условиях одновременного воздействия температуры и электрического поля (в карбонатах при одном только нагревании или при одном лишь действии электрического поля подобные фазовые переходы не наблюдаются). Процесс обуглероживания растительного вещества от бурых углей до антрацитов, с одной стороны, был обусловлен высокой проницаемостью исходного вещества, а с другой – физико-химической активностью его поверхностного состояния [19].

Электрическое поле (как температура и давление) является параметром, нарушающим равновесие в системе атомов. В этих условиях система стремится к такому состоянию, когда эффект внешнего возмущающего действия поля ослабевает, например, за счет образования внутри системы электропроводящих фаз. Таким образом, с одной стороны, температура способствует термическому разложению исходной минеральной фазы и увеличению числа подвижных компонентов в системе, а с другой, – электрическое поле стимулирует образование новых фаз преимущественно с электронным типом проводимости.

Обсуждаемый в работе механизм может быть использован на практике при решении задач, связанных с гидрогенизацией и газификацией каменных и бурых углей, утилизацией любых токсичных и вредных газов, выделяемых в атмосферу промышленными предприятиями, двигателями внутреннего сгорания и т.д. Не исключено, что результаты данных исследований могут быть использованы в

решении проблемы распространения свободного углерода в докембрийских осадочных толщах, образовании каменного угля и антрацитов, других горючих полезных ископаемых, углеродных минералов; окажутся полезными в исследованиях органических веществ.

Список источников

1. Sobolev, V.V., Didyk, R.P., Slobodskoi, V.Ya., Merezhko, Yu.I., Skidanenko, A.I. (1983) Dynamic effects in the production of diamond from solid-solution carbon. *Combustion, Explosion, and Shock Waves*, 19(5), 658-659; <https://doi.org/10.1007/BF00750451>
2. Sobolev, V.V., Gubenko, S.I., Slobodskoy, V.Ya., Gorbachevskiy, D.G. (1993). Modification of armko-iron grain structure under the electromagnetic treatment. *Fizika i Khimiya Obrabotki Materialov*, (1), 113-121.
3. Soboliev V.V., Bilan N.V., Khalimendik A.V. (2017). On formation of electrically conductive phases under electrothermal activation of ferruginous carbonate. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (4), 53-60.
4. Соколев В.В. (2010). Закономерности изменения энергии химической связи в поле точечного заряда. *Доповіди НАН України*, (4), 88-95.
5. Спитцер Л. (1986). *Пространство между звездами*. М.: Мир.
6. Мендыбаев Р.А., Лаврухина А.К. (1986). Формы существования углерода в межзвездных облаках, кометах и межпланетной пыли (5-7). *Второе Всесоюз. совещ. по геохимии углерода*. М.: ГЕОХИ.
7. Коноваленко А.А. (1984). Наблюдения рекомбинационных линий углерода на декаметровых волнах в направлении источника Кассиопея-А. *Письма в АЖ*, 10(11), 846.
8. Соколев В.В. (2005). Имитация физико-химических процессов природного алмазообразования. *Геология алмазов – настоящее и будущее*. Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 1580-1598.
11. Ярковой Г.О., Заславская Л.И., Россихин В.В. (1977). *Аналитический расчет потенциальных кривых двухатомных молекул*. Киев: Ин-т теор. физики (Препинтр АН УССР).
12. Ярковой Г.О. (1975). *Функция Грина для задачи электрона в поле двух кулоновских центров*. Киев: Ин-т теор. физики (Препр./ АН УССР).
10. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. (1974). *Квантовая механика. Нерелятивистская теория*. Том III. М.: Наука.
9. Соколев В.В., Ярковой Г.О., Чернай А.В. (1994). Синтез алмаза. III. Теоретические исследования с применением квантово-механических методов расчета. *Минералогический журнал*, (5/6), 23-30.
13. Дистлер Г.И. (1968). Реальное строение, активность и дальное действие кристаллических поверхностей. *Рост кристаллов*. (8). М.: Наука.

14. Белл Л.Н. (1980). *Энергетика фотосинтезирующей растительной клетки*. М.: Наука.
15. Соболев В.В., Чернай А.В., Орлинская О.В., Камков Р.Б., Билан Н.В. (2003). Влияние температуры и электрического поля на электропроводность горных пород и минералов. 2. Сидерит. *Минералогический журнал*, (1),. 91–94.
16. Фольмер М. (1986). *Кинетика образования новой фазы*. М.: Наука.
17. Соболев В.В., Колоколов О.В. (1999). О генезисе каменного угля. *Горный информационно-аналитический бюллетень*, (3), 107–110.
18. Soboliev, V., & Bilan, N. (2015). Electrothermal stimulation of chemical reactions in mixture of calcite and silicon powders. *New Developments in Mining Engineering 2015: Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resources Mining*, 343-348. <https://doi.org/10.1201/b19901>
19. SoboleV V., Bilan N.V., Baskevich A.S., Stefanovich L.I. (2018) Electrical charges as catalysts of chemical reactions on a solid surface. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (4), 50-58.

ДО ПИТАННЯ ПАРАДИГМИ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ

Вольська Ангелія Олександрівна

кандидат економічних наук, доцент
Навчально-реабілітаційний заклад вищої
освіти «Кам'янець-Подільський державний
інститут»

Дудченко Володимир Степанович

кандидат філософських наук, доцент
Навчально-реабілітаційний заклад вищої
освіти «Кам'янець-Подільський державний
інститут»

Шевчук Олександр Володимирович

кандидат педагогічних наук,
Навчально-реабілітаційний заклад вищої
освіти «Кам'янець-Подільський державний

Теорія і практика економічного розвитку в умовах ринку засвідчує, що добробут людини – це основна мета існування держави, на яку повинні бути спрямовані всі елементи її політики. Соціальна політика відіграє в даному аспекті ключову роль. В сучасний період соціальних, економічних, оборонних, культурних метаморфоз для України важливим завданням виступає забезпечення гідного рівня життя населення і вільний розвиток, згідно Європейських стандартів. Держава гарантує кожному громадянину право на працю, забезпечує мінімальний рівень заробітної плати, пенсії, соціальних виплат. У ст. 46 Конституції України закріплено право громадян на соціальний захист, що включає «право на забезпечення їх у разі повної, часткової чи тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від них обставин, а також в інших випадках передбачених законом».

Реалізація такого права на практиці – є гарантування достатнього рівня добробуту громадянам держави, що відповідає міжнародним умовам, а саме декларації соціального прогресу й розвитку, затвердженої ООН у 1969р., яка проголошує, що найперший обов'язок й абсолютна відповідальність кожного уряду – це забезпечення добробуту та соціального прогресу кожного громадянина, адже соціальна політика є найкращим здобутком людства в ХХст. і повинна прямо чи побічно забезпечувати громадянам достойні умови життя.

Вагому частину фінансових ресурсів країни світу направляють на соціальну підтримку нужденних верств населення шляхом запровадження системи заходів

POLITICAL SCIENCE
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

правового, соціально-економічного та організаційного характеру – з тим, щоб забезпечити належний рівень життя. Проте необхідно розуміти, що стабільне зростання життєвого рівня можливе лише в разі здійснення системних загальноекономічних та фінансових перетворень.

Міра зрілості суспільства визначається доктринами, що існують в ньому. В тлумаченнях суті соціальної політики все частіше піднімаються питання соціальної справедливості та соціальної рівності [1, с. 278-279].

Для українців розуміння справедливості певною мірою успадковане від радянської моделі, яка передбачала розподіл результатів праці та повну зайнятість. В 90-х роках минулого століття зміни, які відбулися в політико- економічному житті країни, обумовили поглиблене почуття несправедливості та нерівності громадян. Цей процес триває і досі, зауважимо, що за дослідженнями Інституту соціології Національної академії наук, 90 % українських громадян вважають нерівність суттєвою. Тіньова економіка, корупція ускладнюють ситуацію і стають прямою загрозою стабільному розвитку країни. Сприйняття корупції членами суспільства в Україні та за кордоном подано на рис. 1.

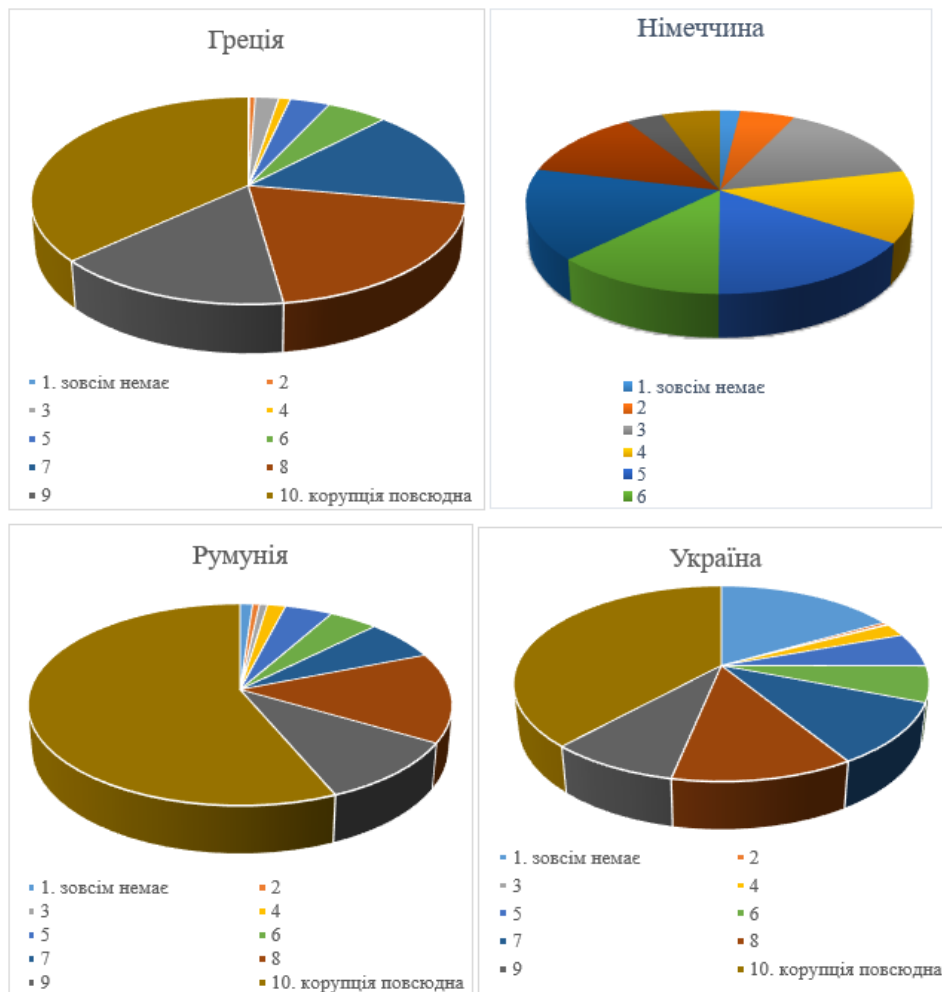


Рис. 1. Сприйняття корупції, порівняння даних для України та окремих країн, за результатами світового дослідження цінностей в Україні, 2020 р.

Примітно, що більша частина українців вважає найбільш причетними до корупційних відносин органи державної влади. «Владний» показник та гроші – переважають закон, вважають українці. Зауважимо, що наслідки корупційних схем незворотні – це і скорочення податків – бюджетний дефіцит – невиконання соціальних зобов'язань; корумпованість органів правопорядку та правовий нігілізм, а також соціальна несправедливість та нерівність.

За інформацією наданою Фондом «Heritage Foundation» за рівнем економічної свободи Україна посідає 164 місце серед 183 країн і 152 за індексом сприйняття корупції від «Transparency International», організація «Репортери без кордонів» надала Україні за рейтингом свободи слова 131 місце. Як бачимо, не найкращі показники, за якими провадять судження справедливого суспільства. Основною перешкодою на шляху здійснення дієвої соціальної політики України є недостатній рівень фінансового забезпечення, адже будь-які, навіть справедливі і прогресивні, соціальні програми без належного фінансування залишаються декларативними.

Триєднання раціонального планування, ефективного використання наявних фінансових ресурсів, реальні дослідження економічного середовища, з метою розроблення стратегічних напрямів повинні стати алгоритмом функціонування соціальної політики. До розвитку сучасного суспільства слід віднести об'єктивний процес посилення соціальної орієнтації економічних систем, підпорядкування економічної політики завданням розвитку людини. Ця ідея не є революційно новою – її витoki можна знайти ще в ранніх періодах історії багатьох культур. Так, на думку Аристотеля «... багатство позбавлене усякого смислу, а людина, маючи надмір грошей, може померти з голоду [2, с. 26]». Фактично Аристотель визнавав, що економічне зростання – це засіб, а не мета. Такий підхід досить часто зустрічається у працях великих греків. І пізніше подібні думки висловлювали засновники кількісної економіки – В.Петі, А.Кетле, класики політичної економіки – А.Сміт, Т.Малтус, Д.Міл. Адам Сміт та його послідовники, намагаючись оцінити роль людини в суспільному прогресі, вважали її не тільки джерелом, а й частиною суспільного багатства.

Один із засновників неокласичного напрямку А.Маршалл, синтезувавши численні ідеї щодо ролі людини в економіці, безпосередньо пов'язав нагромадження багатства з розвитком людини. Доцільність таких пріоритетів схвалюють також фахівці провідних міжнародних організацій. Так, Дж. Вулфенсон будучи президентом Всесвітнього банку відзначав, що для забезпечення економічного розвитку, передусім необхідно забезпечити соціальний розвиток, тому, що без соціального розвитку економічний розвиток не зможе пустити „корені». Цю думку підтримував один із фундаторів соціально-орієнтованої ринкової економіки і європейської соціальної доктрини професор економіки Мюнстерського університету А.Мюллер-Армак.

Соціальна політика держави – це один з напрямків діяльності з врегулювання соціально-економічних умов життєдіяльності суспільства, який тісно пов'язаний із загальною економічною ситуацією в країні та виконує двояку роль. З одного боку,

в соціальній політиці концентруються прямо чи опосередковано цілі економічного розвитку, так як економічна діяльність здійснюється для створення благополучних умов життя для всіх верств населення. З іншого боку, соціальна політика являється фактором економічного росту, якщо економічний розвиток не супроводжується зростанням народного добробуту, то втрачається стимул до виробничої діяльності, зменшується якість робочої сили, прогресує соціальна напруга.

Розглядаючи інструментарії і спрямування соціальної політики, як складової частини соціальної ринкової економіки, зазначимо, соціальна політика представляє собою сукупність перетворюючих дій на основі загальнополітичних ідей і уявлень про державний устрій, з метою удосконалення захисту соціального, економічного і загального стану окремих громадян чи груп з використанням необхідних для вирішення такого завдання засобів.

Отже, соціальна політика в умовах соціальної ринкової економіки та в силу існування принципу соціальної держави набуває самостійності і рівного положення серед інших видів державної політики сучасності – комплексу соціально-економічних заходів держави, підприємств, організацій, спрямованих на зменшення нерівності доходів, на захист населення від безробіття, здійснення політики соціального страхування та ін.

Проведений аналіз дозволяє погодитися з авторитетними фахівцями, які стверджують, що розвинуті країни світу, незалежно від наявності чи відсутності в їх законодавстві відповідних положень, більшою чи меншою мірою де-факто являються соціальними державами. Соціальну державу, як наукову категорію та її сутність розглядають через призму специфічної діяльності держави в соціальній сфері.

Характерною рисою будь-якої ринкової економіки є особиста свобода в прийнятті рішень і особиста відповідальність, які обумовлюють одна одну. Це означає, що кожен, насамперед, відповідає за свою особистість, коли йдеться про страхування ризиків загального характеру. Але іноді в житті бувають ситуації, коли окрема людина, позбавлена солідарної допомоги інших, може потрапити в становище, яке загрожує її існуванню. Тому, окрім власної відповідальності індивіда, існують певні соціально-етичні зобов'язання суспільства щодо його захисту в складній для нього ситуації.

Список літератури

1. Вольська А., Пещанюк Н. Концептуальні засади соціальної політики Вектор Поділля : науковий журнал / Подільський спеціальний навчально-реабілітаційний соціально-економічний коледж. Кам'янець-Подільський : Видавничо-поліграфічний центр Західноукраїнського національного університету «Університетська думка», 2021. Вип. 4. 400 С. 278-289

2. Аристотель. Політика. Київ : Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2003. С. 27.

ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕНОМЕНУ ЛЮБОВІ

Зайченко Ліна Володимирівна

Магістрант

Запорізький національний університет

Любов в психології розглядається як складний феномен, який має свої специфічні особливості та властивості, які ускладнюють процес його дослідження та вивчення. Також, ускладнюється цей процес наявністю великої кількості точок зору стосовно одного предмету вивчення, вивчення любові в контексті не лише психологічної науки.

Історія розвитку психологічних уявлень про любов фактично збігається з історією самої психології, в ході якої одна одну змінювали різні, часом протилежні, уявлення про природу людини, її взаємини з навколишнім світом.

Так, біологізаторський підхід заперечує власне психологічний аспект любові. Прихильники цього підходу в більшій мірі орієнтуються на пошук об'єктивно існуючої, матеріальної основи любові. Вони розглядають феномен любові в контексті еволюції людства [1].

В рамках біхевіористського підходу ігнорується суб'єкт-суб'єктна природа близьких відносин, не враховується вплив соціального контексту. Д.Б. Уотсон стверджував, що любов виникає як позитивна реакція на приємні для дитини прояви турботи матері, і тому розглядається через формулу «стимул-реакція» [2].

Перше ґрунтовне дослідження любові в психології було проведено представниками психодинамічного підходу (З. Фрейд, А. Адлер, К. Хорні, Е. Еріксон, Е. Фромм та інші). Вчені зробили любов предметом психологічного аналізу. В рамках класичного психоаналізу джерелом любові та прихильності є статевий потяг, лібідо і пов'язані з ними фіксації. Неофрейдисти стверджували, що любов є однією з чеснот, яку людина здобуває під час життя, вони трактували любов як здорове почуття, здатне стати ліками від неврозів. Вони пов'язують любов не з володінням, а з дією, буттям, існуванням самого себе та існуванням іншого. Хто любить, прагне не мати, а віддавати себе, діяти на користь іншого [3].

Окрім цього, виявили, що на формування вміння любити та бути любимим сильно впливають переживання дитинства та батьки, які є рольовою моделлю на яку потрібно орієнтуватися. Також, вчені наголошували на тому, що роль несвідомого в любовних стосунках людей має велике значення, несвідоме, в певній мірі, керує мотивами людини, її діями та вчинками. Відповідно, те як людина себе буде поводити до суб'єкта любовних стосунків залежить від її витиснених не задоволених потреб та бажань.

Вивчення любові продовжилось в рамках гуманістичного підходу, в якому дослідник А. Маслоу виділяв позитивну особливість любові- почуття ніжності та прихильності, яке у разі взаємного кохання може принести задоволення, радість та щастя. В рамках цього напрямку любов розглядається через призму ідеї ієрархії потреба людини, і тому визнається в житті людини однією з цих потреб та рушійною мотивацією. В залежності від домінуючої рушійної мотивуючої сили любов може мати дві форми прояву: дефіцитарна, яка орієнтована на прагнення задоволення потреб (потреба індивіда в інших людях) та буттєва, рушійною силою якої є прагнення особи до отримання задоволення- любов для задоволення [4].

Науковці, що вивчають любов в когнітивному напрямі психології в більшій мірі схильні переоцінювати когнітивну сферу людини та недооцінювати емоційно-вольову. Науковці описують вплив когнітивних стилів на формування близьких відносин та пояснюють зміни сприйняття світу, себе та партнера закоханою людиною [1].

Наразі актуальним є дослідження феномена любові в контексті взаємодії людей, що стає більш можливим в соціально-психологічному підході. А.М. Руденко пояснює любов як феномен людського буття що володіє єдністю тілесно-душевного і душевно-духовного принципів і включає тенденцію до вдосконалення і виходження за межі себе як тілесної єдності, акт волі до розширення кордонів власного «Я» з метою духовного розвитку іншого і саморозвитку, подолання самотності, а також встановлення на єднання та доброзичливість [5]. Він виділяє найхарактерніші ознаки справжньої любові: усвідомлена чи неусвідомлена мета у люблячого; діяння любові є акт саморозвитку навіть у тому випадку, коли його метою є розвиток для когось іншого; загальне визначення любові включає любов до себе поряд з любов'ю до інших; любов вимагає зусиль, щоб любити недостатньо мати одне лише бажання.

Феномен любові має широке вивчення у психологічних теоріях та концепціях. Проте всі вони по-різному розуміють любов, її феноменологію та патологію. Крім того, теоретичні підходи, що розглядають феномен любові, часто розглядають лише одну сторону феномена і фокусуються на тому, що любов має або позитивну природу та ефекти, або розглядають любов, яка має негативний, нездоровий, відмінний від норми прояв. Проведені соціально-психологічні дослідження спрямовані на вивчення окремих аспектів кохання та не здатні дати цілісного розуміння цього феномену.

Список літератури:

1. Ильин Е. П. Психология любви. СПб.: Питер, 2013. 336 с.
2. Уотсон Д.Б. Психология как наука о поведении. Москва: ООО «Издательство АСТ-ЛТД», 1998. 704 с.
3. Фромм Э. Искусство любить: исследование природы любви. Москва, 1990. 95 с.
4. Маслоу А.Г. Мотивация и личность: мастера психологии. Питер, 2011. 351 с.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

5. Руденко А. М. Философско-антропологическая экспликация феномена любви: от классики до постмодерна : дисс. ... канд. философ. наук : 09.00.13. Ростов-на-Дону, 2007. 164 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ДЕПРЕСІЇ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Заїка Віталій Миколайович,

кандидат психологічних наук, доцент
Полтавський інститут економіки і права Університету «Україна»

Науковці всього світу констатують, що для сучасної цивілізації депресія є другою за поширенням хворобою у світі, від якої страждає більш ніж 4% всього населення Землі (а це понад 300 млн жителів планети). Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) повідомляє про стрімке поширення цього захворювання у світі, так з 2005 по теперішній час кількість випадків депресії у всьому світі зросла на 18%. Депресія поширена у всіх регіонах світу, зокрема, в Україні на депресію страждає приблизно 6,3% населення. Дослідники з'ясували, що найбільш депресивною країною є Афганістан, де на хворобу страждає 20% всього населення – кожен п'ятий мешканець. Найменше людей із таким діагнозом – 2,5% мешкає в Японії. Депресія є результатом складної взаємодії соціальних, психологічних і біологічних факторів. Саме тому знання особливостей виникнення та прояву депресії є вкрай важливим для її своєчасного виявлення та подолання.

Вивченням депресії та її проявів займалися провідні зарубіжні та вітчизняні лікарі, психіатри, соціологи, психологи, психофізіологи: З.Фрейд, К.Г. Юнг, Е. Фромм, Ф. Перлз, В. Франкл, Ш.Б. Немерофф, Ч. Костелло, С.О. Гримблант, О. Лоуен, Е. Соломон, А. Ленгле, Е. Блейлер, І.Л. Первова, В.М. Блейхер, І.В. Крук, В. Леві, К. Бунькова, А. Мамедов, А. Курпатов та ін.

На депресію страждали завжди, вона описується ще у Старому Завіті. Але раніше її по-іншому називали: “розлиттям чорної жовчі” (Гіппократ), “меланхолією”, “неврастенією”, “іпохондрією”, “хандрою”, “печаллю”, “журбою”, “кручиною” та ін. Вона навіть була модною та була характерною ознакою заможних людей. Батьківщиною депресії вважається туманний Альбїон з його похмурою погодою, де вона називається “спліном”.

Пристапами депресії в свій час страждали відомі люди різних епох: Б. Мікеланджело, В. Ван Гог, П. Гоген, А. Дюкер, П. Верлен, Ф. Достоевський, О. Блок, А. Фет, А. Чехов, П. Чайковський, М. Гоголь, С. Єсенін, М. Цветаєва, Е. Хемінгуей, С. Цвейг, У. Черчілль та ін.

Депресія (від лат. depressio – “пригнічення”, “зниження”) – це синдром, що характеризується зниженим настроєм (гіпотимією), гальмуванням інтелектуальної і моторної діяльності, зниженням вітальних спонук, песимістичними оцінками себе і свого положення в навколишній дійсності, соматоневрологічними розладами. За А.В. Снежневським, депресії властиві такі когнітивні властивості, як негативна, знищуюча оцінка власної особистості, зовнішнього світу і майбутнього [1]. Депресивні розлади є чи не найпоширенішою формою невротичних (грец. neuron –

жила, нерв і pathos –страждання, хвороба) у сучасному світі. Патологічні симптоми проникають в емоційну і волюву сфери психіки, мислення, соматичні процеси, взаємини, поведінку особи.

За останніми дослідженнями нейробіологічними механізмами розвитку депресивних розладів вважають наступні фактори [2]:

- ✓ генетично обумовлена спадковість (дефекти генів та хромосом),
- ✓ дефіцит норадреналіну в деяких структурах мозку,
- ✓ зниження вмісту серотоніну в синапсах нервових клітин,
- ✓ гормональні аномалії пов'язані із розладом функції гіпоталамо-гіпофізарно-адреналової системи, яка формує реакції організму на стресові фактори,

Психологи ж вважають, що надмірна боротьба з самим собою, котра призводить до фрустрації головних потреб людини є найголовнішою причиною виникнення депресії.

Депресивні стани відрізняються великим різноманіттям і поширеністю. Так, *психогенна* депресія, котра пов'язана з емоційним перенапруженням, внутрішнім конфліктом або багатократними психічними травмами (конфліктами, що повторюються, в сім'ї або на роботі) поділяється на: невротичну депресію, депресію виснаження, реактивну депресію.

Чарльз Костелло з університету Калгарі в Канаді виокремлює наступні симптоми депресії: *дисфорія* (порушення настрою із переважанням похмурого, злобно-драгівливого настрою), *відсутність інтересу* (до своєї професійної діяльності, до колег та близьких людей), *ангедонія* (втрата почуття радості та задоволення від роботи, виконання улюблених справ), *соціальна дисфункція* (розлади прояву довіри, турботи, співчуття, готовності до відповідального вибору, до творчості, близькості, співробітництва та включеності у соціальні зв'язки), *проблеми з пам'яттю та концентрацією уваги, порушення самооцінки* (зниження), *сором та відчуття провини, відчуття безнадії, розлади апетиту, розлади сну, суїцидальні наміри* тощо [3].

Окремого розгляду потребує так звана “маскована” або “ларвована” депресія, при якій хворі пред'являють різноманітні скарги соматичного характеру (безсоння, психалгії – головний біль, біль у серці, м'язовий біль чи біль у спині, шлунково-кишкові розлади, зміни апетиту, астенію). Такі люди схильні звертатися за допомогою до лікарів різного профілю, шукаючи причину їх фізичних розладів. Цікаво, що при цьому майже відсутні скарги на знижений настрій, або вони займають другорядне місце і розглядаються як природна реакція на соматичні розлади, котрі насправді є невротичними.

Одним із важливих диференціально діагностичних критеріїв маскованої депресії є *парадоксальна добова циклічність*, за якою хвора людина завжди відмічає погіршення стану в ранковий час або полегшення стану до вечора. На противагу цьому справжня астенія при інфекційних захворюваннях пов'язана з погіршенням самопочуття в другій половині дня. Також до проявів маскованої депресії відносять: *розлади сну* (відсутність сну в ранкові часи та втрата задоволення від нього); *зміни*

апетиту (депресивна анорексія – зниження апетиту або депресивна булімія – підвищення апетиту, при яких відмічається втрата відчуття насичення їжею та втрата відчуття її смаку); *розлади статевої функції* (зниження та зникнення потягу та інтенсивності оргазму); *психалгії* (не пов'язані з фізичним навантаженням, інтенсивні в ранковий час, зазвичай відрізняються не гостротою болю, а відчуттям “важкості”); *астенію* (емоційно-роздратована слабкість з втомленістю та нездатністю виносити розумові і фізичні навантаження) [4].

Специфічними є статеві прояви депресії. Так, у чоловіків депресія найчастіше проявляється у вигляді фізичних скарг. При цьому в емоційній сфері у них переважають явища роздратованості та вони не схильні визнавати психічні причини своїх страждань. Жінки проявляють більшу готовність говорити про такі явища, як пригніченість, туга та сльозливість. Саме тому у них дещо легше розпізнаються ознаки депресивного стану.

В дитячому та підлітковому віці діагностичні критерії депресії залишаються тими ж, але в них депресія може проявлятися у вигляді підвищеної роздратованості, імпульсивності та замкнутості, схильності до самопошкоджень, зниження навчальної успішності. У зв'язку із нерозпізнаною та нелікованою депресією у підлітків значно підвищується ризик вживання наркотиків, алкоголю та виникнення суїцидальних намірів.

Як видно з вищенаведених даних депресія характеризується різноманітною симптоматикою, яка зачіпає майже всі сфери людського існування. Цим вона дуже впливає на життєдіяльність людини погіршуючи її працездатність та вибиваючи зі звичного ритму життя. Інколи суб'єкт, який відчуває всі ці симптоми навіть не знає що з ним трапилося та гадає, що все це скоро минеться. Саме тут потрібно вчасно діагностувати депресивний розлад для запобігання можливим ускладненням та небажаним негативним змінам у психіці людини у стані депресії [5; 6].

Практична попередня клінічна оцінка емоційного стану, соціальної поведінки та фізичних симптомів потребує уважного ставлення до відповідей людини на певні запитання спеціальних опитувальників до яких відносять: шкалу А. Бека для оцінки депресії, шкалу В. Цунга для самооцінки депресії, методику визначення рівня депресії В.А. Жмурова та ін.

Своєчасне виявлення та постановка правильного діагнозу дає можливість якомога раніше здійснити терапевтичний вплив.

Серед найголовніших напрямів роботи з терапії депресії виділяють наступні: 1) лікування антидепресантами, 2) психотерапію, 3) правильно збалансоване харчування, 4) світлотерапію, 5) фізичні вправи, 6) відновлення структури сну.

Отже, знання психологічних особливостей депресивних розладів дає можливість приймати вірне рішення з їх своєчасного виявлення та подолання, що унеможливить розвиток небажаних наслідків та поверне психологічний стан до норми. Але найкраще всього запобігти виникненню депресії своєчасно знімаючи психічну напругу соціально прийнятними способами.

Список літератури:

1. Блейхер В.М. Толковый словарь психиатрических терминов / В.М. Блейхер, И.В. Крук. – 1995. – 397 с.
2. Немерофф Б. Нейробиологія депресії / Б. Немерофф // Світ науки. – 1999. – № 2. – С. 34 – 42.
3. Costello Charles G. Symptoms of depression. – New York: by John Wiley & Sons, Inc., 1993. – 326 p.
4. Новости медицины и фармации /Неврология / Справочник специалиста. – 2005. – №7. – С. 3 – 7.
5. Заїка В.М. Психологічні особливості виявлення та подолання депресивних розладів / В.М. Заїка // Психолого – педагогічні аспекти розвитку особистості в сучасному світі: Збірник наукових праць. – Полтава, 2007. – С. 7 – 12.
6. Заїка В.М. Психологічні особливості прояву депресії в педагогічній діяльності / В.М. Заїка // Матеріали Всеукраїнського науково-практичного семінару “Педагогічна майстерність керівника освітнього закладу: теорія і практика” (м. Полтава, 26 – 27 квітня 2007р.). – Полтава: Астроя, 2007. – С. 78 – 80.

ЗНАЧИМОСТЬ МЕДИАГРАМОТНОСТИ, ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Кабжапарова Шырын Калбиаткызы

Магистрант 2 курса психологии,
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
г. Нур-Султан, Казахстан

Айтышева Айгуль Мукатаевна

к.п.с.н., и.о доцента,
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева
г. Нур-Султан, Казахстан

В современном обществе мы являемся свидетелями появления посттипографических форм производства, распространения и получения текстов с использованием цифровых электронных носителей. Информация доступна в невообразимо больших объемах и разнообразии. Помимо количества, она доступна через множество средств массовой информации и имеет неопределенное качество. Единственный способ решить эти проблемы – использовать больше цифровых инструментов.

Виртуальный мир, который производит эту информацию, не сидит «где-то там», а вторгается в «реальный» мир. Тем не менее, то, что является цифровым, подчиняется человеческому пониманию.

Потребление средств массовой информации очень велико, и общество перенасыщено ими. СМИ оказывают глубокое влияние на восприятие, убеждения и установки. Важность визуальной коммуникации и информации возрастает. Эффективное использование информации в обществе и необходимость обучения на протяжении всей жизни приобретают все большее значение [Jolls and Thoman, 2008]. Медиапотребление меняется благодаря коммуникации, созданной пользователями, и доступности цифровых продуктов [Европейская комиссия, 2007].

Поэтому не случайно растет академический интерес к вопросам грамотности с акцентом на их изучение в условиях электронной [цифровой] эры, что демонстрирует междисциплинарное сочетание специалистов в области грамотности, культуры, медиаобразования, взаимодействия человека и компьютера и социальных исследований технологий [Livingstone, 2004].

Изучение медиаграмотности носит междисциплинарный характер и использует инструменты и методы социологии, психологии, политической теории,

гендерных и расовых исследований, а также культурологии, искусства и эстетики. Здесь также важны работы Маршалла Маклюэна и других исследователей в области коммуникации [Duncan, 2006]. В случае с грамотностью ситуация не сильно отличается. Вопросы о том, как люди понимают, интерпретируют, критически анализируют и сочиняют тексты, становятся предметом исследований в области теории литературы, культурологии, истории, психологии, библиотечного дела и информатики, медицины и здравоохранения, лингвистики, риторики, коммуникации и медиа [Hobbs, 2006b].

Важность медиаграмотности обосновывается не только количеством воздействия СМИ. Ее оправдывает и жизненно важная роль информации в развитии демократии, культурного участия и активной гражданской позиции. Мы должны признать, что дети и молодежь, для которых развлечения и сообщения популярной культуры служат агентом социализации, подвергаются воздействию большого количества сообщений СМИ. Подростки проводят все больше времени, потребляя развлекательные медиа, включая телевидение, Интернет, популярную музыку, фильмы и видеоигры. Использование, манипулирование и создание информации приобретает все большее значение, особенно для работников сферы знаний, которые все больше полагаются на интернет и компьютерные инструменты [Hobbs, 2007].

Принимая во внимание вышеописанную ситуацию и другие факторы, Европейская комиссия [2007] приняла точку зрения на медиаграмотность, которая основывается на том, что необходимо лучше понимать, как работают СМИ в цифровом мире, и что граждане должны лучше понимать экономическое и культурное измерение СМИ.

Итак, что же такое медиаграмотность? Одно из, возможно, наиболее известных определений, придуманное Ауфдерхайде [1992], определяет ее как движение, призванное помочь понять, произвести и согласовать значения в культуре образов, слов и звуков. Далее она говорит следующее:

Медиаграмотный человек – а у каждого должна быть возможность им стать – может декодировать, оценивать, анализировать и производить как печатные, так и электронные СМИ. Фундаментальной целью медиаграмотности является критическое автономное отношение ко всем средствам массовой информации. Акценты в обучении медиаграмотности широко варьируются, включая информированную гражданскую позицию, эстетическую оценку и самовыражение, социальную защиту, самооценку и потребительскую компетентность. [Aufderheide, 1992]

Она добавляет к вышеперечисленным пяти качествам медиа следующие:

- СМИ сконструированы и конструируют реальность;
- СМИ имеют коммерческие последствия;
- СМИ имеют идеологические и политические последствия;
- Форма и содержание связаны в каждом средстве массовой информации, каждое из которых имеет уникальную эстетику, коды и конвенции;

- Получатели договариваются о значении в медиа. [Aufderheide, 1992]

Определение, принятое Европейской комиссией, также подчеркивает критический аспект, но излагает его более прямолинейно. Кроме того, оно признает как получение, так и производство медиа.

Медиаграмотность обычно определяется как способность получать доступ к СМИ, понимать и критически оценивать различные аспекты СМИ и медиаконтента, а также создавать коммуникации в различных контекстах [European Commission, 2007].

В соответствии с этим определением, различные уровни медиаграмотности включают:

- чувствовать себя комфортно со всеми существующими СМИ, от газет до виртуальных сообществ; активно использовать СМИ, в частности, через интерактивное телевидение, использование поисковых систем Интернета или участие в виртуальных сообществах, а также лучше использовать потенциал СМИ для развлечения, доступа к культуре, межкультурного диалога, обучения и применения в повседневной жизни [например, через библиотеки, подкасты];

- критическое отношение к СМИ в отношении качества и точности информации [например, умение оценивать информацию, работать с рекламой в различных СМИ, грамотно использовать поисковые системы];

Гутьеррес Мартин и Хоттманн [2006] также добавляют, что на более конкретном уровне медиаграмотность имеет отношение к образованию, основной целью которого является следующее:

Расширить понимание и удовольствие учащихся от медиа, способствовать пониманию того, как медиа создают смысл, как они организованы и как они конструируют свою собственную реальность.

- и при этом не забывать о навыках и знаниях, необходимых для создания медиапродуктов». [Gutiérrez Martín and Hottmann, 2006]

Медиаграмотность, по-видимому, охватывает «панмедиа», поскольку включает интерпретацию всех типов сложных, опосредованных символических текстов, доступных с помощью «традиционных» или электронных [digital] средств. Одна из причин этого заключается в том, что существует интегрированная медиасреда, которая включает в себя печатные, аудиовизуальные и компьютерные средства, а также телефонию. Истоки этой интеграции кроются в том, что компьютеры не заменяют телевидение, так же как телевидение не заменило печать [Livingstone, 2004].

Ряд вопросов, названных «семью великими дебатами в движении медиаграмотности», стоит перечислить следующим образом: 1) Должно ли образование в области медиаграмотности быть направлено на защиту детей и молодежи от негативного влияния СМИ?

2) Должно ли медиапроизводство быть неотъемлемой частью образования в области медиаграмотности?

3) Должна ли медиаграмотность фокусироваться на текстах популярной культуры?

4) Должна ли медиаграмотность иметь более четкую политическую и/или идеологическую повестку дня?

5) Должна ли медиаграмотность быть ориентирована на школьную образовательную среду?

6) Должна ли медиаграмотность преподаваться как отдельный предмет или интегрироваться в контекст существующих предметов?

7) Должны ли инициативы по медиаграмотности получать финансовую поддержку со стороны медиаорганизаций?

Понятие грамотности включает в себя визуальные, электронные и цифровые формы выражения и коммуникации. Современная грамотность расширилась, поскольку она связана с технологиями и культурой, а способность стать и оставаться грамотным человеком требует долгосрочных обязательств [Cordes, 2009].

Согласно общепринятому определению Стрита [1984], грамотность понимается как «социальная практика и представления о чтении и письме». Здесь акцент делается на социальных практиках, и именно поэтому история грамотности демонстрирует ряд споров за власть и полномочия в отношении доступа, интерпретации и создания печатных текстов, которые усилились с ростом роли цифровых технологий [Livingstone, 2004].

Существует множество видов грамотности, которые можно выделить в различных социальных контекстах и при различных социальных условиях, и природа которых меняется в условиях текстовой работы [Lankshear and Knobel, 2004].

В своем обширном обзоре Bawden [2001] определил различные термины, связанные с информационной грамотностью, которые использовались в литературе:

- информационная грамотность;
- компьютерная грамотность: синонимы - IT/информационные технологии/электронная/электронная информационная грамотность;
- библиотечная грамотность;
- медиаграмотность;
- сетевая грамотность: синонимы – интернет-грамотность, гиперграмотность;
- цифровая грамотность: синоним – цифровая информационная грамотность.

Помимо медиаграмотности, есть две грамотности, которые активно представлены в профессиональной литературе, связанной с этими вопросами: информационная грамотность и цифровая грамотность.

Сущность информационной грамотности можно резюмировать следующим образом. Она подчеркивает необходимость тщательного поиска и отбора информации, доступной на рабочем месте, в школе и во всех аспектах принятия личных решений, особенно в области гражданственности и здоровья. При обучении

информационной грамотности особое внимание уделяется критическому мышлению, метакогнитивным и процедурным знаниям, используемым для поиска информации в конкретных областях, сферах и контекстах. Основное внимание уделяется распознаванию качества, подлинности и достоверности сообщений [Hobbs, 2006b].

Концепция цифровой грамотности в ее современном понимании была введена Полом Гилстером [1997]. Он не был первым, кто использовал фразу «цифровая грамотность». Она применялась в 1990-х годах для обозначения способности читать и понимать гипертекст [Bawden, 2001].

Гилстер объяснил цифровую грамотность как способность понимать и использовать информацию из различных цифровых источников, не обращая внимания на различные «списки компетенций», которые часто критикуют за то, что они носят ограничительный характер.

Четыре основные компетенции цифровой грамотности следующие:

- поиск информации в Интернете,
- гипертекстовая навигация,
- сборка знаний,
- оценка контента. [Bawden, 2008]

Следуя мыслям Боудена [2001], мы можем разбить эти компетенции на следующие качества:

- Поиск информации [информационный поиск] сочетается с критическим мышлением. Качество, которое характеризует большинство подходов к информационной грамотности.

- Помимо доступа к информации, существует ее публикация и передача.

Определение цифровой грамотности, данное Мартином, подчеркивает как ее широкое значение, так и роль медиа:

Цифровая грамотность – это осознание, отношение и способность людей надлежащим образом использовать цифровые инструменты и средства для идентификации, доступа, управления, интеграции, оценки, анализа и синтеза цифровых ресурсов, построения новых знаний, создания медиа-выражений и общения с другими людьми в контексте конкретных жизненных ситуаций с целью обеспечения конструктивных социальных действий, а также для рефлексии этого процесса. [Martin, 2006: 19]

Не существует единой грамотности, которая подходит для всех людей или для одного человека на протяжении всей его жизни и которая не требовала бы постоянного обновления понятий и компетенций в соответствии с меняющимися обстоятельствами информационной среды [Bawden, 2008]. Медиаграмотность важна для всех граждан, которые намеренно или, не зная того, потребляют медиа, присутствие которых стало более широким и разнообразным благодаря новым цифровым технологиям и растущему участию непрофессионалов. Таким образом, медиаграмотность должна найти свою роль в начальном, среднем и высшем

PSYCHOLOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

образовании либо сама по себе, либо - что более вероятно - как часть некой множественной или мультимодальной грамотности.

Список использованной литературы

1. ALA (2000) Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago, IL: Association of College and Research Libraries. URL (consulted July 2009) at: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/informationliteracycompetency.com>
2. Attfield S, Blandford A and Dowell J (2003) Information seeking in the context of writing: a design psychology interpretation of the problematic situation. *Journal of Documentation* 59(4): 430–453.
3. Bawden D (2008) Origins and concepts of digital literacy. In: Lankshear C and Knobel M (ed.)
4. *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*. New York: Peter Lang, 17–32.
5. Bawden D and Robinson L (2009) The dark side of information: overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. *Journal of Information Science* 35(2): 180–191.
6. Beeson I (2005) Judging relevance: a problem for e-literacy. *ITALICS* 4(2). Available (consulted July 2009) at: <http://www.ics.heacademy.ac.uk/italics/vol5iss4/beeson.pdf>
7. Bundy A (2004) One Essential Direction: Information Literacy, Information Technology Fluency.
8. *Journal of eLiteracy* 1. Available (consulted July 2009): <http://www.jelit.org/6/>
9. Gutiérrez Martín AG and Hottmann A (2006) Media Education across the Curriculum. Kulturring in Berlin e.V. Available (consulted July 2009) at: <http://www.mediaeducation.net/resource/pdf/downloadMEACbooklet.pdf>
10. Hobbs R (1998) The seven great debates in the media literacy movement. *Journal of Communication*
11. 48(1): 6–32.
12. Hobbs R (2006a) Reconceptualizing media literacy for the digital age. In: Martin A and Madigan D (eds) *Digital Literacies for Learning*. London: Facet, 99–109.
13. Hobbs R (2006b) Multiple visions of multimedia literacy: emerging areas of synthesis. In: McKenna M et al. (eds) *International Handbook of Literacy and Technology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 15–26.
14. Livingstone S (2004) Media literacy and the challenge of new information and communication technologies. *Communication Review* 7(1): 3–14.
15. Lynch C (1998) Information Literacy and Information Technology Literacy: New Components in the Curriculum for a Digital Culture. Available (consulted July 2009) at: http://www.cni.org/staff/cliffpubs/info_and_IT_literacy.pdf

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ САМООЦІНКИ ТА РЕФЛЕКСИВНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ

Корольов Микита Георгійович

методист ресурсного центру підтримки інклюзивної освіти, КЗВО
«Дніпропетровська Академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної
ради

Проблема самосвідомості відноситься до центральних у психологічній науці. Самостійним елементом структури самосвідомості є самооцінка. Аналіз багатьох літературних джерел показав, що проблемі вивчення самооцінки присвячена велика кількість дослідницьких робіт як у вітчизняній (Б. Ананьєв, А. Бодалєв, А. Ліпкіна) так і в зарубіжній (А. Бандура, Р. Бернс, Р. Баумейстер, Ч. Кулі) психології.

Підлітковий вік (11 – 15 років, за періодизацією Д. Ельконіна) – це перехідний період у процесі розвитку людини. Він характеризується поступовим переходом від дитинства до зрілості. У цей період відбувається не лише фізичне дозрівання, а й інтенсивне формування його особистості, енергійне зростання моральних та інтелектуальних сил і можливостей. Для підліткового віку характерна своя ситуація розвитку, яку Л.С. Виготський характеризує як сукупність зовнішніх умов, у яких розвивається і формується особистість підлітка. Важливими досягненнями підліткового віку є формування інтересу до себе, розвиток самооцінки, поява почуття власної цінності.

В одинадцять років у школяра виникає бажання зрозуміти та краще пізнати себе, з'являється потреба у самооцінці. Разом з тим він відчуває, що не має сформованого досвідом механізму для оцінки самого себе, не знає, як та за допомогою яких критеріїв це робити. Тому для школяра стає важливою об'єктивна оцінка його діяльності. Це впливає на самооцінку здібностей школяра: на неї починає впливати новий фактор – орієнтація на реальні досягнення, а значний вплив на самооцінку власних здібностей мають позиція і підтримка дитини вчителем.

Виникнення гострого «почуття Я» та збільшення значення проблем, які пов'язані з самооцінкою – все це пов'язано у дітей цього віку з труднощами думати, а особливо – говорити про себе, слабким рівнем розвитку рефлексивного аналізу. У підлітків (особливо це помітно у хлопчиків) відсутні ефективні засоби для виразу власних думок, почуттів, переживань, оцінок, які пов'язані з «Я».

В дванадцять років інтерес до власного внутрішнього світу підсилюється. У семикласників формується вміння думати та розповідати про себе, вони більш вміло підбирають необхідні для цього слова, в них розвивається особистісна рефлексія. Підлітки достатньо відкрито, часто з почуттям гумору (що є свідченням відсутності афективного бар'єру) описують себе, свої інтереси, приймають участь у розмовах з дорослими і однолітками щодо проблем «Я». В цьому віці діти бажать розібратися у власному «Я» та особливостях свого розвитку.

Надалі у 13 – 14-тирічному віці нестабільність цієї сфери збільшується. Багато авторів [1; 3 – 5; 7] вказують на проміжок між 13–14 роками як на період, впродовж якого відбувається кардинальна перебудова ставлення підлітка до себе. З максимальною нестійкістю його уявлень про себе пов'язані особливості розвитку «Я-концепції» в даний період. «Я-концепція» – це сукупність всіх уявлень індивіда про себе, яка пов'язана з їх оцінкою і виступає як певні установки стосовно себе. Суттєвою частиною таких установок є уявлення про себе у в різні часові проміжки: «Я-минуле» – «Я-теперішнє» – «Я-майбутнє». Окрім того, серед основних, «Я-концепція» включає такі установки індивіда як відношення до себе, як «Я-реальне» (яким я є об'єктивно) та «Я-ідеальне» (яким я хотів би або повинен стати). Підліток має амбівалентне відношення до всіх цих «Я».

З особливостями «Я-ідеального» та «Я-реального», їх співвідношенням і реалізацією пов'язаний характер самооцінки, так підліток чутливий до зовнішньої оцінки та до зворотнього зв'язку. Дослідники підкреслюють таку особливість підлітків, яка полягає в своєрідній театралізації власного життя: вони ніби постійно знаходяться на сцені, уявляють, як виглядають зі сторони, грають певну роль, дивляться на себе очима інших. Цей феномен, який отримав назву «феномена уявної аудиторії», має велике значення для розвитку «Я» підлітка – він вчиться «вгадувати», розпізнавати, зчитувати та розуміти ставлення інших людей до себе, що прямо пов'язане зі здатністю до рефлексії.

Школярі бажають знати, що про них думають оточуючі – і однолітки, і дорослі. Їхня самооцінка формується під впливом двох тенденцій: збільшується значення оцінки оточуючих, а з іншого боку – з'являється орієнтація не на зовнішні критерії, а на самооцінку.

За А. Реаном у самооцінці підлітка відбуваються ще й наступні перетворення:

1. Починаючи з молодшого підліткового віку до старшого змістовний аспект самооцінки підлітків поглиблюється і переорієнтується з навчальної діяльності на взаємини з товаришами і на свої фізичні якості.

2. У зв'язку зі збільшенням критичності підлітка до себе його самооцінка стає більш адекватною: підліток здатний констатувати як свої позитивні, так і негативні якості.

3. У самооцінці стають більш виражені моральні якості, здібності і воля.

4. Відбувається подальша емансипація самооцінки від зовнішніх оцінок, але оцінка значимих інших робить величезний вплив на характер самооцінки підлітка.

5. Вплив батьків на самооцінку знижується і підвищується вплив однолітків як референтної групи.

6. Самооцінка впливає на успішність діяльності та соціально-психологічний статус підлітка в колективі, регулює процес спілкування. Неадекватна самооцінка детермінує девіантну поведінку підлітка.

7. Особистісна самооцінка підлітка значимо корелює з його самооцінкою невротичного стану.

Однак критерії самооцінки в цей період ще не вироблені самостійно, багато в чому підліток продовжує використовувати систему оцінювання перейняту від дорослих, їхні критерії оцінювання. Це важливо враховувати у роботі практичного психолога. Підліток дуже цінить спілкування з однолітками і часто стає в опозицію до дорослого, але ще багато у чому продовжує дивитися на себе очима значимих дорослих.

Таким чином, важливим моментом нової соціальної позиції підлітка є усвідомлення ним свого «Я», яке проявляється у формуванні самооцінки через відношення з однолітками і дорослими, у підвищеному інтересі до власної особистості і потребі в оцінці своїх особистісних якостей. Формування самосвідомості та відношення до себе, як до самостійної особистості, є суттєвою характеристикою будь-якого підлітка (незалежно від статі). Однією з умов, а також результатом розвитку цих психологічних утворень є рефлексія.

Підводячи підсумок, можна визначити рефлексію як фактор, який робить можливим самопізнання, аналіз своїх якостей, детермінує розвиток і саморозвиток особистості, стимулює до самовдосконалення.

Процеси рефлексії мають місце на всіх вікових етапах [2; 6; 8] але особливо важливим є саме підлітковий вік.

Список літератури:

1. Robert V. Bums SELF-CONCEPT DEVELOPMENT and EDUCATION.
URL : <https://pdfcoffee.com/-1986--pdf-free.html>
2. Анікіна В. Рефлексивний тренінг як вирішення конфліктних ситуацій.
URL : https://pedlib.ru/Books/6/0348/6_0348-20.shtml
3. Бодалев А. Восприятие человека человеком. 2-е изд. Москва : Издательский дом «Энциклопедист-Максимум»; СПб.: Изд. дом «Мирь»,. 2015. 240 с.
4. Бугерко Я. Психологічна динаміка розгортання рефлексивних процесів у модульно-розвивальному освітньому циклі [Текст] : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07; наук. кер. А. В. Фурман; РВНЗ «Крим. гуманіт. ун-т». Одеса, 2009. 255 с.
5. Гуменюк О. Самотворення Я-концепції за модульно розвивальної оргсистеми. *Психологія і суспільство*. 2001. №2. с. 33-76
6. Психологія розвитку та вікова психологія.
URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/33688021.pdf>
7. Реан А. Психологія людини від народження до смерті.
URL : <https://www.klex.ru/358>
8. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. Москва, 1957. 117 с.

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПІДЛІТКІВ В УМОВАХ НАВЧАТТЯ

Панасюк Альона Олександрівна
Студентка ДДПУ імені І. Франка

Науковий керівник:
Заболоцька Світлана Ігорівна
кандидат психол.наук

У вітчизняних і зарубіжних джерелах вже висвітлено результати наукових досліджень, що засвідчують продуктивність цілеспрямованого розвитку емоційного інтелекту особистості через організацію тренінгового впливу. Ми погоджуємося з думкою вчених та психологів, які наголошують на тому, що розробка і впровадження тренінгових програм розвитку емоційного інтелекту повинні мати наукове підґрунтя.

Учен переконують, що такі програми мають базуватися на принципах науковості, системності, урахування вікових та індивідуальних особливостей [2; 3]. При цьому треба брати до уваги перелік ключових умінь та компетентностей, якими повинні оволодіти учасники тренінгу.

Слід зазначити, що саме освітнє середовище визнано науковцями одним із пріоритетних галузей розвитку емоційного інтелекту особистості, а одним із найважливіших її завдань – формування в підлітків емоційної компетентності, що забезпечує їх «емоційну освіченість».

З метою перевірки ефективності програми перед початком та після проведення формувального експерименту необхідно за допомогою психодіагностичного інструментарію провести визначення рівня розвитку емоційного інтелекту підлітків.

Звертаємо увагу на те, що до експериментальної та контрольної груп мають входити учні, які за результатами психодіагностичного дослідження, мали низький та середній рівні емоційного інтелекту. При цьому, ми врахували думку С. П. Дерев'янка, яка стверджує, що комплектуючи тренінгову групу, важливо не включати до її складу учасників з високим рівнем сформованості емоційного інтелекту та його компонентів.]2} Це зумовлено тим, що надмірний розвиток здатності до розуміння емоцій інших людей може підвищити емоційну чутливість особистості. Таку людину можуть експлуатувати егоїстично виховані особи, котрі користуються її емпатійністю для досягнення власної мети. Водночас надмірний розвиток умінь управляти емоціями інших може призвести до маніпулювання людьми. Крім того, до складу експериментальної та контрольної груп входили учні з різними типами емоційного інтелекту.

Основною гіпотезою формувального експерименту є думка про те, що рівень емоційного інтелекту в підлітків може підвищитися за умови його цілеспрямованого розвитку в процесі активного соціально- психологічного навчання. Для розвитку емоційного інтелекту підлітків нами було обрано соціально-психологічний тренінг.

У психологічній науці поняття «тренінг» визначають як: «засіб психологічного впливу, спрямований на розвиток знань, соціальних настанов, умінь та досвіду в галузі міжособистісного спілкування»; «багатофункціональний метод цілеспрямованих змін психологічних феноменів людини, групи й організації»; «метод ігрового моделювання психогенних ситуацій з метою розвитку психологічної компетентності, формування й удосконалення різних психологічних якостей, умінь і навичок». З огляду на зазначене, можемо констатувати, що науковці не досягли єдиної думки щодо трактування сутності цього поняття.

З вище наведених визначень, можна зробити узагальнення, що основною метою тренінгу є підвищення компетентності особистості у сфері міжособистісної взаємодії, забезпечення можливостей самопізнання та самовдосконалення. Водночас, у процесі проведення тренінгу знання не подаються у готовому вигляді, а здобуваються завдяки власній активній діяльності самих учасників. У центрі уваги тренера – самостійне навчання учасників тренінгової групи та інтенсивна їх соціально-комунікативна взаємодія.

З цією метою ми використали програму соціально-психологічного тренінгу щодо актуалізації емоційно-когнітивних ресурсів та розвитку в підлітків внутрішньоособистісного та міжособистісного емоційного інтелекту. У процесі розробки та конструювання тренінгової програми науковці спиралися на теоретичні і практичні доробки дослідників щодо розвитку емоційного інтелекту, емоційної компетентності особистості.

Отже, враховуючи мету та завдання нашого дослідження, виокремлені нами структурні компоненти, критерії та показники розвитку емоційного інтелекту в сучасних підлітків, їх вікові та індивідуально-психологічні особливості, тренінгова програма розвитку емоційного інтелекту підготовлена у контексті гуманістичного напрямку та відповідно до загальної концептуальних положень дослідження.

Емоційний інтелект людини є багатовимірним, ієрархічно структурованим системним утворенням, що проявляється у різних формах, емоційний інтелект як властивість індивіда, суб'єкта діяльності, особистості, суб'єкта життєтворчості та життєдіяльності, а також має різні рівні розвитку в онтогенезі відповідно до рівнів психічного відображення. Розвиток емоційного інтелекту забезпечується певною системою детермінант: психофізіологічних, індивідуально-психологічних, типологічних та соціокультурних.

Список літератури

1. Булах І. С. Психологія особистісного зростання підлітка : монографія, К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2003. – 340 с.
2. Деревянко С. П. Развитие эмоционального интеллекта в тренинговых группах / С. П. Деревянко // Психологический журнал. – 2008. – № 2. – С. 79– 84.
3. Савчин М. В. Психологічний аналіз проблеми моральної свідомості та самосвідомості особистості. Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2005. – № 4. – С. 115–131.

МОТИВАЦІЯ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ ЯК ЧИННИК УСПІШНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ

Руденок Алла Іванівна

Доцент, кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології та педагогіки,
Хмельницький національний університет
м. Хмельницький, Україна

Руденок Олексій Валерійович

студент Хмельницького торговельно-економічного коледжу Київського
національного торговельно-економічного університету,
м. Хмельницький, Україна

На сьогоднішній день навчання студентів відбувається в умовах реформування освіти в Україні. Урядові програми направлені на якісні зміни в освітній системі заради досягнення світових стандартів підготовки високо кваліфікованих та конкурентно спроможних фахівців. Перед закладами вищої освіти стоїть непросте завдання – підготовка майбутнього спеціаліста, здатного до самостійної професійно-творчої діяльності, формування особистості студента, мотивованої на реалізацію особистісного потенціалу, професійних умінь та навичок. Особливої уваги заслуговує мотивація навчальної діяльності студентів, тому що саме мотиви безпосередньо впливають на якість професійної підготовки та формування особистості професіонала.

Проблеми формування мотивації навчальної діяльності розглядалися в дослідженнях Л.І. Божович, І.А. Зімнею, А.М. Леонтьєва, А.К. Маркової, С.Л. Рубінштейна. Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволяє розглядати навчально-професійну мотивацію студентів як процес, метод і засіб спонукання до продуктивної пізнавальної діяльності, активного освоєння змісту освіти. Навчально-професійна мотивація дозволяє особистості, що розвивається, визначити не тільки напрям, а й способи реалізації різних форм навчальної діяльності, задіяти емоційно-вольову сферу. Через мотивацію педагогічні цілі швидше перетворюються на цілі самих студентів [1,2,3].

Аналізуючи літературу, під поняттям мотивація ми розуміємо сукупність внутрішніх та зовнішніх рушійних сил, які пробуджують людину до дій та вказують їй напрям, орієнтований на досягнення конкретних цілей. Разом з тим, необхідно відмітити, що у сучасних студентів часто виникають проблеми з навчальною мотивацією в цілому, а саме відсутність бажання вчитись, прикладати зусилля для серйозного вивчення будь-якої дисципліни.

Поняття «структура мотивації» у вітчизняній психології трактується як ієрархія мотивів, домінування одних мотивів над іншими, переважання певних конкретних мотивів на шляху досягнення остаточної цілі [3,5,7]. У структурі мотивації до

навчальної діяльності розрізняють зовнішні та внутрішні мотиви. Зовнішня мотивація являє собою поверхневі мотиви вступу та вузькі пізнавальні мотиви, які в свою чергу залежать від наявності зовнішньої підтримки (унікати осуду та покарання, не відставати від однокурсників, досягати поваги викладачів). Внутрішня мотивація навчання включає в себе глибокі мотиви вступу до закладу, широкі навчально-пізнавальні мотиви та мотиви самоосвіти, які сприяють високій зацікавленості до навчання, успішності в навчанні, отриманню задоволення від процесу навчання та самореалізації.

Науковці звертають увагу на позитивну та негативну мотивацію навчальної діяльності студентів. Позитивна мотивація включає пізнавальні та професійні мотиви та пов'язана з процесом навчання та обраною професією. Студенти, у яких переважає позитивна мотивація, допитливі, мають потребу в отриманні знань, прагнуть пізнавати нове. Водночас вони отримують задоволення від зростання рівня своїх знань при засвоєнні пройденого матеріалу. Під негативною мотивацією слід розуміти прагнення студента до навчання, яке викликане усвідомленням певних незручностей і неприємностей, що можуть виникнути, якщо він не буде навчатись. Такий вид мотивації включає прагматичні мотиви, які передбачають навчання без прагнення вивчення матеріалу, без зацікавленості професією та без бажання відвідувати навчальний заклад [4,5,8].

У молоді формується власна система особистісних орієнтирів та цінностей, які у процесі дорослішання й надалі визначають зміст та напрямок навчально-професійної діяльності. Ресурсами для формування у юнацькому віці мотивації та інтересу до навчально-професійної діяльності є [6,7]:

1. Потреба «у дорослості».
2. Загальна соціальна активність підлітка, готовність будь-якої миті включатися у нову діяльність.
3. Прагнення підвищення самостійності.
4. Зростання стійкості та визначеності інтересу до навчально-професійної діяльності.
5. Бажання порівняно неформального спілкування з однолітками, проти обстановкою в інших заняттях.

У юнацькому віці може відзначатись згасання мотивації до навчально-професійної діяльності. Це обумовлено, в більшості випадків, тим, що багато мотивів задоволені, але при цьому, на зміну їм ще не склалися нові, зріліші інтереси та мотиваційні установки. У зв'язку з цим, велике значення має загальний рівень сформованості інтересу та мотивів особи до навчально-професійної діяльності, її готовності займатись навчально-професійною діяльністю.

Теоретичне вивчення проблеми розвитку рівня мотивації навчально-професійної діяльності студентів торговельно-економічного коледжу стало підставою для проведення експериментального дослідження. Для вивчення мотивів навчальної діяльності була використана методика вивчення мотивів навчальної діяльності (модифікація А.А. Реана, В.А. Якуніна), що включає 16

позицій, які умовно можна розділити на три групи: особистісні, навчально-пізнавальні та професійні. Студентам пропонувалося вибрати з представлених мотивів п'ять найбільш значущих для них. Результати дослідження мотивації навчальної діяльності студентів подано на рисунку 1.



Рисунок 1 Результати за методикою вивчення мотивів навчальної діяльності
(модифікація А.А. Реана, В.А. Якуніна)

Як очевидно з рисунку 1, близько 70 % досліджуваних обрали професійні мотиви як значущі. При цьому здобуття диплому обрали 60 % студентів. Також студенти вважають, що навчання в коледжі дозволить їм стати добрими спеціалістами (68%) та забезпечити успішність майбутньої професійної діяльності (41%).

Набагато нижче студенти оцінюють навчально-пізнавальні мотиви. Найвагомим серед них студенти вважають успішність продовження навчання на наступних курсах (49%), що говорить про розуміння зв'язку навчальних дисциплін. Але для 37 % студентів цей мотив є байдужим. Усвідомлюють важливість набуття глибоких та міцних знань лише 37% респондентів. Тільки 34% студентів вважають важливим постійну готовність до чергових занять. Це можна пояснити тим, що відстрочений контроль знань у коледжі створює у студентів ілюзію того, що можна вивчити незадовго до іспиту чи заліку. Тому дуже важливо, особливо ранніх етапах навчання, вести систематичний поточний контроль знань.

Особистісні мотиви навчальної діяльності відносяться до зовнішніх мотивів. Для багатьох студентів важливо постійно отримувати стипендію (73%). Декому

необхідно домогтися схвалення батьків та оточуючих (23%), досягти поваги викладачів (20%) та не відставати від однокурсників (20%). Негативний мотив – уникнути засудження та покарання за погане навчання ніхто не обрав. Тому на молодших курсах дуже важливою є робота з формування відповідального ставлення до навчання.

Також в нашому дослідженні ми використали тест-опитувальник А. Мехрабіана для вимірювання мотивації досягнення, запропонована М.Ш. Магомед-Еміновим (див. рис.2). Цей опитувальник призначений для діагностики двох узагальнених стійких мотивів особистості: мотиву прагнення до успіху і мотиву уникнення невдачі. При цьому оцінюється, який з цих двох мотивів у випробуваного домінує.

Мотивація досягнення, на думку Г.Меррея, виражається в потребі долати перешкоди і досягати високих показників у праці, самовдосконалюватися, змагатися з іншими й випереджати їх, реалізовувати свої таланти і тим самим підвищувати самоповагу. Мотивація досягнення - один з різновидів мотивації діяльності, пов'язана з потребою індивіда домагатися успіху і уникати невдачі. Формування мотивації до успіху чи до уникнення невдачі залежить від умов виховання і середовища, а також: 1) особистісних стандартів (оцінок суб'єктивної ймовірності успіху, суб'єктивної труднощі завдання); 2) привабливості самооцінки (привабливості для індивіда особистого успіху або невдачі в даній діяльності); 3) індивідуальних переваг типу атрибуції (приписування відповідальності за успіх або за невдачу собі або оточуючим обставинам).

Діагностика студентів торговельно-економічного коледжу за методикою «Вимірювання мотивації досягнення» (М.Ш. Магомед-Емінов) показала, що мотивація прагнення до успіху виявлена тільки у 54 % досліджуваних. Для 29 % студентів характерно переважання мотивації уникнення невдач, а у 17 % студентів не виражено домінування одна над одною мотивації досягнення успіхів або уникнення невдач.

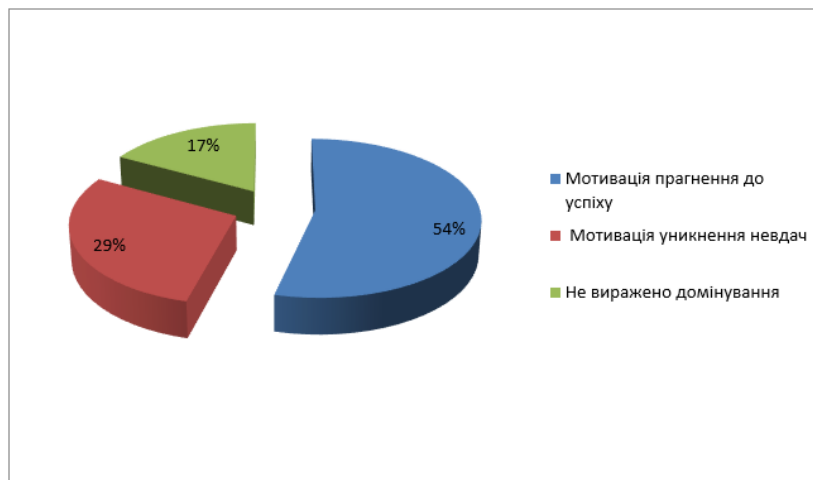


Рисунок 2 Результати за методикою «Вимірювання мотивації досягнення» (М.Ш. Магомед-Емінов)

Результати діагностики показали, що студенти коледжу відрізняються недостатнім рівнем розвитку мотивації навчально-професійної діяльності, що проявляється у недостатньому усвідомленні ними ціннісної значущості навчально-професійної діяльності для свого особистісного та інтелектуального розвитку, а також для подальшої професійної діяльності.

Таким чином, мотивація навчальної діяльності студентів є суттєво необхідною умовою для ефективного здійснення навчального процесу, оскільки негативне чи байдуже ставлення до навчання може бути причиною низької успішності або неуспішності студента.

Список літератури

1. Изучение мотивации поведения детей и подростков. /Под ред. Л.И. Божович и Л.В. Благоннадежиной. – М.: Педагогика, 1972. – 352 с.
2. Зимняя И. А. Педагогическая психология : учебник для вузов / И. А. Зимняя. – 3-е изд., пересмотренное. – М. : Московский психолого-социальный институт ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 2010. – 448 с.
3. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии /С. Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2000. – 712 с.
4. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. /Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2011. – 512 с.
5. Яременко Л. Мотивація навчального процесу як педагогічна проблема. Вища освіта України. 2014. С. 69–74.
6. Мотивація навчальної діяльності як запорука успішної професійної підготовки студента / Н. П. Коваленко, С. В. Пономаренко, Г. Д. Поспелова, О. Л. Шерстюк // Сучасний підхід до викладання навчальних дисциплін в контексті підвищення якості вищої освіти : матеріали 50-ї наук.-метод. конф. викладачів і аспірантів (Полтава, ПДАА, 26–27 лютого 2019 р.). – Полтава, 2019. – С. 13–16.
7. Дзюбка Л. В., Гриценко Л. І Мотивація навчальної діяльності як психологопедагогічна проблема. Психолінгвістика. 2009. Вип. 4. С. 33–43.
8. Якобсон П. М. Психологические проблемы мотивации поведения человека / П. М. Якобсон. – М. : Просвещение, 1969. – 317 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОСАМОРЕГУЛЯЦІЇ ОСОБИСТОСТІ В СИТУАЦІЇ ПАНІЧНОЇ АТАКИ

Чайкіна Наталія Олександрівна

PhD., кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології
Полтавського національного педагогічного університету
імені В.Г. Короленка

В сучасних небезпечних умовах життєдіяльності психіка людини знаходиться в постійному напруженні, до якого необхідно адаптуватися. Останні декілька років через пандемію і події в нашій країні все частіше більшість людей періодично відчують панічні атаки. Першою реакцією на небезпеку є страх, паніка, істерія чи невроз, за якими наступає агресія, гнів, роздратування, які на восьмий-десятий день змінює апатія. Психічні розлади невротичного характеру не є захворюванням, а мають функціональний характер і вважаються повністю оборотними.

Більшість поглядів [1, 2, 3, 4, 5, 6] на панічні атаки відрізняються за причиною симптоматики. Так згідно з теорією впливу гормонального фактору на стресову ситуацію, такі гормони, як дофамін, адреналін й норадреналін, що виробляються в мозковій частині надниркових залоз, запускають дію катехоламінів. Панічна атака чи психовегетативний синдром – це стан тяжкої надмірної тривоги, яка проявляється у вигляді беззмістовного страху в поєднанні з вегетативними (соматичними) симптомами. Під час такої атаки у кров з наднирників здійснюється викид таких речовин, як катехоламіни, серед яких головним є адреналін. Підвищення рівня катехоламінів відбувається в нервових тканинах (поряд з кров'ю і сечею). Недарма ж при штучному введенні адреналіну в вену підвищується рівень катехоламінів і відчувається панічна атака.

Згідно іншої теорії, про вплив генетичного фактору, за виникнення панічної атаки відповідають генні ділянки, в яких вона закодована і зумовлена. Механізмом запуску виступає певний поштовх, роль якого може виконувати хвороба, генетичні успадкування, гормональні зміни, емоційний стрес, значуща подія з негативним відтінком. Психоаналітична теорія пов'язує панічні атаки з внутрішньоособистим конфліктом, який і стає причиною симпатоадреналічного кризису. Постійне придушення емоцій і відсутність психологічної розрядки призводить до використання захисних механізмів на рівні: догнати, втекти і не приймати участі. Згідно когнітивно-поведінкової теорії, панічні атаки провокуються людськими страхами, які виникають в значущих ситуаціях. Люди часто прискорене серцебиття інтерпретують за передвістя захворювання чи смерті. Також панічні атаки можуть виникати як наслідок різних змін в організмі: невірне положення хребта, коли кров погано припливає у голову, мозок подає сигнал про нестачу кисню й тіло сприймає це як паніку.

Які б гіпотези не висувалися щодо причини панічних атак, усі дослідники наголошують на взаємозв'язок внутрішніх змін організму (мобілізації нервової системи, зміна ритму дихання, прискорене серцебиття і активне функціонування мозку) з емоційними станами та інтерпретацією такого становища. На думку фахівців [2, 3, 4, 5], такі атаки є швидкими і супроводжуються наступними симптомами: страх втратити контроль, страх смерті, страх зійти з розуму (збожеволіти), відчуття задухи, перехоплення подиху і запаморочення, припливи холоду або жару й пітливості, відчуття нестачі повітря й нудота, болю або дискомфорту в грудній клітці, тремтіння або озноб, відчуття відсторонення (дереалізація).

Такі відчуття можуть виникнути в будь-якому місці – на роботі, вдома, в магазині чи громадському транспорті. За статистикою [7], панічні атаки відчували приблизно 5% людей у світі, а ті хто захворів таким розладом, починають відчувати їх вже регулярно. На думку В. Станчишина [5], в останній час такий розлад молодшає, за допомогою все частіше звертаються школярі у віці 11-13 років. Синдром може проявлятися при невірному вихованні в юнацькому віці: із-за надмірно високих чекань батьків, критиці, непослідовності у вимогах, частих сварок між батьками і дітьми між собою, алкоголізм та інші залежності серед близьких. Найчастіше після пережитого травматичного досвіду підлітки відчують сором і можуть мріяти про помсту. Травмуючі події для підлітків можуть призвести до радикальних змін їхнього світогляду, а у деяких і до саморуйнівної або небезпечної поведінки.

Також панічна атака може бути наслідком пригнобленого стресу, часто не усвідомленого, коли організм не в змозі сам справлятися з негативними впливами оточуючого середовища. Звісно панічні атаки виникають у людей, які звикли контролювати усе в житті на фоні зниженої чутливості до себе. Також, як підкреслює Дж. Франчесетті [6], вплив на виникнення панічних атак може здійснювати ноогений невроз (втрата смислу життя), особливо після смерті близької людини, розлучення, зради чи іншої вагомий події. На фоні такого синдрому можуть розвиватися і різні фобії: лісофобія – страх втрати контролю за власною поведінкою, страх отримати психічне захворювання, епілепсію; а при панічних атаках часто спостерігається і танатос – страх смерті.

На думку П. Жавнерова [8], панічні атаки не мають нічого спільного з психічною патологією, бо виходить з ладу тільки вегетативна система, адже незначне емоційне переживання (стресова думка, спогад про пережиту атаку) або зовнішні фактори (гучна музика чи мова, сильний запах, яскраве світло) можуть визвати інтенсивне звільнення адреналіну і виражену вегетативну реакцію. Під час панічної атаки, людині важко повернутися до реальності і зрозуміти, що серйозна небезпека і смерть їй не загрожує. Панічна атака може тривати як довгі години з вираженими симптомами, так і короткий час та не мати суттєвих наслідків, але така минушість часто не усвідомлюється. В деяких ситуаціях, як доводять дослідження [3, 4], у людей, які страждали такими синдромами може покращитися здоров'я, бо

під час атаки відбувається кардіотренування. У здорової людини симптоми панічної атаки можуть виникати під час переляку: вибухнула петарда, накинулася собака, чуть не збила машина, хтось схватив позаду за плечі. Те що відбувається з тілом – це цілком природня реакція організму на стрес.

Для подолання панічних атак і покращення самопочуття рекомендується застосовувати різні прийоми психосаморегуляції.

Перший з них: дихальні вправи, коли робиться спочатку швидкий глибокий вдих, затримка дихання, повільний видих, і знову затримка дихання і таких повторів треба зробити 3-5 разів або носом вдих, а ротом видих – до 10 разів. Після цього необхідно зробити самомасаж голови. Другий прийом для нормалізації психологічного стану пов'язаний з рухами очей, коли робиться вдих-видих та 15-20 рухів очима вправо-вліво, але так, щоб не було болі.

Хочемо наголосити, що багато психологів не враховують прийоми, які необхідно застосовувати в залежності від індивідуально-типологічних властивостей особистості. Так людям екстравертованого типу темпераменту, в ситуації ступору рекомендуємо розмовляти, ходити, рухатися, робити якісь звичайні справи. Інтравертованих в ситуації балакучості необхідно посадити на стілець і мінімізувати спілкування або переводити розмову на нейтральні теми. Амбівертам – бути ефективним у тому, що вони роблять. Розмовляти на тему загроз і війни можна, але не варто заглиблюватися, щоб не було застрягання на цих темах.

Для виражених аудіалів рекомендуємо накопиченими переживаннями, емоціями, думками ділитися з іншими. Біля виражених візуалів необхідно, щоб поруч був хтось, хто заземлить в реальність їх уявлення, бо їм усе здається страшнішими ніж є насправді. Повсякденні, звичайні справи дають можливість відчути спроможність вирішувати не тільки соціальні задачі, але й когнітивні. Для кінестетиків ефективними можуть бути обійми, в тому числі і самого себе (одну руку кладемо на груди, а іншу – на живіт). Також можна робити самомасаж: масаж вуха, носа, долоні, ніг.

Для сильного гіперстенічного типу особистості рекомендуємо зробити щось по дому, будь які фізичні вправи, підтримувати стосунки з близькими, бо близькість – це завжди ресурс. Для слабкого гіпостенічного - займатися навчанням, аналізом і синтезом інформаційного простору (люди корисні там, де є, роблячи те, що роблять) і мати певний план дій, щоб було зрозуміло, як діяти в критичній ситуації. Для ригідних – можна порекомендувати зібрати «тривожну» валызу, щоб бути спокійнішим, бо коли людині здається, що вона щось контролює, їй спокійніше. Також читання є достатнім ресурсом для відволікання. Спонтанному типу особистості рекомендуємо робити корисні справи: допомагати близьким, сходити для когось в магазин, за ліками, пожертвувати гроші на благодійність. Зайняття спортом спалює залишковий адреналін та інші навантаження із-за яких частіше серцебиття та дає можливість переключити організм на іншу задачу.

Підсумувавши зазначимо, що використання технік релаксації (дихальних, медитація, ходіння, мінімальні навантаження, тощо) і усього, що пов'язане з

гомеостазисом, повинно бути спрямоване на те, щоб організм набирився сил і переключався, а людина не було байдужою до себе й інших та не піддавалася паніці. Якщо людина відчуває що вона знаходиться на своєму місці, то за дві-три доби повинна відбутися нормалізація психологічного стану. Потреба у безпеці є природним захисним механізмом для людини, тому те що відчувають люди в небезпечних ситуаціях – є нормою, але поки людина не усвідомить першопричину свого страху й механізми виникнення симптомів, позбутися від панічних атак буде складно.

Список літератури

1. Вейсбрук Дейвід Подолати панічній розлад. /Переклад з англ. І. Грицюк. К., 2014. 80с.
2. Голощапов А. Тривога, страх і панічні атаки. Книга самопомоги. К. : Видавнича група «Весь», 2016.
3. Курпатов А.В. 4 страшних таємниць. Панічна атака і невроз серця. М. : СПБ ОлмаМедиа Групп «Просвещение», 2013.
4. Nardi A.E., Lopes F.L., Freire R.C. et al. Panic disorder and social anxiety disorder subtypes in a caffeine challenge test // Psychiatry Res. 2009. Vol. 169 (2) P. 149–153.
5. Станчишин. В. Стіни в моїй голові. Жити з тривожністю і депресією. Київ : Віхола, 2021.
6. Франчесетти Дж. Панические атаки. Гештальт-терапия в единстве клинических и социальных контекстов. К. : Издательский дом «Сварог» 2021, 252с.
7. Пітерсон Таня 101 спосіб впоратися з тривогою, страхом і панічними атаками. Київ : Наш формат, 2021. 240с.
8. Жавнеров П. Психотерапія страху і панічних атак. К. : Видавництво КТК «Галактика», 2019.
9. Сілов Д., Манікавашагар В. Як подолати паніку. Керівництво по самодопомозі із застосуванням когнітивно-поведінкових методик. М. : АСТ, Астрель, 2003.

CONCEPT OF CORPORATE AND SOCIAL RESPONSIBILITY DEVELOPMENT

Adonina Larisa,
Ph.D., Associate Professor
Sevastopol State University

In the decade from 2010 until 2020, we saw expansion of CSR legislation in many countries to promote corporate responsibility for ethical behaviors. For example, in India, we saw the enactment of the Companies Act 2013 that forced the largest companies in India to report on CSR issues, and, to spend a particular percentage of their profits on CSR activities. In the UK, some other issues that were being considered as CSR issues in the previous decades such as human rights issues were now, through the Modern Slavery Act in 2015, becoming law. This act forces companies to scrutinize their supply chains and report on human rights issues in their supply chains [1,2].

Also, in many countries around the world, the sustainability reporting or CSR reporting became mandatory. For example, in the UK, in France, in Denmark, and in Malaysia the reporting of CSR issues is now mandatory. During this decade, we also saw the introduction of many standards to help companies to engage in CSR activities in an effective way. For example, the ISO 26000 standard has been developed by the International Standards Organization. This standard helps companies identify particular CSR issues that are important and helps them to manage those issues. Another point to note during this decade is the rise of sustainable investing. That is, investors looking for sustainable companies in which to invest their money. In 2018, sustainable investing had reached \$30 trillion. This is a huge number. It is comparable to the GDP of USA and China combined.

Finally, during this decade, we saw governments around the world coming together to agree on specific development targets as priorities for the future, creating the now famous sustainable development goals or SDGs which is a set of 17 targets that all countries should aim to achieve by 2030 in order to ensure that our development is sustainable. Sustainable meaning the development that meets our current needs without risking future generation's ability to meet their own needs.

This has been a summary of the most important developments up until 2020. Finally, from 2020 onwards, we have seen an increasing interest from investors who are trying to go beyond investments that merely comply with CSR principles towards investments in companies that have significant positive environmental or social impacts.

These days, more and more companies and investors are trying to measure the impact of CSR activities. It is no longer enough to have CSR policies in place and engage in

SOCIOLOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

various CSR activities. The hard question is what have you achieved through these principles and activities? What is your impact? Another trend is integrative reporting. This is about reporting both financial and non-financial or sustainability information in one document. Finally, there is an even greater explosion of sustainability metrics or environmental, social and governance metrics, (ESG metrics), which is the most common term currently used today. Managers, investors, and consumers today, can have access to more than two or three different metrics of sustainability in order to evaluate the performance of the companies they are interested in. Bloomberg, MSCI, Dow Jones, are some examples of providers of such ESG metrics.

To conclude, in this session, we saw how CSR began in the '50s as an intellectual debate about whether businesses have any social responsibilities. We saw how it has since evolved to become a mainstream topic in business, found at the top of the agenda of many managers, marketers, and responsible investors worldwide, with about \$30 trillion in their pockets to invest in responsible and sustainable enterprises.

References:

1. Abrams, F.W. 1951. "Management's Responsibilities in a Complex World." *Harvard Business Review* 29, no. 3, pp. 29–30.
2. Aguinis, H., and G. Ante. 2012. "What We Know and Don't Know about Corporate Social Responsibility: A Review and Research Agenda." *Journal of Management* 38, no. 4, p. 933.

THE EVOLUTION OF CSR

Kokodey Tatiana,
Ph.D., Professor
Sevastopol State University

In this article, we're going to discuss how the concept of Corporate Social Responsibility (CSR) has evolved since the '50s. When the first book about CSR was published by Bowen, considered the father of corporate social responsibility, Bowen suggested that social responsibility refers to the obligations of businessmen to pursue those policies, to make those decisions, or to follow those lines of action which are desirable in terms of the objectives and values of our society. He called for specific changes in the management of organizations, such as a different composition of directors, establishing codes of ethical conduct, and conducting social audits. He also recommended having managers trained in social education and social issues, but there was a lot of talk, and not action, in the business world [1,2].

Then in the '60s and '70s, a whole debate between those who supported CSR and those who opposed CSR, had dominated the discussions around CSR with a prominent figure in the opposition. Nobel Prize-winning economist Milton Friedman suggested that business's only responsibility was to increase company profits. He was against the idea of CSR since he believed that corporate social responsibility was preventing managers from focusing on taking care the interests of their stockholders, which should be management's sole interest.

During the '80s, the so-called decade of greed, there were many highly reported ethical scandals. One of the most widely reported industrial accident was 1984's accident in Bhopal, India that involved the leakage of some toxic gas from a factory that was partly owned by Union Carbide Corporation and partly by an Indian public authority. The gas leaked and killed 20.000 people and left millions with chronic illnesses. At that moment, the Union Carbide Corporation didn't want to get involved. They thought since the corporation is American and the accident happened in India, it was not their business. But this created much criticism from local communities and from the international community regarding the responsibilities of multinationals that are doing business in the developing world. Another scandal was an insider trading scandal in America involving a stock trader, Ivan Boesky, who started trading stocks and making lots of money by using insider information, a completely unethical practice. This, of course, created a lot of aggression from the public.

Later, in the '90s, globalization took off and capitalism was questioned because of the trend of large corporations "off shoring" jobs to the developing world market but adopting lower employee safety or environmental standards in their operations than would have been required by law in the home country. During this decade, big corporations that were moving into the developing world, had already been caught in various scandals. This created a great deal of dissatisfaction with the local communities, as well as communities

SOCIOLOGICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

in the western world. From that moment, many businesses started thinking that it's time to act and take CSR seriously. So many companies developed excellent reputations for CSR to showcase that we are different, and that they cared. Examples of such firms include The Body Shop, Ben & Jerry's, Patagonia, Nike, Levi's, and many others.

Then, between 2000 and 2010, we continued to witness many famous scandals such as Enron, which was a company involved in unethical accounting practices on an unprecedented scale. There was a lot of dissatisfaction from the communities on how businesses should operate and growing pressure that they should increase responsibilities to society. More research was therefore undertaken by academics, aiming to discover the benefits of CSR, and trying to convince more companies to take action and become more socially responsible. There was also interest from governments during that decade. The European Union published many papers trying to promote the CSR concept in business promoting best practices and establishing a forum for business to come together and obtain advice on how CSR can be practiced. In the UK, the first CSR minister was appointed in 2000, signifying the commitment of the UK to this issue. During this decade, we also witnessed institutionalized support for CSR. We began to see formal support from many entities in society. For example, many standards were being published which described best practice CSR. Professional societies were coming together to support the industries and companies that wanted to engage in CSR. A new profession had also started growing, the CSR consultant profession, to advise companies on what they should be doing when they were engaging in CSR. In addition, auditing firms were offering their services to audit company's CSR activities, creating credibility in these independently audited activities. Finally, an increase in sustainability reporting or CSR reporting was becoming very common.

References:

1. Abrams, F.W. 1951. "Management's Responsibilities in a Complex World." *Harvard Business Review* 29, no. 3, pp. 29–30.
2. Aguinis, H., and G. Ante. 2012. "What We Know and Don't Know about Corporate Social Responsibility: A Review and Research Agenda." *Journal of Management* 38, no. 4, p. 933.

RESEARCH ON EFFECTIVE TARGETING AND RETARGETING APPLICATIONS

Alimzhanova Laura Muratbekovna

Candidate of Science, Professor of Information Systems Department
Al-Farabi Kazakh National University

Uzbekbayev Raimbek Muratuly

Masters
Al-Farabi Kazakh National University

Makhasheva Zhannur Ermakhanbenkyzy

Masters
Al-Farabi Kazakh National University

***Abstract.** Currently, one can observe the introduction of advanced digital technologies in various aspects of business. Marketing is perhaps an integral part of any business and a key aspect in making a profit. The article discusses the essence and significance of the practical application of such marketing mechanisms as targeting and retargeting. The features of launching an advertising campaign using these mechanisms are considered using the example of Yandex Direct.*

***Keywords:** Targeting, retargeting, online advertising, marketing*

Advertising is one of the main sources of product presentation. Everyone has come across it, as it occupies the main part of acquaintance with products. Advertising in Latin means to shout, to scream. There are certain types of advertising. They can be divided into different types, focusing on the goals, on the coverage of the target audience and on the groups in the press. Referring to the goals, can be divided into three types. Commercial, political and social. Commercial advertising can be considered commonplace. What we see on social media is considered commercial on TV. That is, a product that can possibly be purchased, for example, an advertisement for a fitness room. Political advertising is not so common in everyday life, unlike commercial. Political elections can be considered a striking example of commercial advertising. The last one is social advertising. Social advertising is not aimed at profit. The main goal of social advertising is to present the main problem of society to society. It is also necessary to understand that by showing it to all people living on earth, one cannot be sure of its effectiveness. That is, that this product will be in demand. Since, for example, advertising cat food to a person who does not keep animals, it is impossible to be sure that it will be effective. That's what targeting is for.

Targeted advertising means that ads are shown to exactly the category of people who are potentially interested in advertising. That is, advertising will be shown to the same filtered audience, which to some extent may be interested in this. For example, a person with a cat is more likely to buy food than a person without a pet. Speaking of targeting, it can be divided into two types: direct targeting and indirect targeting.

TECHNICAL SCIENCES THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Speaking of direct targeting, you can understand that the product will be presented to the audience that is interested in it, that is, the computer will be advertised to the person who was looking for it in the search engine. Indirect targeting has a relative or direct connection with the queries that users entered, specifying that a person will be advertised with additional accessories, for example, headphones, since the person was looking for a phone. And if we talk about the features by which targeted advertising is produced, then six features can be distinguished. The first of these is targeting by interests, this is the most effective type of targeting, in which advertising comes from behind for users who exactly requested this product. Thanks to this, the likelihood of advertising success is very high. It is also necessary to remember about geographical and temporal factors. Speaking of factors, temporal and geographical can be considered as separate features, that is, geographical factors, as the name itself says, means that for this it is necessary to take into account the user's location. That is, if we consider the concert taking place in Rome, it will in no way interest a person who is in Russia. The temporal feature of considering targeting means that a person needs to consider advertising according to temporal criteria. That is, by launching an ad at 9 pm, you can achieve the greatest effect than an ad that will be launched at 4 am. In short, all this is due to the fact that social activity is the least at this time, especially on weekdays. The next type of targeting feature is socio-demographic. This type of targeting is very relevant, since the characteristics of each person are considered separately, that is, starting from the person's gender, to the list of interests. That is, every moment associated with the object to which something is advertised is taken into account. The criterion for this selection may be the level of income or social status. However, the most used and optimal type of targeting is behavioral targeting. It contains the essentials for advertising promotion, i.e. demand, to be more precise, when a potential client enters their queries into sites like Google, their query history is saved. Looking at these requests, you can offer the person you are looking for. For example, a search was made for a washing machine, referring to this, you can offer this product to a person.

Also, if you go deeper about search engines like Google, Chrome, even Internet Explorer, they are very useful. Since no one can better show the interests or needs of a person. Even just by thinking about something, the people of our century begin to search for it on the Internet by all possible means. It can be a phone, a personal computer, the search history is saved, then, for example, when a person decides to watch a movie, he will get a tour to Europe, since his requests two days ago included a search for tours. This helps the person as well as the company, the company gets a client, and the person was able to find the necessary tour. That is, each person, according to his requests, falls into a certain group, each of us falls into a group with similar requests, there can be hundreds or even thousands of such groups.

You can also talk about social networks, which have a lot of advertising. These sites are the most relevant for the distribution of services and goods. The most profitable social network is Facebook. In second place is Youtube. This is very important, since more than 70% of the world's population use social networks for their own interests. It can be for entertainment purposes, for development purposes, and so on.

TECHNICAL SCIENCES THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Targeting is technically built on widespread artificial intelligence and machine learning algorithms, which in turn allows targeted advertising to be more accurate and in demand for the current advertising and sales market. Thanks to these algorithms, ad selections use neural networks, thanks to which a mutually trained built system of the most active and relevant offers at the current time occurs. For example, a person was interested in the Internet, where you can find a stadium for playing football, and the neural network algorithms, thanks to the data analysis and calculations, offer this person to purchase the necessary football equipment. And also, thanks to a well-thought-out targeting system, a person can indicate that the data on the topics of the proposed advertising are no longer relevant for him or are of no interest, he can indicate that this advertisement does not interest him. And the algorithms understand this fact, and generate a list in which this advertisement will be displayed less often or will not be displayed at all with further use. Also, the type of content itself can also be oriented based on the platform on which it is presented in the current period of time. That is, this means that commercials will prevail on video hosting rather than recordings. And in turn, videos will be less relevant on resources where a textual presentation of content is provided, which allows you to provide advertising records more actively. This approach, in turn, has its positive aspects, in view of the fact that the user will have the greatest chance that this service will interest him and there will be a better perception of the target in a particular platform. On the part of those who advertise their services, there is a wide choice in the field of targeting content and how it will affect the areas of interest of the interested circle of persons or persons who may be interested in this service. Which in turn gives positive aspects in the field of sales and marketing of companies or individuals promoting their own target. And also, a reasonably used target can increase the increase in the flow of visitors to the resource that hosts these targets that have the most accurate selection of targets and have an aesthetic appearance and harmoniously fit into the interface of this resource. In combination with the above strategies and characteristics of the content provided, targeting has the greatest positive effect, which allows you to increase the base due to the retention of active and regular users, as well as an increase in the bases of those individuals who may be most in demand and interested in it.

Undoubtedly, the previously described aspects have the most positive effects for all parties involved in targeting. However, like any other service or resource, targeting has its own risks. One of these risks is the misuse of targeting, which in turn can have the opposite effect, which will negatively affect all participants in the provided targeting. This implies that it is expedient to use targeting content, for example, while watching resource video materials, it would be inappropriate to use targeted records. This will eventually play in a negative direction, moreover, as shown in the latest statistics of video hosting sites, such as YouTube, etc., which have targeting that lasts no more than 30-60 seconds, have more positive responses and interactions than those that last longer minutes. Also, the content and design of the targets themselves play an important role, for example, if the target has a too complex structure to understand, it will scare away a potential client or user, or it has too cluttered design that does not have a related meaning in the context and goes beyond the provided target. In addition, recently, according to the observations of marketers and financial analysts of large

companies of the targeting service provided for advertisers, excessive campaigning and a too positive targeting context can also have a negative effect. With such a scheme, at first it is really possible to attract the largest audience of both the target itself and the platform that this target provides, but in the long term this asset will begin to decline rapidly, which of course will negatively affect these groups of people.

As we said earlier, it is not enough just to lure the user, it is also necessary to maintain the interest of interested parties, in this case retargeting is used. Retargeting is a specific advertising mechanism that is aimed at those users who have previously accessed advertiser resources, such as websites, applications, etc. In this case, the advertiser's task is to change the target angle, since it will no longer be relevant and, in principle, inapplicable to the user. A user who may have come across this target more than once is unlikely to want to know what it is and what it is, as well as the possibilities and scope of a particular service. This user will already be interested in something completely different, what else it can offer and what innovations this target can provide him. As you can see, this task is the most difficult in comparison with the target. Here the aphorism is most appropriate - it is difficult to make a first impression a second time. Indeed, then it may not be necessary to make a first impression a second time, you need to provide something different, and here you already need to look for other solutions and methods of influencing the user. In this case, it can be noted that the interaction of the target with the user plays an important role, and not vice versa, as was the case with the target. Unlike targeting, retargeting has a different goal. Retargeting is aimed at an audience that has already interacted with the product on the website, in the mobile app, etc. The mechanism itself is quite simple on the web page of the site, a special code fragment is installed that collects information about users and, using cookies, tracks users and shows them ads. According to various studies, more than 90% of users leave the site without making a purchase, which in turn necessitates retargeting. However, retargeting can be inconvenient. Users may experience "harassment" from advertising companies or be annoyed by seeing the same ad even though the product has been redeemed for a long time. For this and a number of other reasons, when a user enters the site, he is asked for permission to store cookies, thereby respecting the privacy policy in relation to user data. It is not known exactly when exactly this mechanism appeared and was called "retargeting", but it is known that in 2009 Google began to use it under the term "remarketing".

A key role in this mechanism is played by the so-called cookies, which are a piece of data stored on the user's side. Typically, cookies are used to authenticate a user when they visit a site again or remember their behavior on the site, but in retargeting they are also used to track the user on the web and choose the right time to show ads. Cookies were invented back in 1994 by Netscape Communications engineer Lou Montulli in order to determine whether a user has revisited a site. Today, cookies are ubiquitous in every kind of online activity, and digital marketing is no exception.

It is not difficult to launch an advertising campaign on the network; for this, there are special services like Google adwords and Yandex direct. But before setting up and launching an advertising campaign, you also need to segment and define the audience. For this, various analytics services are used, which are usually used together with an advertising service, for example, Yandex Metrica or Yandex Audience for Yandex

Direct and Google analytics for Google ad, respectively. Consider launching an advertising campaign using Yandex as an example. As noted earlier, before proceeding to the advertising campaign settings, you need to configure and link the analytics service in our case, this is Yandex Metrica. In this service, you need to set up a "counter" and install it on our website. The metrics counter will collect all the necessary information about the users on our site. The counter itself is a small script inserted into the HTML code of a web page. In the process of setting up the counter, you can meet a number of parameters; perhaps the most important of them is the goal parameter. In this parameter, we set the counter to track various actions performed by the user, such as clicking on email, searching the site, downloading files, etc. In the future, Yandex Metrica will compile reports on goals and segment users. After we have done everything necessary to set up the counter, it's time to link it to Yandex Direct. In the advertising campaign settings in Yandex Direct, there are 5 types of advertising campaign:

Text and image ads - the most common type of advertising can be customized for the target audience

Display campaign - allows you to display branded advertising through banners, audio and video.

Mobile app advertising – advertising for mobile apps on Android and IOS.

Smart banners - personalized advertising for each individual user.

Search banner - advertising in the form of a pop-up banner at the request of users in a search engine.

Retargeting can be implemented in various ways. Here are 6 of the most famous and commonly used strategies:

Website Retargeting - If most of the business processes are centered around a website, then this type of retargeting will be the most suitable. This type of retargeting allows you to show ads to users based on their behavior on the website. This behavior can include, for example, the pages they visited, the products they viewed, and even the contents of their shopping cart. As soon as the audience is determined, it will be possible to show ads to the target audience wherever it is not prohibited, both on social networks and on other websites.

Email retargeting - allows you to show ads to users who opened an email message sent by you. In practice, this strategy is not very effective, as email services like Gmail can block the installation of a user tracking pixel.

Dynamic retargeting – also known as behavioral retargeting. Regular ad campaigns show consistent static ads targeted to a specific user segment, while dynamic retargeting shows personalized ads targeted to individual users. Moreover, dynamic retargeting automatically generates an advertising banner based on product data such as product name, brand name, price, etc. thus allowing us not to create a separate advertising banner for different variants of the same product.

Mobile retargeting - shows ads on mobile devices. In some cases, the target of mobile retargeting may be users who have used your mobile application, but most often these are users who visited the website from a personal computer. Thus, mobile retargeting allows you to show ads regardless of the platform used by the user. Perhaps

it should be noted that this type of retargeting can be considered one of the most effective if you take into account how much time users spend on the phone.

Search retargeting can take several forms. As a rule, search retargeting involves displaying ads based on keywords in user queries in search engines like google or Yandex. Based on user queries in the search engine, you can determine why the user visited a particular site and apply search retargeting to lure the user. For example, if a user visits a site with the request "shoes", you can show him an advertisement for seasonal discounts and redirect him to our web page. Otherwise, if the user visited the site in search of a specific product, you can show him an advertisement with a detailed description of the desired product. Thus, search queries give you more control over the process of retargeting and ad personalization. Another example of search retargeting is retargeting users for search queries on a third-party site.

CRM retargeting - used to track users by CRM data like email or phone number. In case the email message was ignored by the user or blocked by the email service, email retargeting becomes useless, making CRM retargeting the only solution if user email retargeting is required. CRM retargeting has become an actual replacement for email retargeting after Google made a number of changes to the gmail email service. Now gmail users do not have to click on the email message to view the image as they see the cached version of the image from the default proxy server. This means that the user will not receive cookies by email because when Google caches the image it only covers the body of the pixel without affecting the headers where the cookies are actually stored.

CONCLUSION

As noted earlier, the average conversion on websites is less than 2%, since most of the first-time visitors to a website leave it without using the services provided. In this connection, there is a need for advertising in one form or another. Mechanisms such as targeting and retargeting have become key elements in solving such a problem as increasing the dynamics of conversions. The problems of poor advertising effectiveness were accurately described as far back as 1885 by Thomas Smith in his book *Successful Advertising*:

- When an ad first appears, no one even sees it.
- The second time they don't notice her.
- The third time they realize the ad is here.
- The fourth time they have a fleeting feeling that they have seen this advertisement somewhere.
- For the fifth time, they finally pay attention to the ad.

In fact, it may take an unlimited number of times for the user to finally buy the product. It is worth noting that ads are shown to users who have already shown interest in the product in the case of retargeting or are most likely to show interest in the case of targeting. One thing is obvious, that the more the user sees ads, the more likely he is to buy the product.

References

1. *Jeffrey L. Covell. LivePerson, Inc. company history . LivePerson Branching Out into Marketing Services in 2003.*
2. *Econsultancy "Display Retargeting . Buyer's Guide", 2014*

TECHNICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

3. *Eric Carlin*. Integrated Digital Marketing : The First Playbook for Integrated Marketing with Search Engine Marketing, Social Media Marketing, Content Marketing, Email Marketing, and Retargeting. Independently Published, 2018.

DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN COAL BY X-RAY FLUORESCENCE ANALYSIS METHOD

Baimolda D.,

Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Cechak T.,

Czech Technical University in Prague, Czech Republic

Kulbek M.,

Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Aytan N.,

Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Shyngysova Sh.

Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

РЕНТГЕН ФЛУОРЕСЦЕНЦИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ ӘДІСІМЕН КӨМІР ҚҰРАМЫНДАҒЫ МИКРОЭЛЕМЕНТТЕРДІ АНЫҚТАУ

Андатпа

Бұл мақалада рентген флуоресценциялық зерттеу (РФЗ) әдісімен энергия көзі саналатын көмір құрамындағы микроэлементтерді анықтау туралы сөз болады. Көмірдің құрамындағы микроэлементтерді зерттеу бір жағынан қоршаған ортаны қорғау, экологияны сақтау тұрғысынан маңызды болса екінші жағынан көмірдің күлінен кейбір элементтерді ажыратып пайдалану экономика тұрғысынан пайдалы болмақ. Көмірдің құрамындағы микроэлементтерді түрлі сандық математикалық тәсілдерді пайдалану арқылы рентген флуоресценциялық зерттеу әдісімен қалай анықтауға болатындығын осы зерттеу жұмысымызда көрсеттік. Сондай-ақ бұл мақаламызда ядролық физика әдістері арасында РФЗ әдісі көмір құрамындағы микроэлементтерді анықтауда ең оңтайлы әдістің бірі болатындығы жөнінде айтылады.

Түйін сөздер: рентген флуоресценциялық әдіс, зерттеу, көмір, микроэлемент, энергия

Көмірдің құрамындағы микроэлементтер көмірді отын ретінде жаққан кезде қоршаған ортаға өзінің зиянды әсерін тигізумен бірге оның жанбайтын бөлігіндегі кейбір микроэлементтер экономикалық тұрғыдан пайдалы екендігін ғалым мамандар зерттеп келді. Көмірдегі микроэлементтерді зерттеу жұмысын алғаш зерттеуші ғалым Голдшмидт (Goldschmidt) бастаған бір топ ғалымдар

бастап жүргізді [1]. Ол сондай-ақ осы микроэлементтерді геохимиялық тұрғыдан топтау (classification) керек деген ұсынысты алғаш көтеріп ғылымға енгізген.

Халкофильдік элементтерге көбінесе сульфид түріндегі элементтерді жатқызатыны белгілі. Негізгі элемент болып саналатын күкіртке қоса бұл топқа Zn, Cd, Hg, Cu, Pb, As, Sb, Se, және басқаларын жатқызамыз. Егерде бұл аталған элементтер көмірдің құрамында кезігетін болса онда бұл элементтер көп жағдайда сульфидтік минералдары түрінде болып келеді.

Литофильдік элементтер көбінесе силикат фазасы түрінде кездеседі. Бұл топқа сондай –ақ Si, Al, Ti, K, Na, Zr, Be, Y элементтерін жатқызамыз. Бұлар көмірде каолинит, иллит секілді силикат минералдары және басқадай саз балшықты минералдар мен кварц және ауыр металлдармен бірлескен минералдар түрінде кездеседі. Mg, Fe, Mn секілді элементтер көп жағдайда көмір қабаттарымен байланысқан күйде кездеседі. Ал Ba, Cr, Co, Pb, Sr, Ва секілді элементтер көмірдің органикалық емес құрамында болады.

Ал көмірдегі микроэлементтерді анықтауда ең көп керектенілетін әдістер: нейтрон активтендіру (НА) және рентген флуоресценциялық (РФ) әдістері болмақ. Көмірдегі микроэлементтерді зерттеу жұмысына нейтрон активтендіру әдісін қолдану Валкович (Valkovic) және басқалардың [2], Глускотер (Gluskoter) [3] және басқалардың еңбектерінде айтылады. Зерттеуші Родес (Rhodes) көмірде болатын барлық басты элементтер мен аз кездесетін элементтерді анықтауға болады деген тұжырым жасайды [4].

Рентген флуоресценциялық (X-ray fluorescence) әдісі көмір және көмірдің күліндегі микроэлементтерді зерттеуде төменде келтірілген бірқатар себептерге сай қолдануға ыңғайлы әдіс деп саналады:

(а) негізінде көмір сынамасын дайындау жұмысы жеңіл (b) көмірдегі көп элементтерді бірден анықтауға болады (с) атомдық нөмірі 11 ден жоғары барлық элементтер зерттеуге қамтыла алады (d) көмірдің құрамындағы элементтердің концентрациясын анықтауда тиісті сандық әдістерді қолдану арқылы жақсы нәтижеге қол жеткізуге болады [5].

РФЗ әдісімен көмірдегі микроэлементтерді анықтау әдістемесі:

Орташа қалың қабатты (шамасы. 0.06 г/см²) көмір сынамасы диаметрі 2.5 см (сынаманың алаңы 4.9 см²) шар формасында дайындалып, 2-3 тонналық динамикалық үлкен күшпен қысылды. Кейде көмір түйіршіктерінің бір бірімен байланысын жақсарту мақсатында Чемплекс(Chemplex) компаниясы өндіретін байланыстырушы сұйықты пайдалануға болады. Сынаманы қоздыру екі түрлі әдіспен: 25 мКю, кадмий-109 (¹⁰⁹Cd) радиоизотопы және Сименс фирмасы өндірген, Кристаллфлех 710Н үлгісіндегі Рентген түтігі (Siemens X-ray apparatus model Kristalloflex 710Н) арқылы іске асты.

Қоздыру шарттары: Рентген түтігінің аноды– молибден (Mo), екінші нысана (secondary target) – күміс (Ag), жоғары кернеудің шамасы– 40 кВ, анодтың тоғы– 10 мА.

Рентген сәулесін тіркеу: Белсенділік көлемі –100 м³, 25 μm қабаты қалың бериллий (Be) терезелі MnKα сызығындағы энергия ажыратқыштығы 170 эВ

Канберра (Canberra) кремний-литий– Si(Li) детекторы және Персональ компьютер арқылы басқарылатын Canberra MCA 100 үлгісіндегі көп каналды анализатор.

Тәжірибе жүргізу уақыты: Әдеттегі сынамалар үшін $T=3000$ секунд ал эмиссиялық-трансмиссиялық (E-T) жолмен зерттелетін жағдайда яғни сынама мен нысана екеуі қабат өлшенетін жағдайда $T=1000$. E-T амалымен зерттелетін сынамаларды дайындағанда көмірді Co_3O_4 , ZnO , As_2O_3 , Rb_2CO_3 , Y_2O_3 , және $C_6H_{10}O_5$ секілді химиялық қоспалармен араластырып дайындаудың артықшылығы бар.

Спектрді бағалау: Көмір сынамаларының рентген спектрлері МАГАТЭ-ның AXIL-QXAS программасы бойынша зерттеліп есептелді және бағаланды.

Үш түрлі сандық әдістер: (1) Элементтік сезгіштік қасиетке негізделген қарапайым сандық; (2) Эмиссиялық-трансмиссия (E-T); (3) Толық фундаменттік параметр әдістері AXIL-QXAS программасында көмірдің және көмір күлінің құрамындағы микроэлементтерді анықтауға, нәтижелерді өзара салыстыруға пайдаланылды.

AXIL-QXAS программасы бойынша қолданылатын қарапайым сандық зерттеу әдісі төмендегі теңдеуге негізделген.

$$I_{\text{қалың}} = S_i W_i / \mu_0 csc\varphi_1 + \mu_i csc\varphi_2 \quad (1.1)$$

Бірқатар элементтердің элементтік сезгіштік қасиеті (S_i)-ді таза элемент фольгасы немесе элементтің тотыққан түрін целлюлоза ұнтағымен араластырып барып дайындаған стандарттардың флуоресценциялық қарқындарын тәжірибе жүзінде өлшеу арқылы анықтаймыз. Тәжірибелік көрсеткіштердің мәні содан кейін полиномиалды функцияны керектену арқылы шамаланады.

$$S_i / \mu(E_i) = A_0 + A_1 Z + A_2 Z^2 + \dots + A_n Z^n \quad (1.2)$$

немесе

$$\log(S_i / \mu_i) = A_0 + A_1 Z + A_2 Z + \dots + A_n Z^n \quad (1.3)$$

Осындай жолмен алынған эмпирикалық теңдеу арқылы стандарттары белгісіз элементтердің S_i мәнін шамалап шығара аламыз. Құрамы белгісіз көмір сынамасын сандық зерттеу арқылы зерттегенімізде алдымен көмір сынамаларындағы белгісіз элементтердің қарқындары I_i –өлшенеді, одан кейін S_i –дің мәнін (1.1) немесе (1.2) эмпирикалық теңдеулерін пайдаланып анықтаймыз. $\mu_0 csc\varphi_1 + \mu_i csc\varphi_2$ және m_i – итеративтік жолмен, матрица құрамы белгісіз түрде деп есептеледі.

Жеңіл матрицаларға негізделген AXIL-QXAS программасындағы эмиссиялық-трансмиссиялық сандық әдісі (1.4), (1.5), және (1.6) теңдеулері арқылы шешіледі.

Біркелкі(homogeneous), орташа қалың сынамалар үшін i элементтің бір аудан бірлігіне тиесілі массасы – m_i ді төмендегі өрнек арқылы есептеуге болады:

$$m_i = I_i F_i / S_i \quad (1.4)$$

мұндағы I_i i -ші элементтің өлшенген өзіндік рентген сәулелері S_i – құрамы белгілі стандарт сынамаларды пайдаланып тәжірибе арқылы анықтаған калибрлік фактор кейде бұны сезгішілік факторы деп те атайды.

F_i – элемент үшінгі түзету факторы.

F_i факторын E-T техникасын және төмендегі теңдеуді пайдалану арқылы анықтауға болады

$$F_i = \mu_T m / 1 - \exp(-\mu_T m) = \ln A / (1 - 1/\ln A) \quad (1.5)$$

және

$$A = I_i^T / (I_i^{T+S} - I_i) \quad (1.6)$$

мұндағы μ_T жалпы сынама бойынша алғашқы және өзіндік радиациялардың жалпы массалық абсорбциялық коэффициенті, m – бір аудан бірлігіне тиесілі жалпы массасы, I_i^T және I_i^{T+S} – тек нысананың өзінен шыққан i ші элементтің таза рентген сәулесінің қарқындары және сынама мен нысана екеуі қосылғаннан кейінгі шыққан таза рентген сәулесінің қарқындары.

Бұл программа C, O, N, H секілді элементтерден тұратын органикалық матрицадағы микроэлементтерді зерттеуге пайдаланылады. Күшейту эффектісін есепке алмайтындай жағдайдағы жұтылу (абсорбциялық) коэффициентінің энергияға тәуелді болуын төмендегі түрде өрнектейміз.

$$\mu(E) = A_1 * E^{-A_2} \quad (1.7)$$

Қоздырушы энергия және алғашқы, шашыраушы радиациялар арнасындағы бұрыштар сондай-ақ абсорбциялық коэффициент $\mu(E)$ мәндерін ескере отырып, A_1 және A_2 екеуін ең кіші квадраттар тәсілімен есептейміз [5]. $\mu(E)$ -ді (1.5) теңеуге апарып қою арқылы және (1.4) ді пайдалану арқылы сынамадағы элементтердің концентрацияларын есептеп шығарамыз. Сезгішілік фактор S_i –ді бөлекше РФЗ жүйесінің калибрлік программасы арқылы шығарып аламыз.

QXAS– тағы толық фундаментальды параметр әдісі (1.8) теңдеуіне негізделген.

$$I_j = G I_0 \tau_j \omega_j p_j \varepsilon_j W_j (1 - 1/j_j) (1 - \exp\{-[-\mu_0 csc\varphi_1 + \mu_j csc\varphi_2] m\}) / \mu_0 csc\varphi_1 + \mu_j csc\varphi_2 \quad (1.8)$$

Мұндағы:

G геометриялық тұрақты,

I_0 алғашқы радиацияның қарқыны,

τ_j j -ші элементтің фотоэлектрлік масс абсорбциялық коэффициенті,

ω_j j-ші элементтің K немесе L энергиялық деңгейінің флуоресценциялық шығымы,

p_j j-ші элементтің K сериясы бойынша рентген сәулесін өткізу мүмкіндігі,

ε_j детектордың тиімділігі,

W_j j-ші элементтің салмақ бөлігі,

μ_0 алғашқы радиация бойынша жалпы сынамадағы массалық әлсірету коэффициенті,

μ_i жалпы сынамадағы өзіндік радиация үшінгі массалық әлсірету коэффициенті,

φ_1 алғашқы бұрыш,

φ_2 қайту бұрышы,

m сынамадағы алаң бірлігіне сәйкес келетін жалпы масса.

Инструмент тұрақтысы G -ның флуоресценциялық және шашыраған пиктер үшінгі орташа мәнін тек қана бірнеше стандарттардың қарқындарын өлшеу арқылы есептейміз.

Бұл программа энергия-дисперсивті РФЗ жүйесінде қоздырушы және тіркеуші көрсеткіштердің болуын қажет етеді. Аспап (instrument) тұрақтысының орташа мәні немесе әр элементке қатысты жеке мәндерін стандарттарды пайдалану арқылы шығарып алған соң белгісіз сынамадағы элементтердің концентрациясын шамалап, жуықтатып шығарамыз. Бұл әдіспен, когерентті және когерентті емес шашыраушы пиктер жөніндегі ақпаратты пайдаланып, белгісіз матрицаның құрамын болжауға және егерде белгісіз болса онда сынаманың қалыңдық мөлшерін де шығаруға болады. Белгісіз матрицаны алдымен екі элементтен тұратын зат ретінде болжап үлгі жасалады.

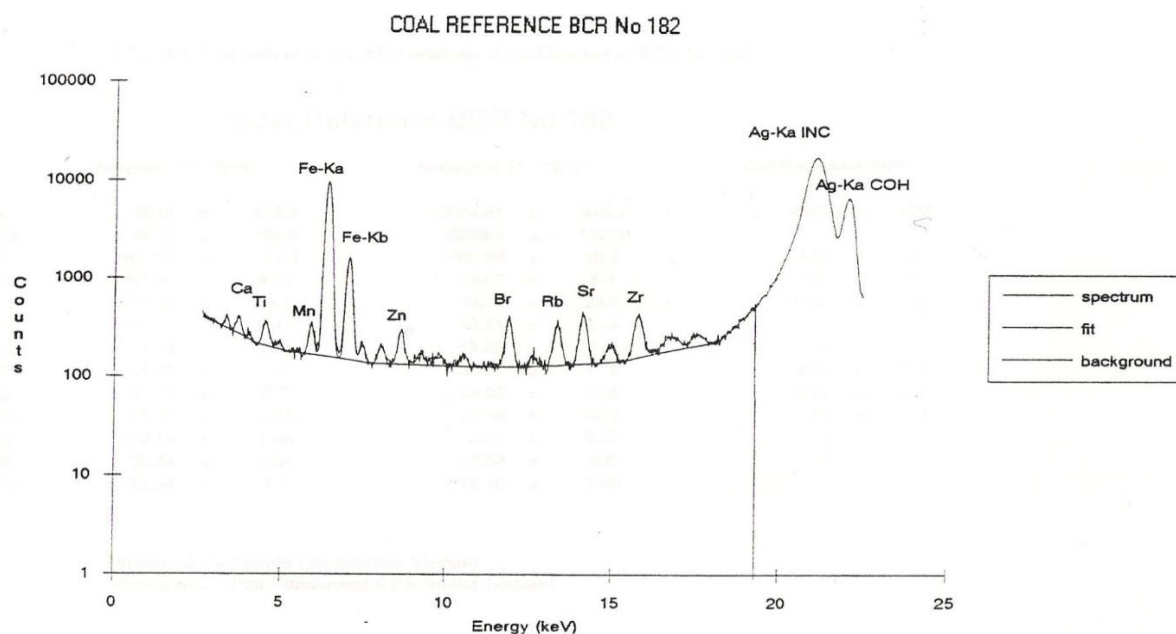
РФЗ әдісінің дәлдігі: Рентген түтігі арқылы қоздырылатын РФЗ жүйесінің аналитикалық сапалық бақылауы No.182 көмірдің халықаралық стандарттық материалын– SRM BCR (Community Bureau of Reference) зерттеу арқылы бағаланды [6].

Кесте 1.1–де BCR SRM No.182–нің РФЗ нәтижесі көрсетілді. Тәжірибе көрсеткіштері екі түрлі сандық амалдар арқылы алынды. Қарапайым сандық зерттеу әдісі бойынша (Simple Quantitative Analysis) бізге құрамы белгісіз матрицаның құрамын есептегенде оны ең алдымен жуықтатып, жорамалдау арқылы есептеу амалын жасаймыз. Бұл жолы матрицаны құраушы басты зат ретінде азот деп алып, күшейту эффектісіне (enhancement effects) түзету жасамаған жағдайда көмір стандартындағы элементтердің концентрациясы есептелді. Толық фундаментальды параметр амалын қолданғанда күшейту эффектісіне (enhancement) түзету енгізілді және белгісіз матрицаның құрамын когерентті және когерентті емес шашыраған пиктердің қатынасына байланысты деп жуықтатып, болжау арқылы есептелді.

Көмір стандарты SRM BCR No.182 нің Рентген флуоресценциялық спектрі сурет 1.1-де көрсетілді. Спектрге қарағанда кальций (Ca), титан (Ti), манган (Mn), темір (Fe), цинк (Zn), бром (Br), рубидий (Rb), стронций (Sr), цирконий (Zr) секілді элементтердің пиктері анық байқалатынын көруге болады. Ал көмір стандарты SRM BCR No.182 нің екі түрлі сандық амалмен яғни қарапайым сандық

TECHNICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

зерттеу әдісі (Simple quantitative analysis) және толық фундаменталь параметр әдісі (Full fundamental parameter) бойынша есептелген РФЗ нәтижелері Кесте 1.1-де көрсетілді.



Сурет 1.1. Көмір стандарты SRM BCR No.182 нің Рентген флуоресценциялық спектрі

Кесте 1.1. Көмір стандарты BCR No.182 нің екі түрлі сандық амалдармен есептелген РФЗ нәтижелерін халықаралық стандарт нәтижесімен салыстырып көрсету

Coal Reference BCR No 182

	Measured 1* /ppm /		Measured 2* / ppm /		Certified value /ppm /	
K	3519	± 455.2	3634.81	± 348.5	4000	± 200
Ca	2534.02	± 199.8	2288.5	± 152.3	-	±
Ti	957.04	± 50.65	702.68	± 38.7	650	± 20
Mn	202.87	± 9.85	184.7	± 8.4	195	± 6
Fe	7019.02	± 23.7	6688	± 23.8	7100	± 200
Ni	31.72	± 2.41	24.21	± 2.44	36	±
Cu	19.93	± 1.73	19.22	± 1.9	13.4	±
Zn	34.19	± 1.4	38.77	± 1.72	33.3	± 1.5
Br	37.73	± 0.7	33.02	± 0.95	33.2	± 2.1
Rb	20.62	± 0.54	20.45	± 0.78	21	± 1.4
Zr	20.15	± 0.48	25.1	± 0.77	-	
Sr	32.04	± 0.54	31.84	± 0.8	-	
Pb	16.54	± 1.1	15.18	± 1.65	-	

Қорытынды

Рентген флуоресценциялық зерттеу әдісімен көмірдегі микроэлементтердің мөлшерін қалай анықтауға болатындығын көрсеттік.

Біздің тәжірибе бойынша шығарған нәтижелеріміз бен халықаралық стандарттың сертификаты бойынша көрсетілген нәтижелер арасындағы айырмашылықтың өте аз екенін, яғни нәтижелердің бірі бірімен сәйкес келетіндігін Кесте 1.1 ден байқауға болады. Мысалы, қарапайым сандық зерттеу амалы және толық фундаментальды параметр амалымен есептелген стандарттық көмір құрамындағы: калий (K), титан (Ti), манган (Mn), темір (Fe), никель (Ni), мыс (Cu), цинк (Zn) бром (Br) және рубидий (Rb) секілді элементтердің халықаралық сертификат бойынша көрсетілген нәтижелермен арадағы сәйкестігі өте жоғары.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Goldschmidt, V.M., Rare elements in coal ashes. Ind. Eng. Chem., 27, 1935.
2. Valkovic, V., Trace Elements in Coal, CRC Press, Inc., Boca Raton, Florida, 1983.
3. Gluskoter, H.J., Mineral matter and trace elements in coal. Adv. Jn Chem.141, 1973
4. Rhodes, J.R., Neutron-gamma techniques for on-stream analysis of coal. Am. Chem. Soc, Div. Fuel Chem., Prepr., 22,1977.
5. Баймолда Д., Рентген флуоресценциялық зерттеу әдісін көмір өндірісінде қолдану. Ғылыми монография. Павлодар, 2012
6. Dossan Baimolda., Application of X-ray fluorescence analysis in coal industry. Monograph. – Almaty: Publishing house `Ulagat`, 2018
7. Information sheet, Certified reference material, EEC/BCR No182,

CREATION OF AN AUTONOMOUS ENERGY SYSTEM BASED ON RENEWABLE ENERGY SOURCES

Chorna Natalia,

Cand. Sc.(Tech.), Associate Professor

A. Podgorny Institute of Mechanical Engineering Problems of NASU

Introduction. The publications using hydrogen technologies aimed at attracting renewable energy sources to the infrastructure of energy technology complexes, namely, for autonomous power supply of small consumers in remote areas is analyzed [1, 2]. The potential for the use of solar and wind energy in Ukraine is high enough for widespread introduction into energy systems. When operating autonomous power complexes based on renewable energy sources, using solar and wind energy as sources, emergency situations are very likely due to the interruption of power supply due to the variability of energy supply or emergency failure of individual elements of the power complex. Therefore, in order to ensure uninterrupted power supply to an autonomous private consumer, it is necessary to provide for additional energy supply equalization systems. The use of technology for converting energy from primary sources using an electrolysis plant, a metal-hydride hydrogen storage system and a fuel cell will not only solve the problem of smoothing the uneven energy supply from renewable energy sources, but also reduce the environmental burden of Ukraine.

Scientific novelty. An alternative scheme of electric power and heat supply for a stand-alone house without using imported fuel is proposed. The advantage of such a scheme is that it is closed because hydrogen is produced on site to power the fuel cell, while the metal-hydride hydrogen storage system is capable of performing hydrogen absorption and its release due to the hot and cold water resources available in the system.

Practical significance. The technology for converting the energy of primary sources by creating a wind-driven energy technological complex using an electrolysis plant and a metal-hydride hydrogen storage system will solve the problem of smoothing the irregular electric power supply from renewable sources.

Development description. During wind-driven generator operation, the generated electric power is delivered to the high-pressure electrolyser via the control system [2]. The reaction of electrochemical dissociation of the liquid alkaline electrolyte yields oxygen and hydrogen that are delivered to the gas storage system of cylinders and used subsequently for fuel cell module operation. An inverter circuit is used to convert the DC voltage to alternating current. Then the converted electric power is delivered to the consumer. During hours when wind-driven generator power is excessive, hydrogen is stored in the metal-hydride accumulator jointly with the gas cylinder storage system.

Hence, wind energy is accumulated to be used subsequently for stand-alone power supply to consumers. During peak load hours (morning and evening), as well as during an abrupt prolonged wind speed drop, hydrogen and oxygen in the storage system are used for generating additional electric power with the help of the fuel cell module (Fig. 1).

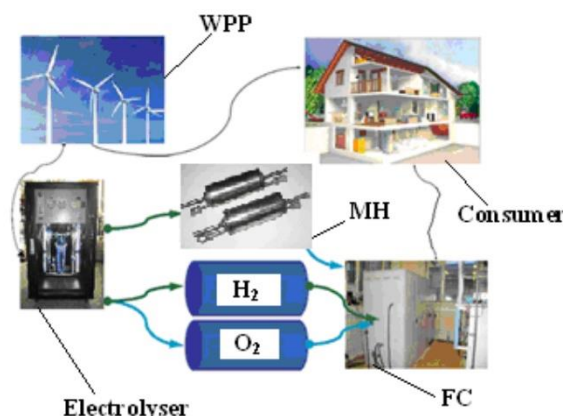


Figure 1. Schematic diagram for a stand-alone wind-driven hydrogen energy technological complex.

The use of hydrogen in fuel cells makes it possible to create efficient systems of autonomous power supply for private consumers. The most promising power plants for off-grid consumers are 1 kW to 20 kW power plants built around low-temperature alkaline fuel cells [2, 3]. They are distinguished by high efficiency, and are environmentally friendly and noiseless in operation. The analysis of publications showed that to provide power to fuel cells, the most compact, safe and environmentally friendly way is to use reusable metal-hydride batteries of high-purity hydrogen as part of an energy complex that meets the requirements for the placement of autonomous power supply systems.

Results. Based on the study, a technological scheme of an autonomous power supply system based on fuel cells has been developed, an approach to the creation of a metal-hydride system for accumulating hydrogen and its supply to fuel cells has been substantiated. A calculation algorithm has been developed that allows you to calculate the annual energy balance of a specific consumer and select the necessary equipment to implement the scheme based on the annual schedule of heat and electrical load.

It is shown that, for stand-alone consumers, power supply systems built around low-temperature alkaline 20 kW fuel cell are exceptionally interesting. The usage of a metal hydride hydrogen storage system in a wind energy technological complex meets the requirements to the installation of stand-alone power supply systems.

The operating modes of the selected fuel cell were studied and the parameters of influence on its output characteristics were investigated in order to determine the efficiency of the power plant for autonomous power supply systems for consumers in remote areas.

The operation of fuel cells with a metal-hydride hydrogen accumulation system was analysed for hydrogen storage accumulators and the schemes of their joint operation for a stand-alone cottage. The design chosen was that of a metal-hydride hydrogen accumulator with a length of $L=0.15$ m and an inner diameter of 0.04 m, and a productivity of up to 0.035 g/s (Fig. 2) [4, 5].

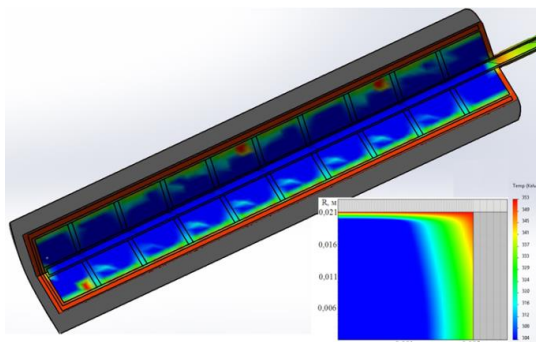


Figure 2. Appearance and temperature field of a metal-hydride hydrogen storage system.

The fuel cell of choice was DBX5000 with a power of 5.0 kW that provides the maximum electric power load of a stand-alone house.

The modes of operation of the metal-hydride system were optimized and the optimal operating conditions for the “metal-hydride – fuel cell” were selected. Recommendations have been developed for the use of metal-hydride hydrogen storage systems in autonomous power plants based on a fuel cell, taking into account the aspects of their fire and explosion hazardous operation.

Comparative assessment and level of technical training. Thus, as compared to present-day standby electric power supply systems based on storage batteries, fuel cells enable creating standby electric power supply systems with a 3 to 4 times longer time of operation in the stand-alone mode.

Hence, the combined application of advanced technologies for the production, storage and usage of hydrogen increases energy conversion effectiveness and significantly expands its application areas, especially for stand-alone power supply systems with a wind-driven power plant and a hydrogen energy accumulator.

References:

1. Chorna N.A. (2021). Prospects for application of hydrogen technologies for autonomous power complexes based on renewable energy sources. *Scientific and Applied Journal Vidnovluvana energetika*. № 3(66). Pp. 18–32. [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2021.3\(66\).18-32](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2021.3(66).18-32). [in Ukrainian].
2. Application of highly efficient hydrogen generation and storage systems for autonomous energy supply / A.M. Avramenko [et al.] // *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2021. №. 3. С. 69–74. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2021-3/069> [in English].
3. Matsevytyi Y.M., Chorna N.A., Shevchenko A.A. (2019). Development of a Perspective Metal Hydride Energy Accumulation System Based on Fuel Cells for Wind Energetics. *Journal of Mechanical Engineering*. 22(4). 48–52. <https://doi.org/10.15407/pmach2019.04.048>. [in English].
4. Chorna N.A., Hanchyn V.V. Modeling Heat and Mass Exchange Processes in Metal-hydride Installations. *Journal of Mechanical Engineering*. 2018. Vol. 21(4). Pp. 63–70. <https://doi.org/10.15407/pmach2018.04.063>. [in English].

5. Chorna N.A., Ganchin V.V. Use of mathematical modeling to improve the mass and dimensions of metal hydride plants. Mathematical methods and physical and mechanical fields. 2019. Vol. 2. № 3. Pp. 159–167. [in Ukrainian].

PARAMETERS OF TRANSPORT SYSTEMS

Dolia K.

Doctor of Engineering, Department of automobile and transport infrastructure,
National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”

Modern scientific approaches to planning parameters of transport systems determine methods based on the consideration of passenger correspondence between the nodes of the transport network.

The authors of the work [1] presented an approach to intelligent route planning in public transport systems. The approach focuses on the formal simulation of a semi-dynamic, intelligent planning and route optimization. To this end, it is important to have a well-developed formal model that covers cosmic aspects in real time. The proposed solution allows developers to expand the public transport system with additional routes that are dynamically generated based on requests from passengers. The model can be used within the framework of a sustainable city for both (fully or partially) autonomous transport systems and decision support systems of smart transport systems.

In the work [2], vertical bus routes were developed, which reach the system of railway stations, as well as bus lines that have connection with the city center, turning into regional bus lines. The authors of the work [3] addressed the issue of route planning for public transport systems and proposed the presentation of a multi-modal transport network using a multi-criteria routing algorithm for modeling. In the work of the authors [4] the model of the probabilistic process of the bus service is defined.

The authors of the work [5] have determined that the choice of a route by a multitude of passengers plays a primary role in estimating flows and forecasting demand. In the works [6], the question of determining the time of the provision of transport services depending on the location of stopping points was considered. The authors in their work [2] revealed the issues of estimating the number of transported passengers by the public transport system taking into account the behavioral model of people and their influence on the choice of mode of transportation.

The authors of the work [3] determined the parameters for optimizing the transit railway route and the bus routes of the transit corridor. The result of the study is the definition of a multipurpose model that maximizes the rail transit passenger traffic and minimizes the total time of the passenger transit route.

References

1. Kostiantyn, D. (2017). Influence of the Seasonal Factor on the Long-Distance Passenger Correspondence. *American Journal of Data Mining and Knowledge Discovery*, 2(4), 96-101.
2. Dolya, C., Lyfenko, S., Nesterenko, S., & Vyatkin, K. (2017). Influence of features of the transport network pattern on the haul cycle length between its nodes on the example of the transport network of Ukraine. *Technology audit and production reserves*, 5(2 (37)), 54-58.
3. Dolya, C. V. (2017). Gravity Model Formalization for Parameter Calculation of

Intercity Passenger Transport Correspondence. *SCIENCE & TECHNIQUE*, 16(5), 437-443.

4. Dolia, K., Davidich, Y., Dolia, O., Lyfenko, S., & Uhodnikova, O. (2017). Modeling of polygons of maximum passenger route transport accessibility by the example of the transport system of Ukraine. *Technology audit and production reserves*, 6(2 (38)), 28-33.

5. Kostiantyn, D. (2017). Variativity of the Transport System at Intercity Passenger Transport from the Demand. *International Journal of Data Science and Analysis*, 3(6), 77.

6. Dolya, C., Lyfenko, S., Nesterenko, S., & Vyatkin, K. (2017). Influence of features of the transport network pattern on the haul cycle length between its nodes on the example of the transport network of Ukraine. *Technology audit and production reserves*, 5(2 (37)), 54-58.

ОДНОЕЛЕКТРОННІ ПОГРАМОВАНІ НАНОСХЕМИ

Melnyk Oleksandr

Candidate of technical science, Associate Professor
Kyiv, National Aviation University

Kozarevych Viktoriia

Senior lecturer
Kyiv, National Aviation University

Розробка питань теорії і практики використання мажоритарного принципу являється в теперішній час актуальною проблемою, оскільки при наноелектронному виконанні обчислювальних систем з програмованими структурами відбувається значне зниження їх вартості і суттєво спрощується етап автоматизованого системотехнічного проектування. Одна програмована наносхема замінює від 100 до 1000 інтегральних схем середнього ступеню інтеграції. Реалізоване комп'ютерне моделювання та проектування надійних програмованих наноелектронних пристроїв на базі технології квантових автоматів. При побудові одноелектронних схем комбінаційного та послідовностного типів використовується теорія мажоритарної логіки. Проаналізовано порядок побудови та програмування різних типів арифметико-логічних пристроїв.

Термін наноелектроніка логічно пов'язаний з терміном мікроелектроніка і відображає перехід сучасної напівпровідникової електроніки від елементів з характерним розміром в мікроній і субмікроній області до елементів з розміром в нанометровій області. Цей процес розвитку технології відображає емпіричний закон, який свідчить, що кількість компонентів на кристалі та швидкодія подвоюється кожні два роки. Наразі частотний діапазон розширюється до (1-10) ТГц.

Принципово нова особливість наноелектроніки пов'язана з тим, що для елементів таких розмірів починають переважати квантові ефекти. З'являється нова номенклатура властивостей, відкриваються нові перспективи їх використання. Якщо при переході від мікро- до наноелектроніки квантові ефекти є паразитними, наприклад, роботі класичного транзистора при зменшенні розмірів починає заважати тунелювання носіїв заряду, то електроніка, яка використовує квантові ефекти, - це вже основа нової, так званої наногетероструктурної електроніки терагерцового діапазону.

Найбільш перспективним напрямком розвитку наноелектроніки є створення багатоелементних функціональних субсистем, які [1, 2] повинні відповідати наступним основним вимогам:

- мати мінімальне число зовнішніх зв'язків;
- володіти апаратною сумісністю;
- використовувати по можливості однотипні комірки;
- володіти властивістю нарощування, тобто мати гнучку структуру.

Для реалізації адаптивних систем зі змінною структурою, крім того, необхідно мати можливість програмно змінювати їх технічні параметри в процесі чи перед початком роботи. З точки зору здешевлення виробництва наноелектронних систем і підвищення надійності роботи доцільно виконувати їх на одному типі комірок з однаковою конфігурацією з'єднань між комірками.

В якості такої комірки для побудови мажоритарних адаптивних систем (МАС) можна використовувати наносхеми з програмованою логікою (НСПЛ), який складається з трьох універсальних мажоритарних елементів (УМЕ), відповідним чином з'єднаних між собою (рис.1). На входи НСПЛ подаються інформаційні (x_3, x_2, x_1, x_0) і програмуючі (r_2, r_1, r_0) сигнали [3, 4].

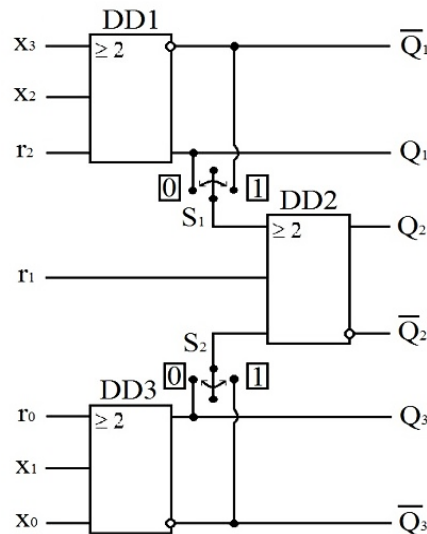


Рис. 1. Структура схеми універсальної НСПЛ

За допомогою НСПЛ такого типу можна реалізувати всі 16 і 256 функцій двох і трьох аргументів, в тому числі функції суми, різниці, добутку, переносу і займу, функції одного, двох і трьох елементів пам'яті, а також більшість функцій чотирьох і п'яти аргументів. Особливістю НСПЛ являється те, що можна змінити по програмі його логічні можливості і зв'язки, які дозволяють використовувати його для побудови МАС. В табл. 1 наведені найбільш важливі функції в мажоритарному базисі, які реалізуються на базі НСПЛ [5, 6].

В табл. 1 x_4, x_3, x_2, x_1, x_0 – вхідні інформаційні сигнали, представлені або в прямому, або в інверсному кодах; r_2, r_1, r_0 – сигнали програмування; Q_3, Q_2, Q_1 – вихідні сигнали.

Таблиця 1

Приклади найбільш важливих функцій, які можна реалізувати на НСПЛ

№	r_2	r_1	r_0	Q_1	Q_2	Q_3	Число вих. функцій
1	0	0	0	$maj(x_3, x_2, 0)$	$maj(x_3x_2, x_1x_2, 0)$	$maj(x_1, x_0, 0)$	24
2	0	0	1	$maj(x_3, x_2, 0)$	$maj(x_3x_2, x_1 \vee x_0, 0)$	$maj(x_1, x_1, 1)$	24
3	0	1	0	$maj(x_3, x_2, 0)$	$maj(x_3x_2, x_1x_0, 1)$	$maj(x_1, x_0, 0)$	24
4	0	1	1	$maj(x_3, x_2, 0)$	$maj(x_3x_2, x_1 \vee x_0, 1)$	$maj(x_1, x_1, 1)$	24
5	1	0	0	$maj(x_3, x_2, 1)$	$maj(x_3 \vee x_2, x_1x_0, 0)$	$maj(x_1, x_0, 0)$	24
6	1	0	1	$maj(x_3, x_2, 1)$	$maj(x_3 \vee x_2, x_1 \vee x_0, 0)$	$maj(x_1, x_1, 1)$	24
7	1	1	0	$maj(x_3, x_2, 1)$	$maj(x_3 \vee x_2, x_1x_0, 1)$	$maj(x_1, x_0, 0)$	24
8	1	1	1	$maj(x_3, x_2, 1)$	$maj(x_3 \vee x_2, x_1 \vee x_0, 1)$	$maj(x_1, x_1, 1)$	24
9	0	0	x_4	$maj(x_3, x_2, 0)$	$maj(x_3x_2, maj(x_1, x_0, x_4), 0)$	$maj(x_1, x_0, x_4)$	44
10	Q_1	0	Q_3	$maj(x_3, x_2, Q_1)$	$maj(maj(x_3, x_2, Q_1), maj(x_1, x_0, Q_3), 0)$	$maj(x_1, x_0, Q_3)$	Два тригери

НСПЛ являється функціонально повним пристроєм, так як в його склад входять функціонально повні УМЕ.

Моделювання мажоритарних систем на базі НСПЛ проводиться в наступному порядку [1, 7]:

1. Задані чи отримані булеві функції представляються в мажоритарному базисі.

2. Проводиться мінімізація отриманої мажоритарної функції.

3. В табл. 1 відшукується рядок, еквівалентний мінімальній формі мажоритарної функції.

4. Складається структурна наносхема з урахування можливостей НСПЛ і заданої кількості входів.

Функціонування систем на квантових коміркових автоматах (КА) ґрунтується на взаємодії кулонівських сил квантових точок для здійснення логічних функцій [7]. Вони розроблені для зменшення застосування транзисторів і вирішення проблем щільності та з'єднання одноелектронних пристроїв. Комірковий автомат – це згруповані квантові точки, поєднані тунельними переходами та конденсаторами. Квантові точки являють собою регіони низького потенціалу, які оточені кільцем високого потенціалу. Є декілька способів їх формування, але найзагальніший з них – металізація. У коміркових автоматах чотири квантові точки з 50 атомів чистого кремнію розміщуються в кутках діелектричного квадрату розміром (20x20)нм. Кожен автомат містить у собі два електрони, які внаслідок дії кулонівських сил відштовхування розміщуються діагонально, у протилежних кутках (рис. 2). Два можливі розміщення цих електронів позначено як поляризації комірок $P = -1$ та $P = +1$ [2].

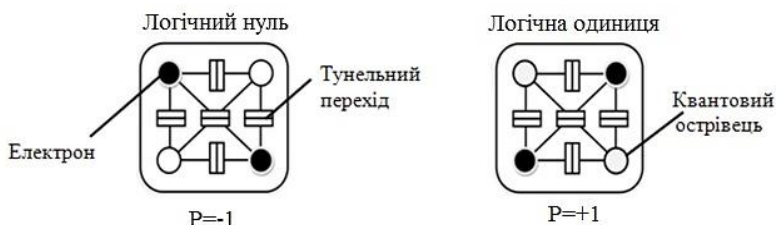


Рис. 2. Квантові комірки в станах логічного нуля та логічної одиниці

Моделюємо за допомогою САПР QCADesigner [3, 7] функцію логічного додавання чотирьох аргументів:

$$Q_2 = x_3 \vee x_2 \vee x_1 \vee x_0, \quad (1)$$

якій відповідає мажоритарний еквівалент у восьмому рядку табл. 1.

На двох додаткових виходах НСПЛ формуються функції логічного додавання попарно двох з чотирьох аргументів:

$$Q_1 = x_3 \vee x_2 = maj(x_3, x_2, 1), \quad (2)$$

$$Q_3 = x_1 \vee x_0 = maj(x_1, x_0, 1). \quad (3)$$

Для програмування функцій (1), (2) та (3) слід в структурній схемі НСПЛ (рис. 1) ключі S_1 та S_2 перекомутувати в стан 0, а на програмуючих входах встановити поляризації $P = +1$, тобто $r_2 = r_1 = r_0 = 1$.

На рис. 3, а наведена схема НСПЛ, яка побудована на робочому полі САПР QCA Designer [3]. Вона складається з 55 квантових комірок розміром 18×18 нм з 4 квантовими точками діаметром 5 нм і відстанню між центрами 20 нм. Загальний розмір НСПЛ (198×318) нм². Він має чотири інформаційні входи x_3, x_2, x_1 та x_0 , три програмуючих входи з поляризаціями $P = +1$ і три пари комплементарних виходів Q_1, Q_2 та Q_3 .

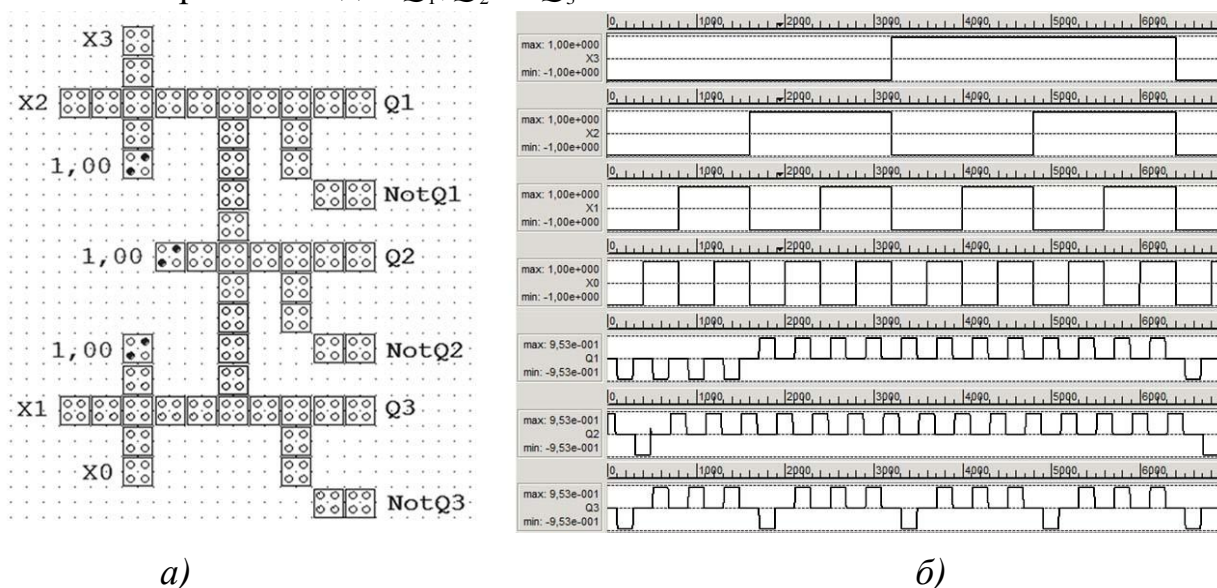


Рис. 3. Автоматизоване проектування НСПЛ комбінаційного типу на КА:
а - робоче поле САПР QCAD; б - моделювання часових характеристик НСПЛ

Результати автоматизованого моделювання часових характеристик НСПЛ показані на рис. 3, б. Позитивним імпульсам відповідають позитивні поляризації $P=+1$, а негативним – від’ємні поляризації $P=-1$. Відповідна таблиця істинності ПНЕП для цього режиму програмування наведена в табл. 2.

За допомогою змін поляризації на входах r_2, r_1, r_0 та перекомутації ключів S_1 та S_2 семивходовий НСПЛ (рис.1) можна запрограмувати для отримання 192 логічних функцій дво- та чотиривходових комбінаційних схем [8, 9]. Наприклад, для першого варіанту програмування $r_2 = r_1 = r_0 = 0$ моделюємо елементи логічного перемноження: $Q_1 = x_3x_2$, $Q_2 = x_3x_2x_1x_0$, $Q_3 = x_1x_0$.

Таблиця 2

Таблиця істинності функцій

$maj(x_3, x_2, 1)$, $maj(x_3 \vee x_2, x_1 \vee x_0, 1)$ та $maj(x_1, x_0, 1)$

x_3	x_2	x_1	x_0	Q_1	Q_2	Q_3
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	1	1
0	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	1
0	1	0	0	1	1	0
0	1	0	1	1	1	1
0	1	1	0	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	1	1	0
1	0	0	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1
1	1	0	0	1	1	0
1	1	0	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1

Сума попарних добутків чотирьох аргументів $Q_2 = x_3x_2 \vee x_1x_0$ реалізована в третьому варіанті табл. 1, а добуток попарних сум $Q_2 = (x_3 \vee x_2)(x_1 \vee x_0)$ – у шостому.

Далі моделюємо послідовностну схему 10-го варіанту з табл. 1 у складі двох RS-тригерів з роздільними входами x_3, x_2 і x_1, x_0 , охопленими зворотними зв'язками $r_2 = Q_1$ і $r_0 = Q_3$. Прямі виходи Q_1 і Q_3 цих тригерів об'єднані по третьому мажоритарному елементу (рис. 1), який в цьому випадку реалізує операцію логічного множення $maj(Q_1, Q_3, 0)$. На рис. 4, а побудована ця послідовностна одноелектронна наносхема у форматі системи QCA Designer [3, 10], а результати її часового моделювання наведені на рис. 4, б. Вона має розмір $(258 \times 338) \text{ нм}^2$ і складається з 81 КА.

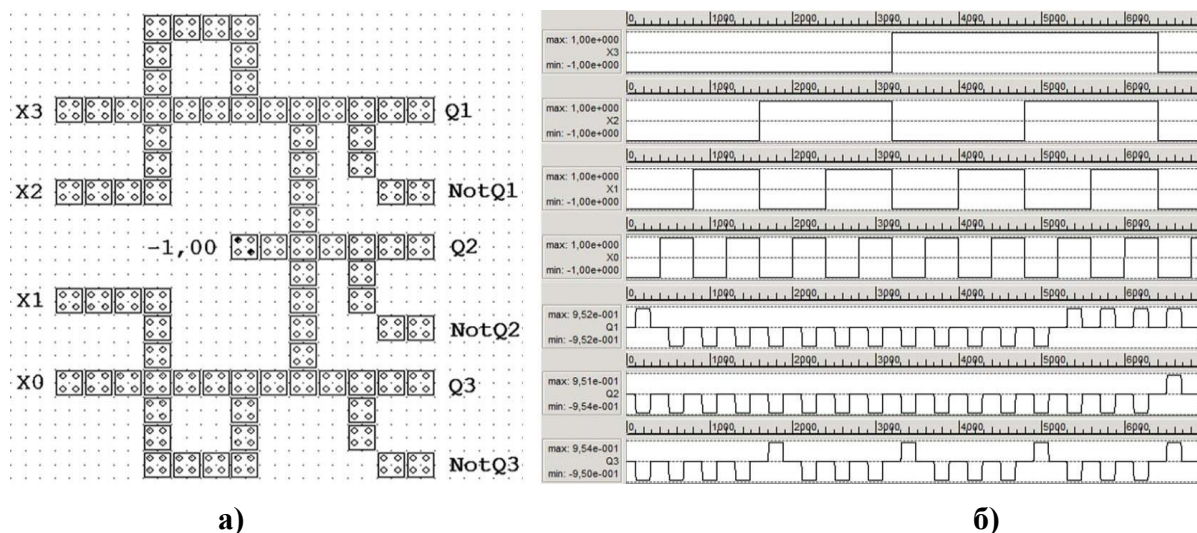


Рис. 4. Автоматизоване проектування послідовного НСПЛ на КА:
а - робоче поле САПР QCAD; б - моделювання часових характеристик НСПЛ

У найближче десятиріччя напівпровідникові субмікронні КМОН-компоненти великих інтегральних схем досягнуть квантово-технологічних обмежень і не зможуть відповідати наростаючим вимогам ефективності обчислювальної техніки. Тому так активно розробляються нові нанотехнології, які забезпечують щонайвищу швидкодію та найменше енергоспоживання. Однією з таких розробок є квантові коміркові автомати і створені на їх основі одноелектронні системи з програмованими структурами. Як вище доведено, саме такі пристрої забезпечать реалізацію повної системи логічних функцій як для комбінаційних, так і для послідовних арифметико-логічних обчислювальних пристроїв.

Список літератури:

1. Пакулов Н. Н. Мажоритарный принцип построения надежных узлов и устройств ЦВМ. – М.: Сов. радио, 1974, – 184 с.
2. Мельник О. С. Автоматизоване моделювання наносхем на квантових коміркових автоматах/О. С. Мельник, В. В. Івахнюк//Електроніка та системи управління – 2011, №2 (28), – с.7-15.
3. Walus K. QCA Designer: A Rapid Design and Simulation Tool for QCA/K. Walus//Internet journal of Nanotech. and Appl. – 2005. – Vol.2 – №1 – P.1 – 7.
4. Lent T.D. A QCA Implementation of Look-up Table for FPGA. Rochester Institute of Technology, N.Y.N4, 2016.
5. Cho H. Adder Design and Analyses for QCA. IEEE Trans. on Nanotechnology. 2007, v.6, no.3, pp.374- 383.
6. Gladshstein M. Quantum- Dot Cellular Automata Serial Decimal Adder. IEEE Trans. Nanotechnology, 2011, v.10, no.2, pp.1377- 1382.
7. Walus K. Design Tools for Emerging SoC Technology QSA. Pros. IEEE, 2006, v. 94, no.6, pp. 1225-1244.

OVERVIEW OF APPROACHES AND METHODS FOR AUTOMATED DRIVING SUPPORT SYSTEMS DEVELOPMENT

Shvets Olga,
Ph.D., Associate Professor
East Kazakhstan Technical University

Smakanov Bauyrzhan
Doctoral student
East Kazakhstan Technical University

Ensuring road safety is one of the priority state tasks of the Republic of Kazakhstan. More than 3,000 people per year die in traffic accidents, according to statistics. Over the past 5 years, the damage amounted to 2.9 trillion tenge (KZT).

According to the information of the Committee on Legal Statistics and Special Records of the General Prosecutor's Office of the Republic of Kazakhstan [1], for 8 months of 2021 year, 8,307 road accidents were registered in the country, in which 12,205 people were injured. In about 87% of cases, the drivers were found guilty of the accident (7,256 facts).

In general, accidents occur as a result of a collision of vehicles – 3,420 facts, and also due to a collision with pedestrians – 2,897. The most common causes of accidents, according to statistics, are as follows: non-observance of the distance, the driver did not give way to other vehicles, – for inattentiveness of drivers and aggressive driving [2].

According to research by the French Motorway Companies (ASFA) and the National Institute of Sleep and Vigilance (INSV) and the recommendations published based on them, on average, one in five accidents is the fault of drivers who experience fatigue while driving or fall asleep while driving.

The graph in Fig. 1 shows the percentage data on the number of accidents due to driver fatigue or drowsiness for five European countries: Germany, Spain, Sweden, Italy and the United Kingdom (Great Britain).

There are statistics on road accidents for various reasons in the Republic of Kazakhstan, but statistics indicating fatigue or drowsiness do not exist yet, but it can be assumed that in our country these figures will be similar.

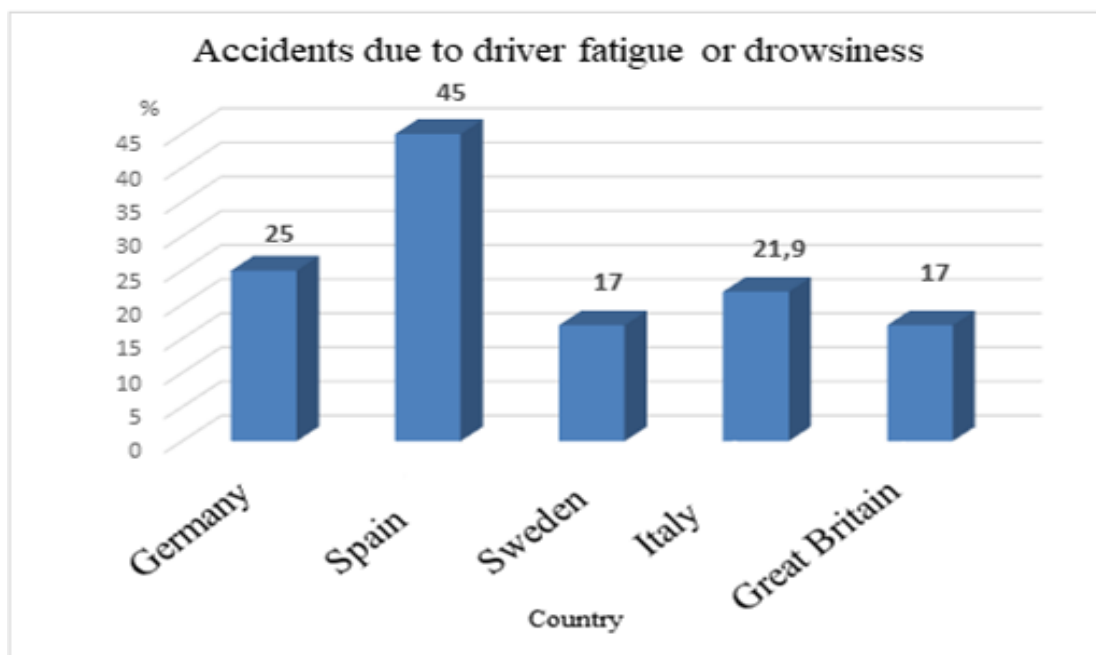


Figure 1. Accidents in different countries, %.

There were many works where the causes of accidents were investigated and the human factor was singled out as one of them. For example, the Transport Research Laboratory in the UK conducted a study “Interacting roles of road environment vehicle and road user in accidents” [3], which reported similar results.

In 2009, German scientists from the Medical University of Hannover, Germany) studied and analyzed 248 car accidents in the country [4]. This study showed that the human factor is responsible for 97% of all accidents.

It can be concluded that over the past 50 years, the hypothesis that the human factor is the main culprit of accidents has been confirmed by studies by scientists from different countries.

Modern research mainly uses two approaches: epidemiological and naturalistic.

The first approach (epidemiological) is based on the idea of experimental statistics. Two groups of cases are compared, in our case, accidents and normal driving. It was conducted a study on the many accidents in which people experienced fatigue or drowsiness while driving. And then to investigate cases when, despite the fatigue of the driver, no accidents occurred. It is possible to understand how driver fatigue or drowsiness will affect the likelihood of an accident.

The second approach (naturalistic) is based on the collection of data from the car about all the actions of the driver. In this case, with the help of special sensors and telematics, data about the car is collected, such as, for example, driving speed, pressing the brake and gas pedals, etc., and data is also collected about the driver himself (mobile conversations, direction of gaze , etc.). If an accident occurs, the collected information prior to the accident is analyzed. Then there is a comparison with similar information, but for cases of accident-free driving. This approach allows people to understand what factors increase the likelihood of an accident.

Automated driving support systems use modern technologies such as:

TECHNICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

- Vehicle detection function in day or night lighting conditions based on mono-camera algorithms;

- LDA (Lane Detection) - a system for reading road markings, such as lane markers and edges of the carriageway, as well as checking the position of the car within the lane;

- Forward Collision Warning and pre-crash mitigation – a forward collision warning and mitigation of the consequences of an imminent accident,

- Headway Monitoring and Warning – highway monitoring and warning system;

- LDW (Lane Departure Warning) – a traffic lane control system, which represents the integrated use of technologies, i.e. uses information from the LDA lane detection module, then calculates the time to lane crossing (Time to Lane Crossing, TLC) and provides a warning to the driver in case of deviation from the normal situation.

The development of driving control systems today goes in three directions:

- driving style,
- brain activity and
- “eye to eye”.

Now, CCTV cameras are used as systems for monitoring driving fatigue. They are purchased and installed by the driver himself in the cab of the car. There are cameras of two types:

- DVRs aimed at monitoring the traffic situation in front of the car,
- CCTV cameras that control both the behavior of the driver behind the wheel and the road.

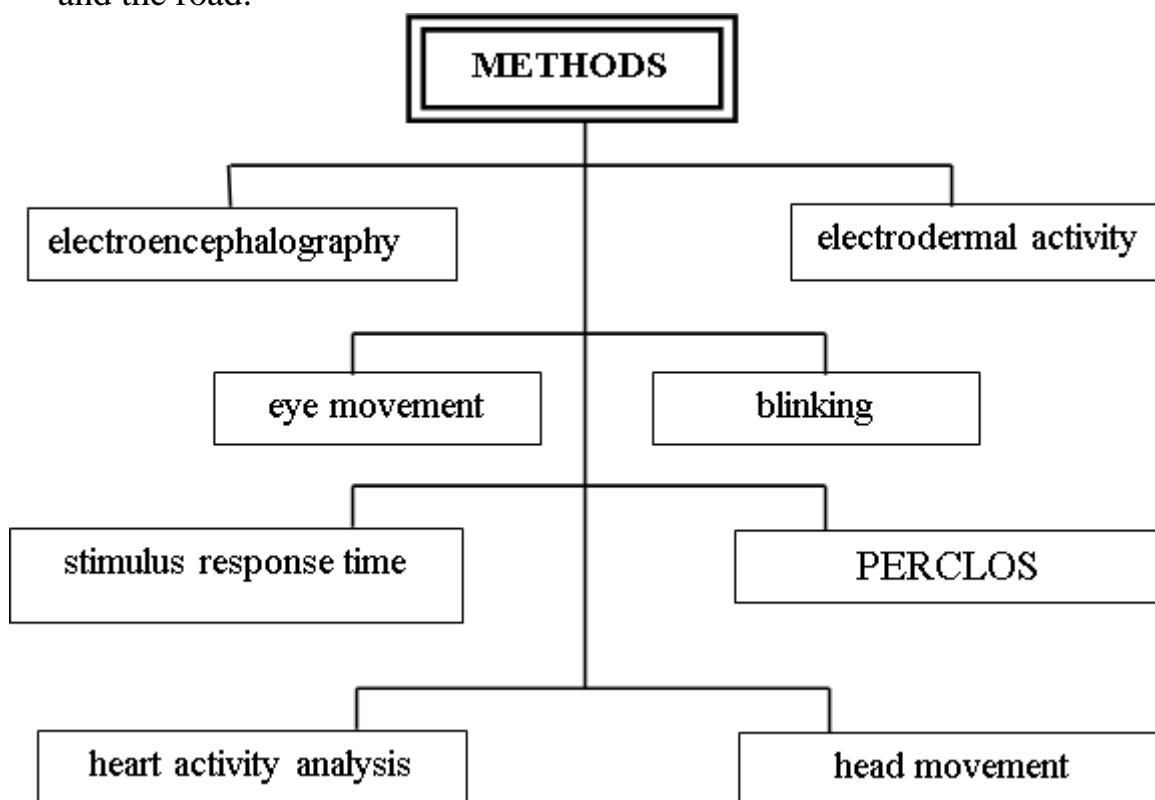


Figure 2. Methods for assessing the functional state of a person in hardware and software systems.

Basically, all the considered developments have one common drawback – the complexity of the implementation as a whole or individual blocks included in the driver's condition monitoring system.

Now there are several methods used in hardware and software systems to assess the functional state of a person (see Fig. 2).

In our work, we will use the method of analyzing oculomotor reactions, or rather the method of video oculography (eye-tracking). The essence of this method is as follows: the parameters of eye movement during visual cognitive activity reflect the characteristics of oculomotor activity, plus, in addition to this fact, they are markers of brain activity in the perception and processing of information. This method combines the advantages of the above methods for assessing the functional state of a person, because allows you to identify physiological signs that measure driver fatigue, inattention or drowsiness. These signs include yawning, nodding, frequency and speed of eyelid blinking, PERCLOS (percentage of time the eyes are closed).

PERCLOS (PERcentage of eye CLOSure) is the fraction of time that the driver's eyelids are partially closed, as estimated by the observer or the associated application.

The efficiency of such systems is quite low. There are several reasons. Among the most significant problems are the following:

- unwillingness of drivers to be objects of control,
- difficulties with registration of biological signals,
- lack of information exchange among developers,
- issues of ergonomics and ease of use,
- closeness of algorithms,
- insufficient study of physiological and behavioral criteria for recognizing a dangerous situation.

We will use in our work the method of analyzing oculomotor reactions, or rather the method of video oculography (eye-tracking). The essence of this method is as follows: the parameters of eye movement during visual cognitive activity reflect the characteristics of oculomotor activity, plus, in addition to this fact, they are markers of brain activity in the perception and processing of information. This method combines the advantages of the above methods for assessing the functional state of a person, because allows you to identify physiological signs that measure driver fatigue, inattention or drowsiness. These signs include yawning, nodding, frequency and speed of eyelid blinking, PERCLOS (percentage of time the eyes are closed).

The input information for the effective operation of the method is the video from the camera in the car, which can be processed into a sequence of photographs taken at a certain frequency.

It can be concluded that the video oculography method is promising, because it has a number of advantages, such as signal quality, information content of the recorded parameters, and ease of use.

In further research, it is planned to conduct experiments with a real video sequence to simulate the recognition of the driver's state behind the wheel: wakefulness, fatigue, drowsiness. The implementation of the simulation involves the use of the Matlab package. Application architecture and modeling highlights are discussed in detail at the AIS2021 symposium of applied informatics and related areas in Hungary [5].

TECHNICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Conclusion: As the analysis shows, video surveillance systems for ensuring safety in transport are a promising area of research. The development of an intelligent video surveillance system to ensure safety, taking into account modern challenges and the use of new automated technologies, will be in demand and relevant.

References:

1. Website of the Committee on Legal Statistics and Special Accounts of the General Prosecutor's Office of the Republic of Kazakhstan www.press@kgp.kz.
2. <https://kursiv.kz/news/strakhovanie/2021-12/nazvany-samye-chastye-prichiny-dtp-v-kazakhstane>
3. Interacting roles of road environment vehicle and road user in accidents, <https://trid.trb.org/view/46132>, United Kingdom.
4. German In-Depth Accident Study, A NEW APPROACH OF ACCIDENT CAUSATION ANALYSIS BY SEVEN STEPS ACASS Dietmar Otte, Bernd Pund, Michael Jänsch, Medical University Hannover, Germany, Paper Number 09-0245.
5. Shvets O., Smakanov B., Bakatbayeva Zh. Monitoring Of The State Of A Person At Hazardous Work. Proceedings 16th International Symposium on Applied Informatics and Related Areas, November 2021, ISBN 978-963-449-263-4, pp. 88-91.

RISK-ORIENTED METHOD OF PROGNOSTICATION RADIATION CONSEQUENCES OF ACCIDENTS AT NUCLEAR POWER FACILITIES

Skalozubov Volodymyr

doctor of technical sciences,
professor Odesa Polytechnic State University

Vysotsky Yuriy

Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor;
Odesa Polytechnic State University

Kandeeva Vera

Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor;
Odesa Polytechnic State University

Mazurenko Anton

doctor of technical sciences,
professor Odesa Polytechnic State University

Hayo Khany,

graduate student of
Odesa Polytechnic State University

Analysis of the lessons of the Chernobyl and Fukushima-Daiichi accidents determines the feasibility of improving methods for predicting of radiation consequences of accidents in a wide range of dose loads [1, 2].

A risk-oriented method is proposed for predicting the radiation consequences of accidents in a wide range of changes in accidental dose loads [3]. The method is based on the analysis of scenarios for the accumulation of critical negative effects for people and the environment within the boundaries of the "threshold" and "non-threshold" models of the influence of radiation doses [4].

References:

1. Health Risk Assessment from the Nuclear Accident after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami, Based on a Preliminary Dose Estimation. World Health Organization (Geneva: WHO, 2013).
2. A.J. González et al Radiological Protection Issues Arising During and After the Fukushima Nuclear Reactor Accident. J. Radiol. Prot. 33 3 (2013) 497-571.
3. Л.А. Булдаков. Медицинские последствия радиационных аварий для населения. Медицинская радиология и радиационная безопасность. 2 (2002) 228-233.

TECHNICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

4. А.В. Носовский и др. Авария на Чернобыльской АЭС: Опыт преодоления.
Извлеченные уроки (К.: Техніка, 2006) 264 с.

STAGES OF DIGITALIZATION IN THE LOGISTICS ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE

Tilekzhan Kozhakhat,

Master's student, Academy of Logistics and Transport

Roza Mussalieva

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of ALT
Academy of Logistics and Transport

The task of digital business transformation is on the agenda of a huge number of companies of various industry affiliations within the framework of the global development trend, which is the driver of the economy. As a new trend that has replaced fragmented computerization and informatization, digitalization forces an increasing number of companies to develop their own digital business models using advanced technologies, thus stimulating the innovative component of business and effective economic development.

The intensive use of digital technologies within the framework of new business models contributes to the accelerated development of science, finance, industry, logistics, trade, communications, healthcare, education and other areas. Currently, According to many experts, including O.N. Dunaev [1], one of the key areas

determining the economy of the future is logistics and supply chain management.

Digital logistics and supply chains are considered today as a key factor in the development of new innovative-type industries, increasing competitiveness in conditions of individualization of consumer requirements for products and services [2, p. 321]. However, logistics is currently still lagging behind in terms of digitalization compared to telecommunications, mass media, banking services and retail. Traditional logistics companies still have a lot of manual labor, inefficient use of existing assets, which, in fact, is an obstacle to the digitalization of logistics processes.

The analysis of modern publications on digital logistics and digital supply chain management allows us to conclude that there are scientific results that generally define the conceptual framework, subject area and technologies for digitizing management processes in logistics (for example, the works of I.D. Afanasenko, I.M. Dutikov [4]; T.G. Shulzhenko [2], etc.) however, there are practically no recommendations for the phased implementation of a new model of logistics management in supply chains based on digital technology tools [2, p. 322].

It is obvious that insufficient elaboration of the issue of identifying value-oriented stages of the development of digitalization of logistics activities from a practical point of view is caused by the complexity of perception and description of the sequence of implementation of the transition of the enterprise to digital logistics systems and supply chains. The complexity of the practical implementation of transformation, the specifics of the activity of a single element of the supply chain and the huge variety of both internal and external factors affecting the ways, methods and models of organizing digital processes and their subsequent integration into a complex digital supply chain

determine the duration of the formation, description and economic justification of the feasibility of digitalization of the logistics activities of the enterprise.

The company needs to completely rethink the principles of its work, solve most of the current internal problems and develop a fundamentally new approach to logistics activities. The general logic of the introduction of digital logistics management technologies should include a number of stages, also necessary for the development and systematization within the framework of digital transformation [2, p. 323].

Thus, the key role of logistics processes in the high dynamics of business development within the framework of global digitalization has determined the expediency of conducting a study within which the issue of identifying the stages of digitalization of logistics activities of a single company is considered as part of the further organization of an effective supply chain in the context of digitalization [5].

The urgency of the task of identifying and describing the stages of the company's digital development is due to the need to choose strategic priorities and development prospects in the task of further digitalization of logistics activities, taking into account the identified current situation and opportunities. Also, the allocation of specific stages allows for a comprehensive analysis and correlate the current level of digitalization of logistics activities.

As noted earlier, the digital transformation of an organization is a lengthy and complex process that requires detailed study and phased implementation. The task should be set in such a way as to ensure a positive impact on the main performance indicators of the company at each stage of the digital transformation process. The sequence of implementation of value-oriented stages of digitalization of logistics activities, presented in the figure, should provide an opportunity to receive, evaluate and adjust the result of the implementation of each set of measures within a specific stage in order to ensure the maximum possible benefits for the organization.

Each stage should be based on the previous one and describe the characteristics and tools necessary to achieve it. The following sequence of value-oriented stages of the evolution of digitalization of logistics activities provides for the interconnectedness of measures for the introduction of key digital technologies.

Stage I. Informatization is the use of specialized technologies to solve logistics management problems, more focused on individual logistics functions:

- transportation – geolocation systems for monitoring the duration of the order fulfillment cycle;
- warehousing – robotics systems, WMS-systems for managing product flows passing through the warehouse, managing warehouse resources, etc.

The informatization stage is the basis of digitalization, the distinctive feature of which is partial automation and informatization – various information systems and technologies are used fragmentally and separately in separate phases of the logistics process without communication with each other.

Stage II. Interconnection is the interconnectedness of widely used business applications for solving problems and making managerial decisions – WMS, TMS, inventory management, logistics process management, etc. modules in the structure of a single corporate ERP class information system.

Despite the use of connecting modules within the framework of an integrated information system, the full integration of these information and operational technologies has not been achieved. It is necessary to expand the use of the IPv6 Internet protocol, which makes it possible to connect all components of the system to each other for general data exchange, which is a key requirement for the Internet of Things.

Stage III. Scaling is the creation of a digital model of an enterprise's logistics system that reflects the parameters of logistics processes in real time. This stage is achieved by using

increasing data entry points (sensors, RFID tags) that record events and the state of a variety of related objects in real time throughout the flow path through the entire logistics system of the enterprise.

Such an approach will be able to ensure the adoption of more effective management decisions based on real and relevant data, and also actualizes the tasks of providing a single source of reliable data and

granting general rights to receive them. It is necessary to integrate all the systems and applications used, which will provide a real picture of the current state of affairs based on a single source of reliable data available to the entire enterprise.

Stage IV. Interpretation is the definition and decoding of signals and relationships in a digital model for the subsequent adoption of complex management decisions, mainly when managing related or integrated business processes in supply chains. To determine and interpret the relationships in the digital model of the logistics system, the data obtained must be analyzed through the application of engineering knowledge.

Thus, semantic communication, aggregation and analysis of large amounts of data and appropriate contextualization will provide in-depth knowledge of processes, which is necessary for making quick and correct management decisions.

The implementation of this stage requires the processing of often heterogeneous arrays of information that can be analyzed using common platforms based on Big Data technology.

Stage V. Predictability – modeling of possible scenarios for the development of business processes of a logistics system within the framework of developed solutions using big data analysis tools. Development of preventive measures to overcome possible crisis situations in the logistics system, identified as a result of scenario modeling, using the capabilities of artificial intelligence. After the implementation of this stage, the digital model of the logistics system of the enterprise becomes more predictable, which allows you to instantly respond to any changes and make the necessary adjustments according to a pre-developed plan without wasting time and resources.

Stage VI. Self-correction - making decisions to correct the condition of the logistics system, correcting the deviation of the system or its element without human intervention. Flexibility, predictability and adaptability allow an enterprise to shift responsibilities for making certain decisions to information systems based on artificial intelligence and machine learning.

The criterion for the success of the implementation of these technologies is the adoption of decisions that have brought the best results in the shortest possible time without human participation [6, p. 16-20].

Today, most companies are still solving the issues of creating a suitable basic information infrastructure for the transition to the first (second) stage of digitalization of logistics activities. Fragmentary informatization and automation of individual operations within the key functional areas of logistics significantly "slows down" the creation

of integrated digital logistics processes that permeate the digital supply chain [7].

The achievement of the stages of informatization and interconnection is a basic requirement for the transition to a digital management model of the logistics activities of the enterprise and form a digitally oriented logistics system of the enterprise. The next four stages stimulate the development of digital systems and digital ecosystems, the creation of which dramatically increases the level of efficiency and creates a powerful competitive advantage.

References:

1. Each enterprise planning the transition to a digital logistics management model needs to make an informed decision about which stage to designate as the goal at the end of the planned transformation.

2. The developed model of consistent implementation of the main stages of digitalization of logistics activities can serve as a tool for companies to identify the current situation and develop a program of measures to achieve the level of digitalization corresponding to a specific stage selected as a long-term goal of business model transformation. The key criterion for choosing the target stage is to ensure an optimal balance between the costs of implementing the stage and the final benefits for the company as a whole, which requires competent planning, analysis, as well as iterative design, taking into account multiple modeling of development scenarios in the course of digitalization.

Bibliographic list

1. Dunaev O.N. Logistics – a modern management method in industry 4.0 // Gaidar Forum-2017, "Russia and the world: choosing priorities", section "Change Management; Global supply chains and Industry 4.0". January 14, 2017, RAGS.

2. Shulzhenko T.G. Methods of business administration in the context of digitalization of logistics management // Bulletin of the Faculty of Management of St. Petersburg State University. – 2018. – No. 3. – pp. 321-326.

3. Afanasenko I.D., Borisova V.V. Digital logistics: textbook for universities. – St. Petersburg: Peter, 2019. – 272 p.

4. Sergeev V.I., Dutikov I.M. Digital supply chain management: a look into the future // Logistics and supply chain management. – 2017. – №2 (79). – Pp. 87-97.

5. Nikolaevsky N.N., Grigoriev M.N. The impact of digitalization on the processes of organization and functioning of logistics systems // Logistics and supply chain management. – 2018. – №5(89). – Pp. 38-41.

6. Shu G. Industry 4.0 Maturity Index: Managing the digital transformation of companies. – [Electronic resource]. – Access mode – https://www.acatech.de/wpcontent/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WEB.pdf (accessed: 12/20/2019)

7. Global Digital Operations Research in 2018. Digital Champions: how leaders create integrated operational ecosystems to develop end-to-end solutions for consumers. – [Electronic resource]. – Access mode – <https://pwc.ru/ru/iot/digital-champions.pdf> (accessed: 12/21/2019).

Annotation. The article deals with the problem of the lack of scientific developments and practical recommendations for the step-by-step implementation of a fundamentally new digital management model of logistics activities of the enterprise. A conceptual model of the implementation of the stages of digitalization of the logistics of the enterprise is presented, taking into account the prospects and the general logic of the introduction of digital technologies. The concept of step-by-step digital transformation is based on a consistent increase in the functionality of modern digital tools in order to create interconnected, integrated logistics processes that can be managed without human intervention.

Keywords: digital logistics, digital supply chain, digitalization of logistics activities, stages of digitalization of logistics activities, digital technologies.

INVESTIGATION OF PROCESSES OF WORKING OF LOWER-DYNAMIC BALL SAFETY CLUTCHS

Trokhaniak Oleksandra,

Ph.D., Associate Professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Operating elements of the machines, which operate under a wide range of conditions with materials that have various flow characteristics, are most likely to come under influence of external loading, which is usually random and can be critical both for operating elements and their drives.

Such critical loads often cause breakdown of equipment, which requires significant material resources for its repair, and lengthy downtime, which has a negative influence on productivity and efficiency of technological machinery.

That is why it is necessary to improve and develop advanced types of safety devices (overload clutches), choose their optimum design-kinematic parameters and operating modes when operating elements get overloaded, which can provide their reliable breakage protection, reduce dynamic load in the process of half coupling slipping and automatic repair of machines after their overload is removed.

Recently, the development of safety couplings for their effective protection of various types of machines. For reliable operation of screw conveyors, both rigid [1] and flexible [2], specific designs of safety couplings have been developed, for axial removal of jammed auger and methods of experimental research [3]. Much attention is paid to the analysis of the dynamic loads of different types of drives with safety couplings, as well as their power calculations [4]. To increase the durability of ball safety couplings, exploratory studies are conducted to determine the contact stresses in the engagement elements, the maximum value of which should not exceed the value of allowable stresses [5]. Studies on the optimization of parameters and modes of operation of friction couplings have also been carried out [6]. Taking into account the specifics of metalworking equipment and agricultural machinery, new designs of safety couplings adapted to them were developed [7, 8] and substantiation of their optimal design and kinematic parameters was substantiated.

In order to formalize the process of overload protection of machine operating elements, it is necessary to make calculations for determining overload clutch parameters.

This paper considers protection of operating elements of machines with rotating and axial process of machine parts operation.

In order to improve the effectiveness of the functioning of conveyers in the extreme conditions of their operation, the circuit of a safety device is propounded (Fig. 1. a), which ensures the axial shift of a screw in the direction opposite to the direction of the material transportation at the automatic reconditioning of its working mode.

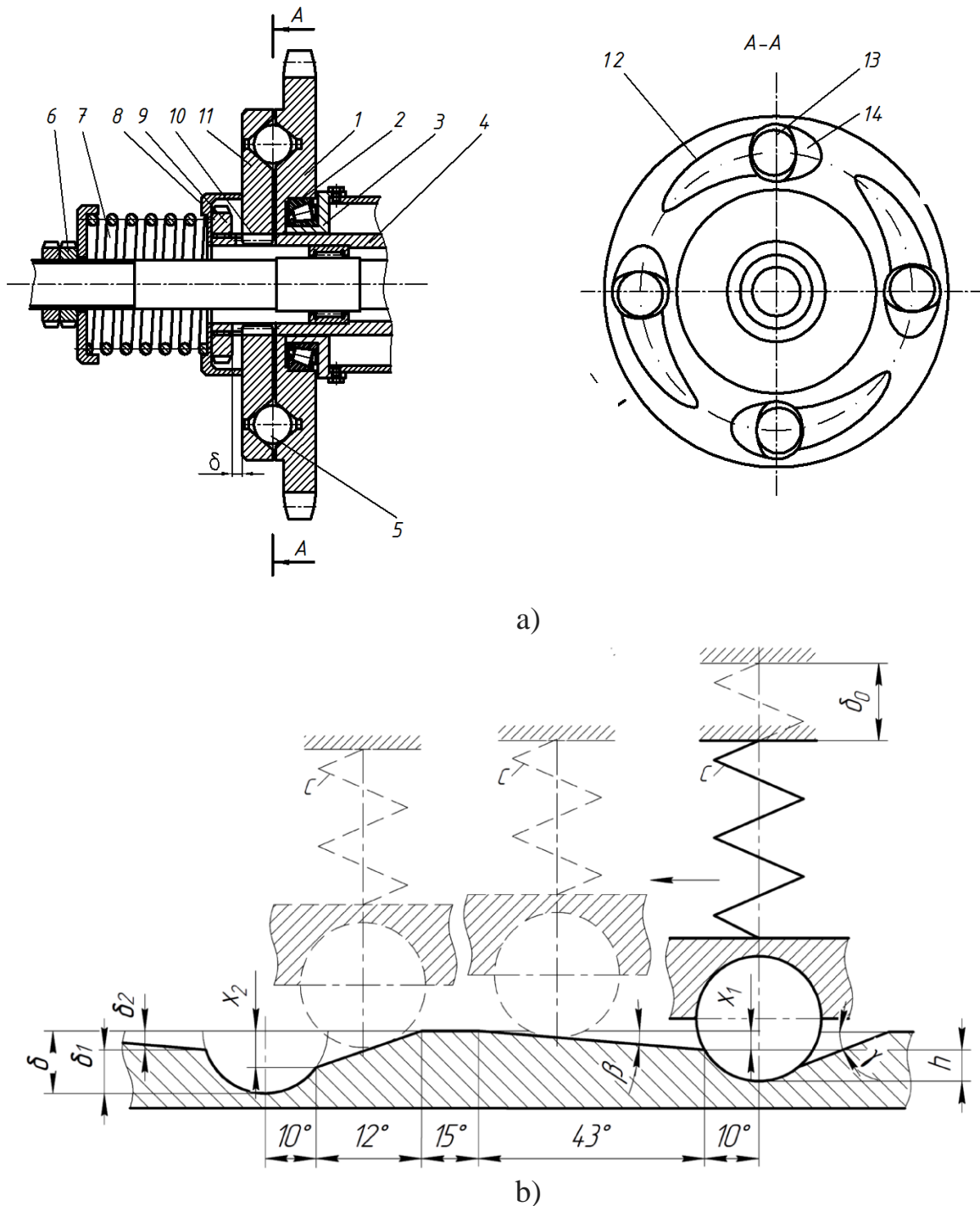


Figure 1. The constructive scheme of the safety device (a) and the scheme of the reamer of the working surface (b)

When the working body of a screw conveyor is jammed, the driven half-coupling of the device stops and the driving one continues rotation. As a result, the main unlinking of half-clutches takes place, in other words, balls come out of holes with the value of δ_1 . Then, the balls move along the inclined working grooves with β slope angle on the head plane of a driving half-clutch and thus, smooth and “soft” axial shift of a screw working body with the value of δ_2 takes place, which essentially decreases the dynamic overloading of the drive of a screw conveyor. Due to the rotation of a driving half-clutch, balls return to their initial state moving along inclined reverse

grooves with γ slope angle on the head plane of a driving half-clutch, in other words, smooth and “soft” reconditioning of the working capacity of a screw conveyor takes place.

Figure 2 shows the constructive scheme and the general form of the working surface of the driving half-clutch of a safety device.

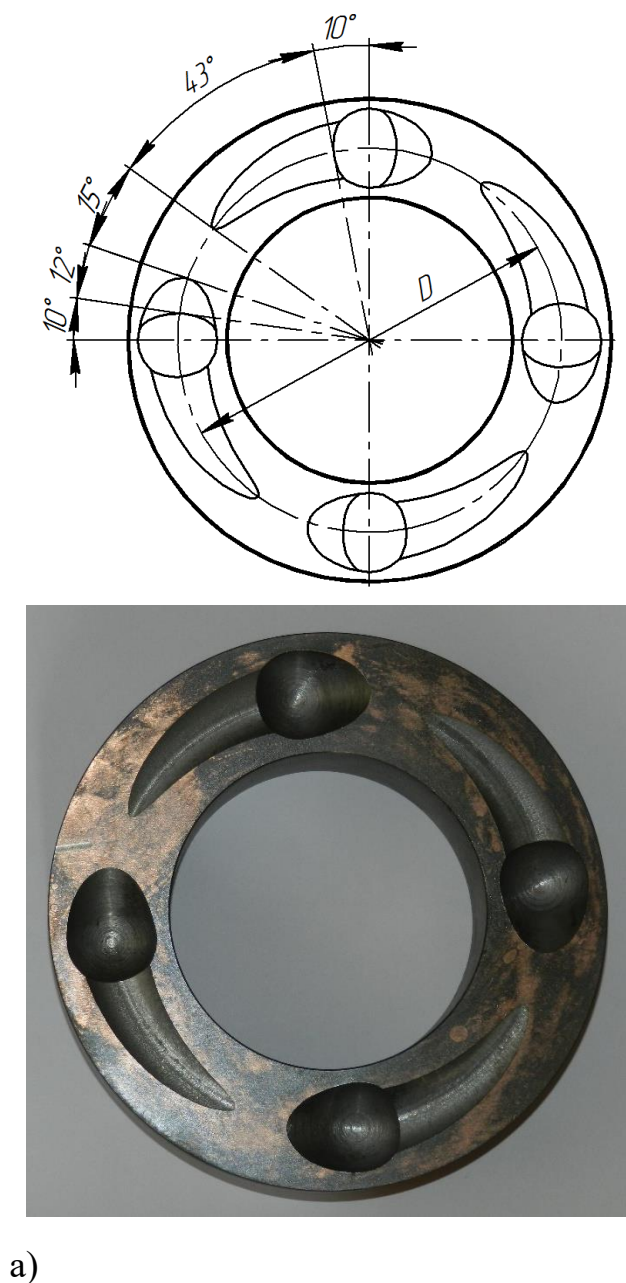


Figure 2. The constructive scheme (a) and the general form (b) of the working surface of the driving half-clutch of a safety device

Having conducted kinetostatic analysis of an overload clutch operation in a screw conveyor, the pattern of torque value change depending on half couplings rotation at various stages of their actuation has been determined.

In order to determine optimal parameters and characteristics of an overload clutch, its dynamic model with a screw operating element drive has been developed (Fig.3).

This model is described by the following set of equations

$$\begin{aligned}
 J_1 \ddot{\varphi}_1 &= T_d - c_1(\varphi_1 - \varphi_2); \\
 J_{21} \ddot{\varphi}_2 &= c_1(\varphi_1 - \varphi_2) - T_m; \\
 J_{22} \ddot{\varphi}_3 &= T_m - c_2(\varphi_3 - \varphi_4); \\
 J_3 \ddot{\varphi}_4 &= c_2(\varphi_3 - \varphi_4) - T_r,
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

where T_d – rotating torque of a drive; T_m – rotating torque at half couplings interaction; T_r – operating element shaft resistive torque; c_1 - reduces torque stiffness of drive elements between an engine and a driven half coupling; c_2 - reduced torque stiffness of drive elements between a driven half coupling and an operating element shaft; φ_1 - angle of drive shaft torque; φ_2 - angle of drive half coupling torque; φ_3 - angle of driven half coupling torque; φ_4 - angle of operating element shaft torque; J_1 - equivalent drive moment of inertia; J_{21} - equivalent drive half coupling moment of inertia; J_{22} - equivalent driven half coupling moment of inertia; J_3 - equivalent operating element shaft moment of inertia.

Rotating torque of half couplings interaction T_m is determined according to many clutch parameters: geometric dimensions of a half coupling and profile of coupling elements; stiffness and initial contact spring tension; mass of axially moving part of a half coupling together with a screw and part of load; influence of friction force (however, in case of proper lubrication, it is insignificant enough to be not taken into account).

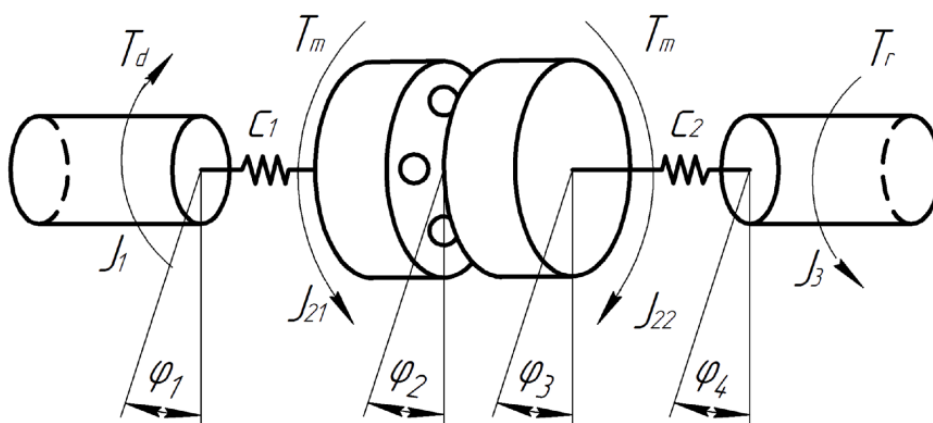


Figure 3. Dynamic model of an overload clutch with a screw operating element drive

It has been defined, that torque dependence is determined by design, mass and spring characteristics of a clutch as well as the difference in angles of conjoint rotation of half couplings and their derivatives.

Based on mathematical transformations, an expression for determining rotating torque T_m has been obtained

$$T_m = (A + B + C + M) / E, \quad (2)$$

where components of the expression are written as

$$A = \frac{m(D/2)^2 [r \sin \theta_0 - (D/2)(\varphi_2 - \varphi_3)]^2 \left[\frac{c_1(\varphi_2 - \varphi_3)}{J_{21}} + \frac{c_2(\varphi_2 - \varphi_3)}{J_{22}} \right]}{r^2 - [r \sin \theta_0 - (D/2)(\varphi_2 - \varphi_3)]^2}; \quad (3)$$

$$B = -\frac{m(D/2)^3 (\dot{\varphi}_2 - \dot{\varphi}_3)^2 [r \sin \theta_0 - D/2(\varphi_2 - \varphi_3)]}{r^2 - [r \sin \theta_0 - D/2(\varphi_2 - \varphi_3)]^2}; \quad (4)$$

$$C = -\frac{m(D/2)^3 (\dot{\varphi}_2 - \dot{\varphi}_3)^2 [r \sin \theta_0 - D/2(\varphi_2 - \varphi_3)]^3}{\left\{ r^2 - [r \sin \theta_0 - D/2(\varphi_2 - \varphi_3)]^2 \right\}^2}; \quad (5)$$

$$M = c \cdot (D/2) \left\{ \lambda_0 + h - r + \sqrt{r^2 - [r \sin \theta_0 - (D/2)(\varphi_2 - \varphi_3)]^2} \right\} \frac{r \sin \theta_0 - (D/2)(\varphi_2 - \varphi_3)}{\sqrt{r^2 - [r \sin \theta_0 - (D/2)(\varphi_2 - \varphi_3)]^2}}; \quad (6)$$

$$E = 1 + \frac{m(D/2)^2 [r \sin \theta_0 - (D/2)(\varphi_2 - \varphi_3)]^2 \left(\frac{J_{21} + J_{22}}{J_{21} J_{22}} \right)}{r^2 - [r \sin \theta_0 - (D/2)(\varphi_2 - \varphi_3)]^2}; \quad (7)$$

where D – diameter of balls location on half couplings; r – radius of balls.

Fig.4 represents torque-vs-half-coupling-rotation curves. $T_n = c_1(\varphi_2 - \varphi_1)$ characterizes rotating torque of a drive; $T_s = c_2\varphi_3$ characterizes torque in case of jammed driven half coupling and a screw operating element. During investigations the following parameter values were set: $J_1 = 40 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$; $J_{21} = 0,0157 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$; $J_{22} = 0,00925 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$; $c_1 = c_2 = 1600 \text{ Nm/rad}$; $c = 10000 \text{ N/m}$; $h = 4,6 \text{ mm}$; $r = 12 \text{ mm}$; $D = 115 \text{ mm}$; $\delta_0 = 15 \text{ mm}$. Rotation frequency of a screw operating element n varied within the range of 60...180 r.p.m. and mass m changed ranging from 8 kg to 20 kg.

The results of the investigations show that an increase in rotation frequency n causes an increase in rotating torques of the system. If rotation frequency changes from 60 r.p.m. to 180 r.p.m., rotating torque T_n is increased by 52,3 %, T_s is up by 59,8 % and T_m is increased by 51,9 %. In addition, it has been determined that mass increase of moving parts m causes increased drive load. If mass is increased from 8 kg to 20 kg, rotating torque T_n is increased by 36,7 %, T_s - by 15,6 % and T_m - by 34,5 %.

TECHNICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

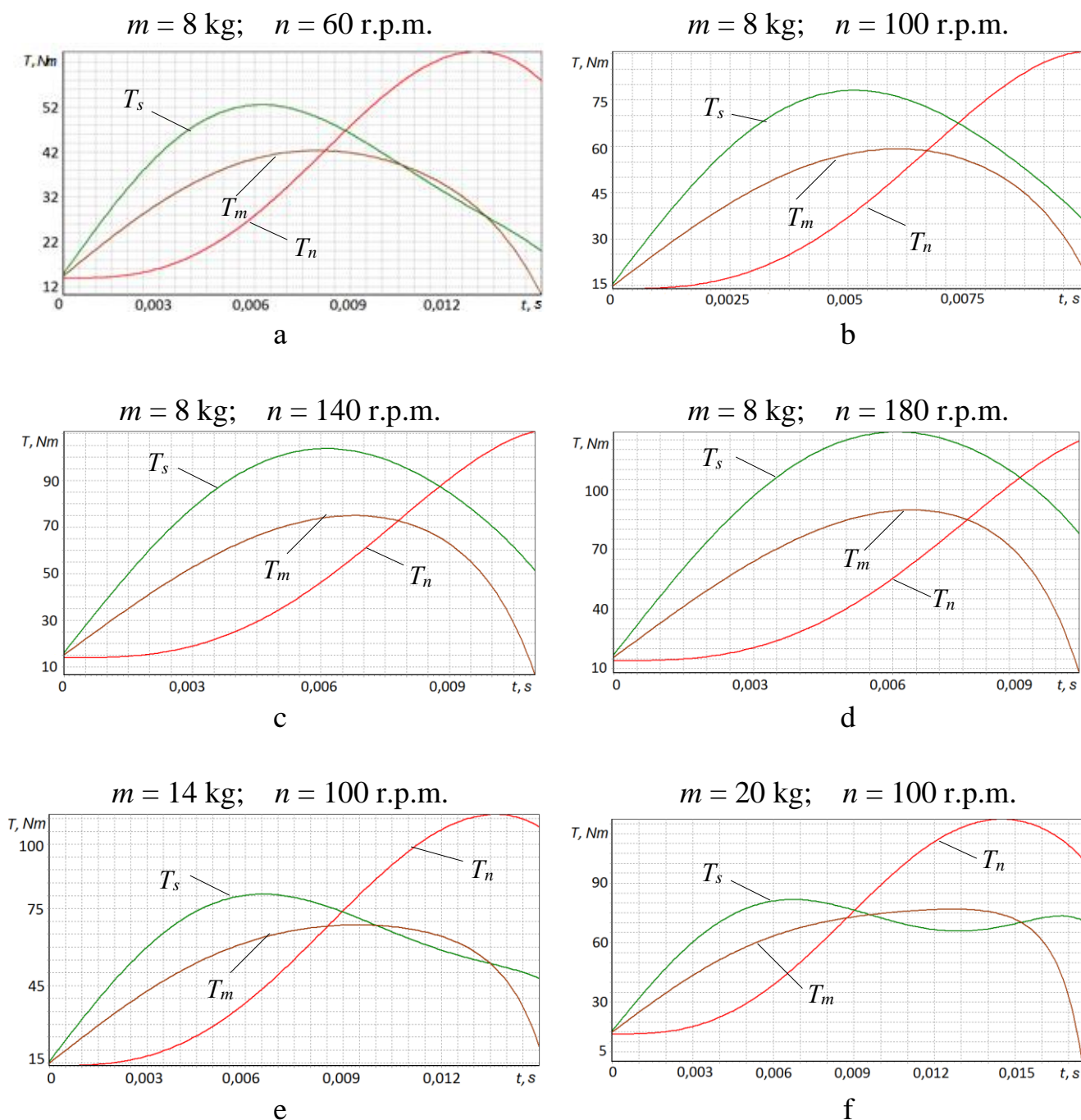


Figure 4. Torque-vs-half-coupling-rotation curves

On the basis of the conducted patent survey and having analyzed the existing constructive and technological schemes of the safety devices of screw conveyers, a new construction of a safety device is propounded. The construction allows reducing the dynamic load of the drive, which greatly increases the longevity and improves the operational reliability of screw conveyers.

Based on power, kinetostatic and dynamic analysis of the clutches, the pattern and the value of torque change at all the stages of relative rotation of half couplings have been considered. The influence of the main parameters on clutch actuation dynamics in case of operating element overload has been determined.

References

1. Hevko R.B., Klendiy O.M., (2014), The investigation of the process of a screw conveyer safety device actuation, INMATEH: Agricultural Engineering, vol.42, no.1, pp.55-60, Bucharest/Romania.
2. Hevko R.B., Klendiy M.B., Klendiy O.M. (2016), Investigation of a transfer branch of a flexible screw conveyer, INMATEH: Agricultural engineering, vol.48, no.1, pg.29-34.
3. Hevko R.B., Rozum R.I., Klendiy O.M. (2016), Development of design and investigation of operation processes of loading pipes of screw conveyors, INMATEH: Agricultural engineering, vol.50, no.3, pg.89-94.
4. Hevko R.B., Hlado Y.B., Shynkaryk M.I., Klendii O.M., (2014), Dynamic calculation of a safety device of screw conveyor, Bulletin of Engineering Academy of Ukraine, Vol.2, pp. 163-168.
5. Hevko R.B., Klendii O.M., (2014), Substantiation of parameters of working surfaces of the protective device of the screw conveyor on contact stresses in elements of gearing. Scientific Bulletin of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. Issue. 194, pp.164-174.
6. Rohatynskyi R.M., Diachun A.I., Varian A.R. (2016) - Investigation of Kinematics of Grain Material in a Screw Conveyor with a Rotating Casing. Bulletin of Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture №168, p.24-31, Kharkiv.
7. Philip J., Paul W. Cleary (2010) - Screw conveyor performance: comparison of discrete element modelling with laboratory experiments, Progress in Computational Fluid Dynamics, An International Journal (PCFD), Vol. 10, No. 5/6.
8. Ebubekir Can Güneş, İsmet Çelik.: Use of disc springs in a pellet fuel machine, Czech Technical University in Prague, Acta Polytechnica, 57(2), 2017- p.89-96.

USING CFD SIMULATION TO INVESTIGATE THE UPPER LOCATION OF EXHAUST FANS ON POULTRY HOUSE AERODYNAMICS

Trokhaniak Viktor

Ph.D., Associate Professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Kosulia Oleksandr

Ph.D., Research Fellow

V. Lashkaryov Institute of semiconductor physics of the NAS of Ukraine

Some authors' results [1], suggested a new cooling system to be applied in a poultry house with the use of heat-exchangers of a special design [2-3]. CFD simulation of air flows and heat-and-mass exchange in a poultry building is presented. Here, water from subterranean wells is used as a cooler. There are recommendations provided for choosing the design of ventilation systems in poultry houses. In their follow-up studies [4], optimize the height of extractor-type fan arrangement. It is shown that it is to the point to arrange ventilation equipment at a height of 1.5 m. Here, the area of dead-air zones and the inequality of air velocity distribution close to poultry decreases.

Aimed at the decrease of energy cost and the increase of quality indices of air environment when providing the necessary conditions for poultry management, some authors conducted experimental research and numerical simulation. In the process of investigation, the decrease of energy expenditures for establishing microclimate during broiler management has been obtained. The quality of air environment in poultry houses has been increased. It makes it possible to decrease the disposal of feeding stuffs and the loss of poultry stock and, as a results, increase the economic efficiency of production and product quality [5].

Fig. 1 presents a traditional poultry house design. The walls are arranged on the outside of a concrete framework. The flooring is not lowered. Thus, the paper is aimed at the improvement of a poultry house design, finding the most effective way to arrange fresh air valves and the improvement of the aerodynamic indices of a poultry house environment with the help of CFD.

The geometrical pattern was constructed in actual size. In order to decrease the estimate time inside along the building, symmetry was applied. That is to say, simulation was conducted for half of a poultry house building only. The calculation was conducted at the air expenditure being 30 kg/s. Outside air temperature was taken to be equal to -10 °C and the parameters of heat emission were introduced.

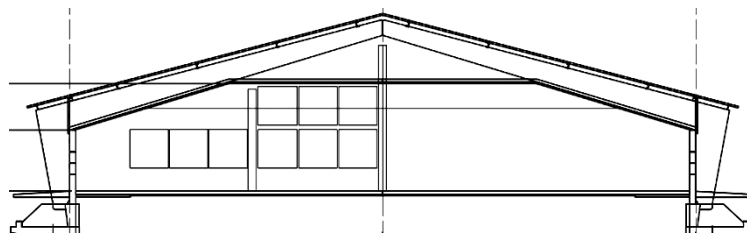


Figure 1. Extract of traditional poultry house design with fresh air valves of side ventilation

The walls were made of concrete and were insulated by expanded foam being 35 kg/m³ thick: 60/150/60 mm, respectively. The building was coated by polyurethane being 100 mm thick, 45 kg/m³. The floor was insulated by expanded polystyrene being 45 kg/m³ thick, 100 mm for the width of 2 m from the wall around the perimeter of the poultry house, 50 mm for the rest of the area. The length of the poultry house was 120 m, the width was equal to 22.36 m (see Fig. 2). Floor-managed poultry in the building was 41 ths in number, poultry weight was equal to 3.3 kg. It was a heat source and corresponded to +41 °C. Ventilation valves Wlotpowietrza 857x337 mm 3000-VFG Przepustowocs 2900 m³/h were applied. They were arranged on the side walls being 79 pcs in total. The first ten ventilation valves were arranged at a height of 0.2 m from flooring. The rest of the valves were arranged at a height of 0.4 m from flooring. One of the design concepts was to install a spoiler at a slope angle being 75° from a vertical line above fresh air valves. The length of the spoiler was 0.8 m. Munters EM50 1.5 Hp extraction fans were used, 18 pcs. in total. During winter season 6 pcs were specifically arranged. As a rule, they are arranged in the upper row displaced closer to the center. Such ventilators can undertake the maximum long-term loading up to 56 Pa.

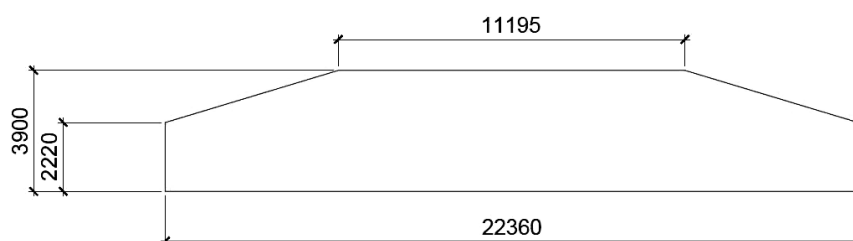


Fig. 2 - Suggested cross sectional diagram of poultry house structural dimensions

The mathematical model was based on Navier-Stokes equations and energy transfer equation for convective currents. Spalart-Allmaras turbulence model and Discrete Ordinates radiation model were applied in the calculation.

Fig. 3-5 present the results of CFD simulation of a poultry house in two areas along the length of the building – 10.3 m. and 52.3 m. at various valve opening ranging from 0.1m to 0.049 m. Present air flow hydrodynamics in a poultry house. As it has been already mentioned, air flow is directed upwards by fresh air valves. However, due to low entry pressures and velocities, after passing the third of the building the air falls down. The valves are arranged at a height of 200 mm from the flooring (Fig, 5a). The air smoothly moves close to the flooring area and is directed to the center of the building. The valves, that are arranged at a height of 400 mm from flooring cannot provide the same impact. This can be caused by perturbation due to large building

airspace. The average entry velocity at various air expenditures ranges from 6.39 m/s to 9.62 m/s.

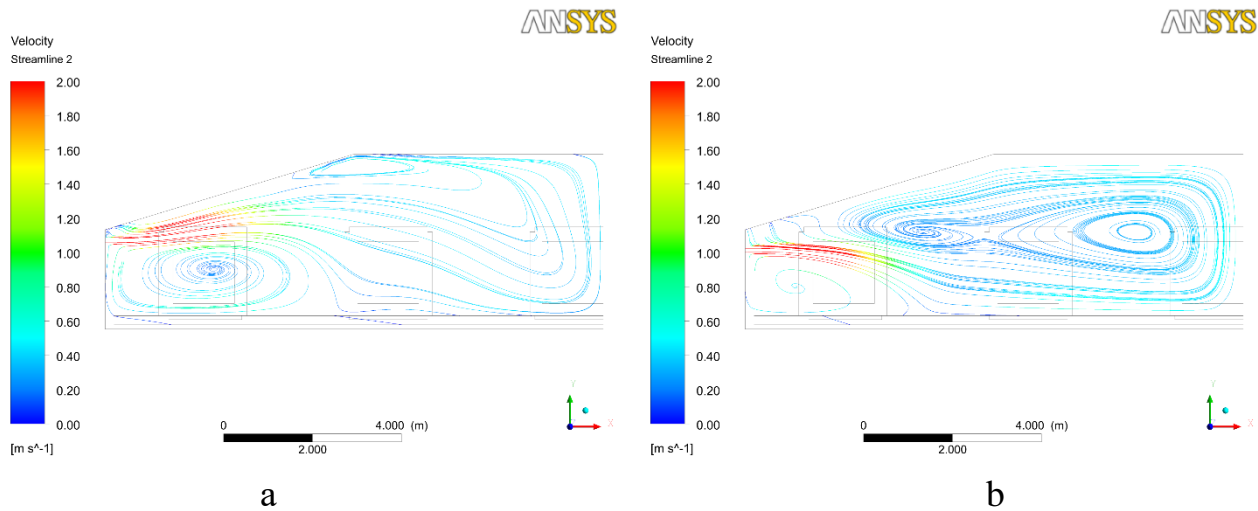


Figure 3. Stream lines (m/s) in a poultry house at valve opening being 0.1 m at a distance from the front end wall of: a – 10.3 m; b – 52.3 m

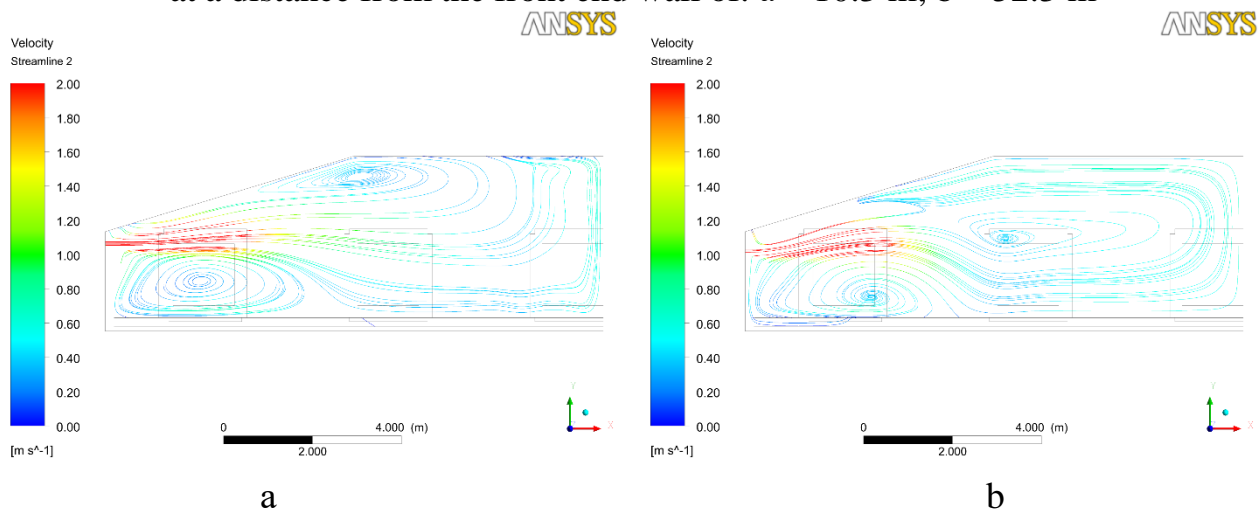


Figure 4. Stream lines (m/s) in a poultry house at valve opening being 0.066 m at a distance from the front end wall of: a – 10.3 m; b – 52.3 m

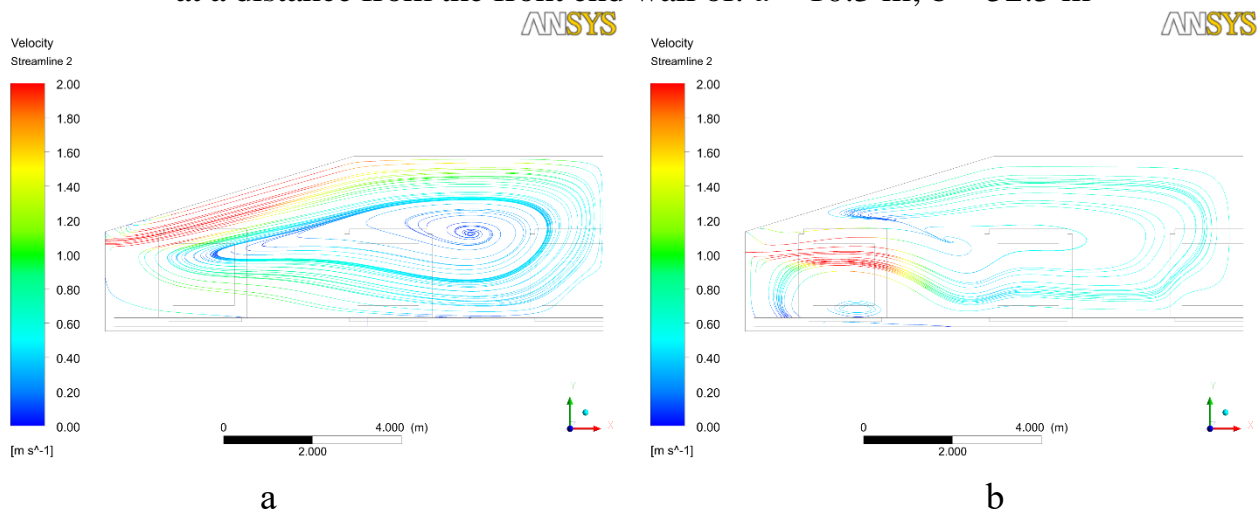


Figure 5. Stream lines (m/s) in a poultry house at valve opening being 0.049 m at a distance from the front end wall of: a – 10.3 m; b – 52.3 m

In winter seasons, fresh air density is greater than in summer seasons. Thus, in case of side ventilation system, it is difficult to perform air transfer to the center of a poultry house. At the next stage of designing a side ventilation system, the authors suggest taking into account that fresh air valves should be arranged at a height of not less than 200 mm from the flooring level.

CONCLUSIONS

The design of a poultry house has been improved. It has been suggested arranging spoilers above fresh air valves at an angle of 75° from a vertical line; mounting outside walls on the inside of a concrete framework; increasing the width of a poultry house up to 22.36 m; decreasing the height of flooring up to 3.9 m above the floor level.

Effective arrangement of fresh air valves and the improvement of aerodynamic characteristics in a poultry house building have been investigated applying CFD. It has been determined that the least pressure loss is 24.3 Pa at valve opening being 0.1 m and the greatest loss is 55.68 Pa at 0.049 m, respectively.

The conducted research shows that the valves, which are arranged at a height of 200 mm from flooring are much more effective. The valves, which are arranged at a height of 400 mm from flooring cannot provide the same impact.

References:

1. Gorobets V.G., Trokhaniak V.I., Antypov I.O., Bohdan Yu.O., (2018), The numerical simulation of heat and mass transfer processes in tunneling air ventilation system in poultry houses, *INMATEH: Agricultural Engineering*, vol. 55, no. 2, pp. 87-96.
2. Gorobets V.G., Bohdan Yu.O., Trokhaniak V.I., Antypov I.O., (2018), Experimental studies and numerical modelling of heat and mass transfer process in shell-and-tube heat exchangers with compact arrangements of tube bundles, *MATEC Web of Conferences*, vol. 240, p. 02006. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201824002006>.
3. Gorobets, V., Bohdan, Y., Trokhaniak, V., Antypov, I., Masiuk, M. (2019). Summarizing of Nusselt numbers and Euler numbers in depending of Reynoldsnumber for the compact tube bundle of small diameter tubes by experimental and numerical methods of researches. *E3S Web of Conferences*, Vol. 128, p. 04003. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201912804002>.
4. Gorobets V.G., Trokhaniak V.I., Rogovskii I.L., Titova L.L., Lendiel T.I., Dudnyk A.O., Masiuk M.Y., (2018), The numerical simulation of hydrodynamics and mass transfer processes for ventilating system effective location, *INMATEH: Agricultural Engineering*, vol. 56, no 3, pp. 185-192.
5. Trokhaniak V.I., Rutylo M.I., Rogovskii I.L., Titova L.L., Luzan O.R., Bannyi O.O., (2019), Experimental studies and numerical simulation of speed modes of air environment in a poultry house. *INMATEH Agricultural Engineering*, vol. 59, no. 3, pp. 9-18.

SISAL ТІЛ КОМПИЛЯТОРЛАРЫ ҮШІН ОРТА ДЕҢГЕЙДЕГІ ІШКІ КӨРІНІСТЕР

Жайлаубай Ақдидар Мүсірқызы

магистр, аға оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Теңізбаев Егемберді Жансейітұлы

Техника ғылымының кандидаты, доцент
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Жолдыбаева Гүлнұр Танатарқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Сахова Сандуғаш Орынбайқызы

магистр, мұғалім
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Әбдурахит Мерей Құдайқұлқызы

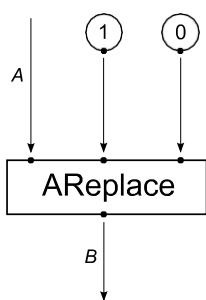
магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Функционалды тілдер мен бір реттік тағайындау тілдерінде жад ұяшығының "мәні" бірақ «ұяшық мәні» емес ұғымына негізделген семантика бар және бұл оларға бірқатар артықшылықтар береді. Атап айтқанда, бұл тәсіл функционалды тілдердің аудармашыларына есептеулерді тиімді параллельдеуге мүмкіндік береді. Жанама әсерлерден босатылған бір реттік функционалды тілдерге Sisal жатады. Sisal-параллельді есептеуге арналған әйгілі ағынды тіл. Val тіліне қарағанда қате мәндерді қолдаумен, рекурсиямен, ағынды деректер түрімен ерекшеленеді. Сонымен қатар, Sisal - да Паскаль тіліне ұқсас синтаксис бар. Барлық осы ерекшеліктер Sisal тілін күрделі математикалық есептеулерден тұратын үлкен бағдарламаларды жазуға ыңғайлы етеді. Алайда, компилятор тұрғысынан бір реттік тағайындау тұжырымдамасы және мағыналарға негізделген семантика, ең алдымен, динамикалық пайданың үлкен көлемін пайдалану қажеттілігімен және параллель орындалатын тапсырмаларды басқарумен байланысты ерекше қиындықтар туғызады. Тиімсіздіктің екі негізгі көзін атап өткен жөн. Бастапқы - бұл көптеген динамикалық нысандарды құру қажеттілігі. Жадты тиімді пайдалану үшін бағдарламаны орындау кезінде осы нысандарды жақсы басқаруды ұйымдастыру қажет. Тиімсіздіктің екінші көзі жанама әсерлердің болмауынан туындайды: құрылымдық объектінің элементтерін өзгерту (мысалы, массив сияқты) семантикалық тұрғыдан бүкіл объектінің жаңа көшірмесін жасауды қамтиды. Мұндай көшіру "қымбат" болуы

мүмкін және кодтың тиімділігіне айтарлықтай әсер етеді. Бұл мәселені шешудің бір тәсілі - бірінші көріністің ағынды құрылымын мұра ететін, бірақ сонымен бірге объектілерді жадқа орналастыру туралы ақпаратты қамтитын орта деңгейдегі аралық көріністі құру. Мұндай ақпарат динамикалық нысандарды пайдалануды оңтайландыруды ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Көптеген жағдайларда, оның кез-келген бөлігін өзгертумен шектеліп, бүкіл нысанды көшіру қажеттілігін болдырмауға болады. Мұндай түрлендірулер объектілерді пайдаланудың белгілі бір шарттарын орындауды және бағдарламаның тиісті талдауын орындауды талап етеді.

Бұл мақалада функционалды бағдарламалар мен оларды шешу әдістерін тарату кезінде туындайтын кейбір мәселелердің қысқаша сипаттамасы берілген. Мақалада жадпен жұмысты оңтайландыру және функционалды тілдердің компиляторларында көп мақсатты басқару үшін қолданылатын әртүрлі әдістерге шолу жасалады. Сонымен қатар, Sisal 3.1 тілінің жаңа компиляторына арналған ішкі көріністердің қысқаша сипаттамасы берілген, ол бағдарламаларды жобалау және оңтайландыру зертханасында жасалған. Жанама әсерлердің болмауы деректерге тәуелділікті және сәйкестік мүмкіндіктерін талдауды императивті тілдерге қарағанда әлдеқайда оңай етеді. Атап айтқанда, белгілі бір оңтайландыратын түрлендірулерді қолдану үшін, сондай-ақ параллелизация және векторлау үшін мәліметтерге сәйкес тәуелділікті көп уақытты талдаудың қажеті жоқ. Ағындық тілдердің ішкі көрінісінде мәліметтерге тәуелділік айқын түрде берілген. Айтпақшы, императивті тілдерге бір реттік тағайындау тұжырымдамасының артықшылықтарын пайдалануға мүмкіндік беретін әртүрлі механизмдер ұсынылады. Мысалы, соңғы кездері императивті тілдерге арналған компиляторларда SSA формасы кеңінен таралды, ол бағдарламаның ұсынысына бір реттік тағайындау тілдерінің оң жақтарын енгізеді. SSA-пішіні деректерге сәйкес артық тәуелділікті тиімді жоюға мүмкіндік береді және сол арқылы оңтайландыратын түрлендірулерді қолдануды кеңейтеді және жеңілдетеді.

Ливермор зертханасында Sisal 1.0 тілін оңтайландыратын аудармашыны құру бойынша жұмыс аясында IR2 аралық көрінісі жасалды (IF1 жоғарғы деңгейін ұсынумен қатар), IR1 презентациясын объектілерді жадыны тарату және басқару операцияларымен кеңейтеді. Егер IF1 көрінісінде объектілердің бөліктерін жадқа орналастыру туралы ақпарат болмаса, онда IF2 кейбір болжамдар жасайды: мысалы, бір өлшемді массив элементтерін сериялық жад ұяшықтарына орналастыру талабы. Скалярлық мәндермен операциялар өзгеріссіз қалады. ұяшықтарына орналастыру талабы. Скалярлық мәндермен операциялар өзгеріссіз қалады.



Сур. 1. Операция AReplace

Мысал 1. - Сур. 1 массив элементін алмастыратын Sisal тілінің Replace операциясының ағынды көрінісін көрсетеді (массивтің бірінші элементі 0-ге ауыстырылады). Операция Sisal тілінің келесі тұжырымымен белгіленеді:

$B := A[1:0]$.

IR1 презентациясының семантикасында Replace операциясы өзгертілген бірінші элементі бар A массивінің жаңа көшірмесін жасайды. Тиісінше, массивтің жаңа көшірмесі үшін жаңа динамикалық объект құру қажет. Алайда, егер AReplace a массивінің соңғы қолданылуы болса, біз осы массивтің бірінші элементі үшін пайдаланылатын жад аймағына жаңа мән жазып, a массивін орналастыру үшін A - ға бөлінген сызықты қолдана аламыз. бұл массивке сілтеме бойынша жүтуге болады, яғни. тек мәнге ғана емес, сонымен бірге жадтың тиісті аймағына да жүтіну. Сонымен қатар, массивтің жаңа көшірмесі үшін бірдей динамикалық жад буфері қолданылады.

Сонымен қатар, жасанды тәуелділік доғалары IF2 көрінісіне қосылады. Кейбір жағдайларда, осы құрылымға барлық басқа сілтемелер есептелгенге дейін үлкен деректер құрылымында оператордың орындалуын кешіктіру ыңғайлы болуы мүмкін. Мұндай кідіріс операцияға сілтеме бойынша деректерге қол жеткізуге мүмкіндік береді, осылайша көшіруден аулақ болады. Мысал ретінде төменде бағдарламаның үзіндісін ұсынып отырмын. Егер сіз Aelement операторының орындалуын ASize операциясы аяқталғанға дейін кідіртсеңіз, онда AElement жаңа көшірмені жасамай, сілтеме бойынша a массивімен жұмыс істей алады. Бұл кідірісті көрсету үшін графикке ASize шыңынан AElement шыңына дейін жүргізілетін жасанды ағынға тәуелділік доғасы енгізіледі.

```
function length(N:integer; L:integer returns integer,
integer) let
    A:= for I in 1, N
        returns array of I end for
in
    size(A), A[L]
end let end function
```

Стэнфорд университетінде IR1 үшін транслятор жасалды, онда массивтер үшін жадты динамикалық бөлуге және динамикалық жадты босату рәсіміне баса назар аударылды. Жадты босату механизмі сілтемелерді санауға негізделген. Өзірленген жад менеджерінде параметрлер құрылымын көрсеткіштер бойынша беру және құрылымдарға қол жетімділікті бөлу сияқты механизмдер болды.

Объектілерге сілтемелерді алдын - ала есептеу міндетін жеңілдету үшін кодогенерацияның екі жолы жүзеге асырылды: IR1 бағаны бойынша бірінші өту кезінде құрылымдардың соңғы қолданылуы туралы ақпарат пайда болды (IF1 ұсынудың өзі олардың элементтерінің орындалу тәртібін анықтамайды), екінші өту кезінде тікелей кодогенизация жүргізілді.

1989 жылы Колорадо университетінде Ливермор лабораториямен бірге OSC (Optimizing Sisal Compiler) компиляторын жасады. Трансляция процесі келесі кезеңдерден тұрды:

- 1) IR1 көрінісіне font-end трансляциясы;
- 2) Бағдарламаның бірыңғай IF1 бағанын құру;
- 3) build-in-place талдау және IR2 аудару;

Тәжірибе көрсеткендей, SISAL бағдарламаларында айтарлықтай ықтимал параллелизм бар. Мәселе осы ішкі параллелизмді мультипроцессорлық жүйе үшін көптеген тиімді тапсырмаларға айналдыру болып табылады. Біріншіден, бағдарламаны орындау кезінде міндеттерді бөлудің және басқарудың дұрыс стратегиясын тандау маңызды. Екіншіден, Sisal кодын C және Fortran сияқты тілдердегі сериялық бағдарламалармен салыстыруға мүмкіндік беретін тапсырмалардың іздеу коды бойынша оңтайландыру қажет.

Бірақ дәстүрлі "фон - Нейман сәулетінде" орындау үшін есептеу ағынын тарату қиындық тудырады. Бір реттік тағайындау және жанама әсерлердің болмауы тұжырымдамасы тра архитектураларын дәйекті орындау тұжырымдамасынан түбегейлі ерекшеленеді. Мұндай архитектураларда орындау үшін функционалды тілдерді тиімді аудару қажеттілігін түсіну екі тұжырымдаманы біріктіру идеясына. SISAL әр түрлі орындау модельдеріне мүмкіндік береді. Мысалы, ағынды, макро ағынды, векторлық, систолалық массивтердің моделі мүмкін. Компилятор тұрғысынан параллелизмді енгізетін құрылымдар параллель циклдар мен функция қоңыраулары болып табылады. Алайда, бағдарламашы үшін бағдарламадағы тапсырмаларды параллелизациялау және бөлектеу үшін ешқандай мүмкіндік жоқ. Ағынды тілдер компиляторларының көпшілігі итеративті конструкциялар мен бағдарламадағы функциялардың қоңырауларына сүйене отырып, тәуелсіз орындалатын код блоктарын бөледі. Тапсырмаларды басқару және оларды синхрондау тек компилятордың міндеттері болып табылады. Императивті тілдер, керісінше, бағдарламашыға бағдарламаның параллель бөліктерін нақты сипаттауға арналған көптеген құралдарды ұсынады (Мысалы, кең таралған OpenMP технологиясы). Ағынды тілдерде параллелизация тәуелсіз есептеулерді (ағынды графиктің шыңдары) анықтауға негізделетіні белгілі. Деректер ағынымен өзара байланысты емес кез келген конструкциялар параллель орындалуы мүмкін. Егер олар бір-бірімен байланысты болса, тәуелді құрылымды орындау осы шыңға деректерді жеткізетін барлық құрылымдар есептелген кезде ғана мүмкін болады. Осыған сүйене отырып, міндеттерді бөлу және басқару стратегиясы жасалады. Мақалада функционалды тілдерде жазылған бағдарламаларды оңтайландыруға қатысты кейбір мәселелер көрсетілген. Жадпен жұмысты оңтайландыру үшін қолданылатын технологияларға шолу жасалады. Динамикалық жад үлестірімін оңтайландыруға бағытталған ішкі орта деңгейдегі

көріністерді қолданудың артықшылықтары көрсетілген. Сондай-ақ, Sisal тілінің компиляторы үшін әзірленген және енгізілген 3.1 нұсқасының орта деңгейдегі аралық көрінісі туралы қысқаша сипаттама берілген.

Sisal 3.1 тіл компиляторын одан әрі дамытудың маңызды бағыты-есептеу параллелизмін қолдау. Ол үшін параллель аймақтарды IR2-ге бөлуді және IR3 деңгейінде параллель кодты қолдауды жүзеге асыру қажет.

Оңтайландыратын түрлендірулер бағытында қате мәндерді оңтайландыруды жүзеге асыру жоспарлануда. Бұл әр операция үшін қате мәндерді тексеруден аулақ болады және алынған кодтың өнімділігін едәуір арттырады.

Жұмыстың тағы бір маңызды бағыты .NET платформасы үшін толық код генераторын құру болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Allen R., Kennedy K. *Optimizing Compilers for Modern Architectures*. — Morgan Kaufmann, 2012.
2. Стасенко А. П. Система интерфейсов транслятора во внутреннее представление IR1 // Методы и инструменты конструирования и оптимизации программ. — Новосибирск, 2015. — С. 229–238.
3. Стасенко А. П., Синяков А. И. Базовые средства языка Sisal 3.1. — Новосибирск, 2016. — 60 с. — (Препр. / РАН. Сиб. Отд.-е. ИСИ; № 110).

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ КРЕДИТТІК ҰЙЫМДАРДЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ОПЕРАЦИЯЛАРЫНЫҢ ЗАҢДЫЛЫҒЫН МОНИТОРИНГТЕУ МЕН БАҚЫЛАУДЫ АВТОМАТТАНДЫРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Жайлаубай Ақдидар Мүсірқызы

магистр, аға оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Теңізбаев Егемберді Жансейітұлы

Техника ғылымының кандидаты, доцент
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Жолдыбаева Гүлнұр Танатарқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Сахова Сандуғаш Орынбайқызы

магистр, мұғалім
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Әбдурахит Мерей Құдайқұлқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Соңғы жылдары несие беру, ақша аудару, қызметтерге ақы төлеу, интернет арқылы шоттарды басқару сияқты түрлі қызметтерді ұсынатын несие ұйымдарындағы қаржылық операцияларды бақылау қажеттілігі едәуір өсті. Сервистердің болуы және алуан түрлілігі қаржылық операцияларды жүзеге асыру кезінде үлкен артықшылықтар береді, бірақ кемшілігі Қылмыстық жолмен алынған кірістерді заңдастыруға, экстремистік қызметті қаржыландыруға, қаражаттың тысқа кетуін бақылауға жол бермеу үшін ақпараттық ағындарды бақылаудың ойластырылған және нақты тетіктерінің болмауы болып табылады. Қазіргі заманғы банк үшін ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселелері бірқатар себептер бойынша өмірлік маңызды болып табылады:

- банктің негізгі операциялық материалы ақша болып табылады. Ақпараттық қауіпсіздік тұрғысынан бұл тәуекелдерді айтарлықтай арттырады;
- автоматтандырылған банк жүйелері (АБЖ) көп жағдайда гетерогенді, яғни әр түрлі өндірушілердің артқы кеңсе және фронт-кеңсе бағдарламалық жүйелерінің үлкен жиынтығы. Бұл жүйелерді басқаруды аумақтық бөлу, филиалдар мен кеңселердің болуы қиындатады. Интеграцияның төмен деңгейі және ішкі жүйелер арасындағы ақпараттық ағындарды заңсыз басқару елеулі шығындарға әкелуі мүмкін екені анық;

- банк-бұл ішкі корпоративтік желілердің, жария желілердің (Интернет) және коммерциялық қаржы желілерінің (Western Union, Visa, Master Card, SWIFT) қиылысу нүктесі. Осы желілер арқылы банктің ақпараттық жүйесіне қашықтан қол жеткізудің болуы рұқсат етілмеген қаржылық операцияларға әкелуі мүмкін;

- банк өз клиенттерінің құпия ақпаратын сақтайды, бұл ұйымдардың коммерциялық құпиясы болып табылады. Мүмкін клиенттер, жеке тұлғалар туралы дербес деректер нәтижесінде - алаяқтық операцияларды жүргізу. Банктік ақпараттық жүйелерді қорғауда басты назар профилактикалық шараларға, тәуекелдерді талдауға, қызметтің үздіксіздігін қамтамасыз ету процестерін құруға және оқиғаларды басқаруға аударылуы керек.

Бірлескен уақытша банктердің автоматтандырылған ақпараттық жүйелерін қорғауға қойылатын талаптар:

- кешенділік - банк қызметінің барлық бағыттарын және әрбір кіші жүйе бойынша ықтимал ақпараттық шабуылдарды есепке алу, корпоративтік қауіпсіздік саясатын құру;

- интегралдау - ішкі жүйелер арасында ақпараттық хабарламалармен алмасудың бірыңғай интерфейстерін құру, қазіргі заманғы интеграциялық шешімдер мен платформаларды пайдалану;

- басқарылу - АБЖ негізінде банктің бизнес-процестерінің тиімді жүйесін құру мүмкіндігі, ақпараттық ағындарды жедел бақылау;

- масштабталу - ішкі жүйелер жиынтығының жұмысын оңтайландыру мақсатында АБЖ архитектурасына өзгерістер енгізу мүмкіндігі;

- ақаулыққа төзімділік - АБЖ істен шыққан кезде жұмыс қабілеттілігін тез және толық қалпына келтіру мүмкіндігі.

Операциялардың заңдылығына мысал ретінде несие ұйымдарының уәкілетті органға міндетті бақылауға жататын ақшамен немесе басқа мүлікпен жасалатын операциялар, сондай - ақ Қылмыстық жолмен алынған кірістерді заңдастыруға (жылыстатуға) байланысты ақша қаражатымен немесе басқа мүлікпен жасалатын басқа операциялар туралы ақпарат беру тәртібін келтірейік. Ережеде күдіктіліктің негізгі критерийлері және қаржылық операцияларды талдау қағидаттары айқындалады, экстремистік ұйымдар мен жеке тұлғалардың ресми анықтамаларының тізбесі, топқа кірмейтін мемлекеттердің анықтамалығы енгізіледі

Қауіпсіздік қызметі мен банктердің бизнес-бөлімшелеріне қаражат қозғалысының заңдылығы бойынша қосымша есептер қажет болған жағдайда операцияларды, деректер мен құжаттарды талдаудың ішкі регламенттері жасалады, олардың күдіктілігінің ішкі өлшемдері анықталады.

Жобаның негізгі міндеті банктердің ішкі ережелерін ескере отырып, күдік критерийлері бойынша қаржылық операцияларды бақылау және талдауға арналған жүйесін құру. Жүйеге қойылатын негізгі талаптар - көп платформалы АБЖ - мен интеграциялау мүмкіндігі, масштабталуы, күдік критерийлерінің теңшелетін жиынтығы, күдікті операциялар бойынша есептерді пысықтау және алу үшін консультативтік құралдардың болуы.

Инверттелген файл-бұл арнайы деректер құрылымы. Әдебиетте мұндай құрылымның аналогы" келісім " деп аталады. Деректер базасын бағдарламалау тұрғысынан инверттелген файл негізгі өріс бойынша кесте индексін құру кезінде алынады. Алфавит бойынша реттелген сөздер тізімін алғаннан кейін, әр сөз үшін осы сөз кездесетін барлық мекен - жайлар көрсетілген, алгоритм қажетті сөзді іздейді және зерттелетін мәтіндегі осы сөздің позициясы мен сәйкестігі туралы ақпаратты қайтарады. Инверттелген файлда сіз тек мекен-жай туралы ғана емес, сонымен қатар басқа атрибуттар туралы ақпаратты сақтай аласыз: сөз нөмірі, әртүрлі гипермәтіндік сөздер. Ақпаратты іздеудің классикалық теориясында (Information Retrieval) инверттелген файлда құжат нөмірі мен ондағы сөздердің санын сақтайды.

Дискілік кеңістікті пайдалануды оңтайландыру үшін инверттелген файлдардың ақпаратты сығу алгоритмдері қолданылады: LZW, Хафман алгоритмі және басқалары. Файлды мұрағаттау кезінде процессорға жүктеме оны орау - ашу кезінде өсетінін есте ұстаған жөн. Біздің жағдайда күдікті операциялар мен құжаттарды іздеген кезде клиенттердің деректері бойынша құрастырылған конкордтардың анықтамалығын пайдалануға болады. Бұл анықтамалықтың сөздері күдікті деп саналатын сөздер мен сөйлемдер болады, ал мекен - жайлары осы сөз немесе фраза бар клиенттердің сәйкестендіру нөмірлері болады. Бұл фразаның пайда болу жиілігі сол жерде сақталады. Анықтама үнемі фондық режимде жаңа деректермен толықтырылатын болады. Іздеу сапасына және ақпараттың үлкен көлеміне қойылатын талаптардың жоғарылауымен іздеудің математикалық моделін құруға болады - модель негізінде жүйеге шешім қабылдауға мүмкіндік беретін формула шығарылады: қандай құжат табылды және оны қалай саралау керек. Дәстүрлі ақпараттық іздеу модельдерін үш түрге бөлуге болады: теориялық-көптік (булев, анық емес жиындар, кеңейтілген булев), алгебралық (векторлық, жалпыланған векторлық, жасырын - семантикалық, нейрондық желі) және ықтималдық.

Булев модельдері-қарапайым мысал, егер сөз құжатта кездесетін болса, онда функцияның нәтижесі: шын, әйтпесе жалған. Векторлық модельдегі рейтинг табиғи статистикалық байқауға негізделген: құжаттағы терминнің жергілікті жиілігі неғұрлым көп болса және термин құжаттарында "сирек кездесетін" болса, бұл құжаттың терминге қатысты салмағы соғұрлым жоғары болады.

Ықтималдық моделі: әрбір келесі құжатқа қатысты болу ықтималдығы тиісті жиынтықтағы және коллекцияның басқа, маңызды емес бөлігіндегі терминдер сәйкестігінің қатынасы негізінде есептеледі. Ықтималдық модельдері құжаттарды "тиісті болу ықтималдығының" кему ретімен орналастырады. Лингвист ғалымдар жасаған әртүрлі лингвистикалық ережелер, анықтамалықтар мен сөздіктер (морфологиялық, синтаксистік, семантикалық), мысалы, синонимдер, антонимдер сөздіктері және т. б. негізінде қолданылатын әдістер лингвистикалық болып саналады. лингвистикалық Алгоритмдер класындағы есептер тізімі:

- құжат тілін автоматты түрде анықтау;
- токенизация (графикалық талдау): сөздерді, сөйлемдердің шекараларын тандау;
- Ақпараттық емес сөздерді алып тастау;

- лемматизация: сөздерді бастапқы формаларға келтіру;
- кейбір тілдер үшін күрделі сөздерді бөлу.

Есептілік блогы барлық түрдегі тексерулер (операциялар және күдік себептері) нәтижесінде жиналған деректерді пайдаланады және оларды кейіннен уәкілетті қызметкер талдау үшін белгіленген түрде көрсетеді.

Ұсынылған шешімнің даму мен пысықтаудың бірнеше жолдары бар екенін атап өткім келеді: атап айтқанда, әртүрлі кластардағы контекстік іздеу алгоритмдерінің оңтайлы жиынтығын анықтау (тікелей іздеу, индекстік, лингвистикалық), басқа тілдердегі мәтіндік ақпаратты талдау үшін шетелдік сөздіктерді қосу, атауларды сәйкестендіру үшін әр түрлі тілдерге арналған әр түрлі тілдерге арналған әр түрлі сөздіктерді қолдану, транскрипция ережелерін қолдану, нақтылық критерийлерін және анализаторды баптау мүмкіндіктерін кеңейту.

Әдебиеттер тізімі

1. Построение хранилищ данных // Банковские технологии 7-8/2002. — М.: Профи-Пресс, 2012. — С. 56–60.
2. Селезнев К. Обработка текстов на естественном языке.—
<http://www.osp.ru/os/2013/12/048.htm>

МЕТОДИКА МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОВОГО ПРОЦЕСУ

Золотовська Олена Володимирівна

к.т.н., доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

У багатьох продуктах, що виходять із технологічних апаратів у кінцевій або проміжній стадії їхнього виробництва, утримується значний енергетичний потенціал. У період спаду виробництва й енергетичної кризи використання цього потенціалу є нагальною потребою. Впровадження зробленого енерготехнологічного принципу в будь-яку галузь промисловості й більш повне використання вторинних енергоресурсів дозволить успішно вирішити важливе питання. Як показує практика, комплексний підхід до рішення технологічних і енергетичних проблем в одній технологічній схемі або одному агрегаті дозволяє заощадливе використання сировини, палива, електроенергії, витрати праці. Для цієї мети необхідно створювати нові, або модернізувати існуючі енерготехнологічні агрегати й лінії виробництва. Необхідно широко використовувати вторинні енергоресурси, що буде сприяти подальшій економії палива і енергії й зменшенню забруднення навколишнього середовища [1-3].

При розрахунку й проектуванні апаратів теплоенергетичних виробництв необхідно мати розрахункові залежності, за допомогою яких визначаються конструктивні розміри апарата, що забезпечують досягнення необхідної продуктивності та основних параметрів процесу при заданому режимі роботи.

При рішенні технічних питань вводяться критеріальні залежності, які виводяться на основі обробки результатів дослідів, які відрізняються від емпіричних формул. При моделюванні необхідно враховувати масштабний фактор, тому що відступ від масштабу оригіналу впливає у відомій мірі на точності отриманих результатів.

Відзначимо, що розмірність даної величини може бути знайдена через основні розмірності, вибір яких є умовним. Тому розглянемо ламінарний потік теплоносія при сталій температурі в трубі з відповідною швидкістю. Користуючись методом розмірностей виведемо залежність витрат напору в трубі. У якості основних розмірностей беремо основні величини механіки: масу – M , довжину – l , час – τ . Можна зробити припущення, що сила тертя прямо пропорційна довжині труби та залежить від діаметра d , швидкості w і в'язкості ν . У загальному вигляді залежність для визначення втрат напору на одиницю довжини труби можна представити у вигляді статичного рівняння:

$$\frac{\Delta P}{l} = Cd^m \omega^n \nu^k \quad (1)$$

Втрати напору у вигляді падіння тиску на одиницю площі виразиться:

$$\Delta P = \frac{P}{F} = \frac{ML}{\tau^2 L^2} = \frac{M}{L\tau^2}$$

$$d = L, \omega = \frac{L}{\tau}, v = \frac{M}{L\tau} \quad (2)$$

$$\frac{\Delta P}{l} = \frac{M}{L\tau^2 L} = CL^m \left(\frac{L}{\tau} \right)^n \left(\frac{M}{L\tau} \right)^k.$$

Складемо рівняння для значень показників ступеня, що входять в дане рівняння:

$$\Sigma M: +l=k, \text{ тобто } k=l;$$

$$\Sigma \tau: -2=-n-k, n=1;$$

$$\Sigma L: -2=m+n-k, m=-2.$$

Після підстановки отриманих значень показників ступенів, знайдемо

$$\frac{\Delta P}{l} = Cd^{-2}\omega \quad (3)$$

$$v = C \frac{\omega v}{d^2} \text{ або } C = \frac{\Delta P d^2}{l \omega v}$$

Таким чином (4) – є узагальнене рівняння, що показує, від яких факторів і в якому ступені залежить падіння тиску на одиницю довжини труби при ламінарній течії теплоносія

$$\frac{\Delta P}{l} = 32 \frac{\omega v}{d^2} \quad (4)$$

Отже, щоб використати принцип подоби, треба знати умови дослідного процесу, які зводяться до наступного:

- обов'язковою передумовою подоби явищ повинна бути геометрична подоба, тобто явища повинні протікати в геометрично подібних системах;
- фізичні явища подібні, якщо вони якісно однакові й описуються однаковими рівняннями, які можуть бути складені для розглянутого класу подібних процесів;
- при аналізі подібних процесів можна зіставляти тільки однорідні величини в відповідних точках простору й у відповідні моменти часу;

- подоба двох фізичних процесів означає подобу всіх величин, що характеризують розглянутий процес.

Список літератури

1. Золотовська О.В. Особливості формування складу продуктів згоряння піролізного газу / Міжнародний науковий журнал «Інтернаука» // № 1(101), 1 т., 2021.
2. Комп'ютерні системи проектування. Теорія і практика./ Ред.: М.В. Лобур. –Л.:Львів- Політехніка. 2004. -183 с
3. Гарасимчук І.Д., Панцир Ю.І. Інформаційновимірювальна система контролю параметрів мікроклімату та обліку витрат енергоресурсів // Збірник наукових праць Подільської державної аграрно-технічної академії. – Кам'янець-Подільський, 2001. – Вип. 9. – С. 451–454

ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В СХЕМАХ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

Золотовська Олена Володимирівна

к.т.н., доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Ісаєнко Марк Юрійович

магістр

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Видобуток, доставка палива та перетворення енергії обходяться все дорожче, а запаси органічного палива непоправні. В даних умовах головною задачею стає найбільш економічне та раціональне використання всіх видів природних та паливно-енергетичних ресурсів. Тепловий насос – перспективна та найбільш широко поширена в енергетиці установка, що відрізняється простотою та високою ефективністю виробництва теплової енергії. Промисловістю освоєні та випускаються теплові насоси потужністю до 50 МВт [1-3]. Завданням енергозберігаючої технології полягає в тому, що перш ніж віддати докільку відпрацьовану енергію, з неї необхідно забрати всю ексергію, що залишилася в ній, і використовувати її з належною ефективністю. Одним із ефективнішим способом використання енергії – це є генерований відбір теплоти. Таким чином, за допомогою теплонасосної установки надлишкові вторинні енергоресурси, які неможливо використовувати в процесі виробництва, можуть бути використані в опалювально-вентиляційному процесі або в гарячому водопостачанні самого підприємства, а також для теплозабезпечення зовнішніх споживачів (рис. 1).

Питомі витрати пари та тепла на вироблення електроенергії під час підігріву живильної води:

$$d_{\text{рег}} = \frac{860}{\left[H - \sum a_n (H - h_n) \right] \eta_{\text{од}}} \text{ кг/кВт.год} \quad (1)$$

де H - адіабатичне теплопадіння для 1 кг пари, що входить в ТН, від його початкового стану до тиску в конденсаторі, ккал/кг;

a_n - частки пари, які входять в ТН, що відводяться для підігріву живильної води з різних відборів;

n - номер відбору;

h_n - адіабатичні теплопадіння від початкового порівняння пари до тиску відповідного відбору, ккал/кг;

$\eta_{\text{од}}$ - відносний електричний к.к.д. всієї машини в цілому.

При точних розрахунках слід враховувати відмінність цих к.к.д. для окремих відсіків проточної частини ТН.

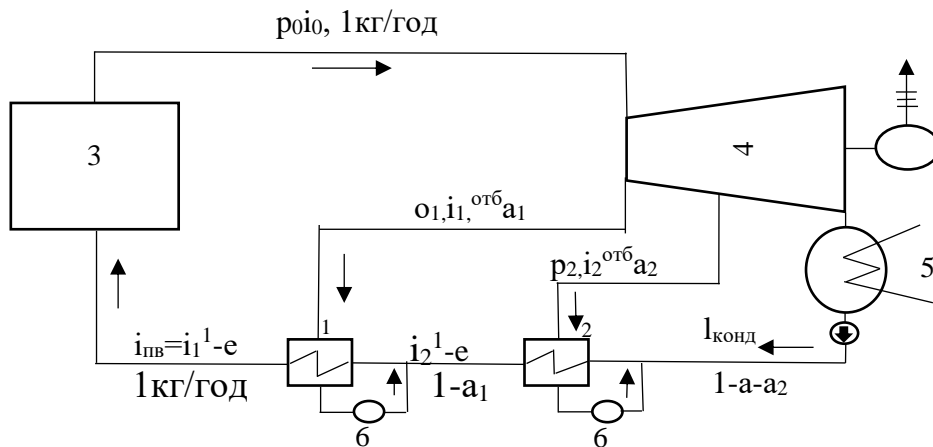


Рисунок. 1 Схема регенеративного способу підігріву води для ТНУ

1-підігрівач №1; 2- підігрівач №2; 3-котельня; 4-турбіна з двома регенеративними відборами пари ;5- конденсатор турбіни; 6-дренажні насоси.

Питома витрата тепла при регенеративному підігріві живильної води

$$q_{рег} = d_{рег} (i_0 - i_{н.в}) = \frac{860}{\eta_t^{рег} \eta_{o.в}} \text{ ккал/кВт.год}, \quad (2)$$

де i_0 - тепловміст пари при вході в ТН, ккал / кг;

$i_{н.в}$ - тепловміст поживної води після регенеративного підігріву, ккал/кг;

Термічний к.к.д. регенеративного силового циклу (3), більший, ніж термічний к.к.д. циклу без регенеративного підігріву живильної води (4):

$$\eta_t^{рег} = \frac{H - \sum a_n (H - h_n)}{i_0 - i_{н.д}}, \quad (3)$$

$$\eta_t = \frac{H}{i_0 - i_{конд}}, \quad (4)$$

де $i_{конд}$ - тепловміст конденсатора, що виходить із конденсатора ТН.

Частки пари a_n , що відбираються для підігріву поживної води, які необхідні для обчислення величини питомої витрати пари $d_{рег}$ та $\eta_t^{рег}$, визначають з рівнянь теплового балансу відповідних регенеративних підігрівачів. Отже, згідно схеми (рис.1) підігріву води у двох поверхневих підігрівачів з подачею конденсату пари в головний потік конденсату перед відповідним підігрівачем:

$$a_1 = \frac{i_1' - i_2'}{i_1^{отб} - i_2' + \varepsilon} \text{ кг/кг}; \quad (5)$$

$$a_2 = \frac{(1 - a_1)(i_2' - \varepsilon - i_{\text{конд}})}{i_2^{\text{отб}} - i_{\text{конд}}} \text{ кк/кг}, \quad (5a)$$

де i_1' і i_2' - тепловміст води, киплячої при тисках пари, що відбирається p_1 і p_2 , ккал/кг;

ε - мінімальний можливий недогрів води в поверхневих підігрівачах до тепловмісту i_1' і i_2' , обумовленим тепловим опором поверхонь нагрівання підігрівачів, рівний 5-10 ккал/кг (для змішувальних підігрівачів $\varepsilon \approx 0$);

$i_1^{\text{отб}}$, $i_2^{\text{отб}}$ - тепловмісту пари, що відбирається, обчислюється за формулою

:

$$i_n^{\text{отб}} = i_0 - h_n \eta_{oi} \text{ ккал/кг}.$$

При числі ступенів підігріву, більше двох, величини a_n визначають за формулами аналогічними (5a).

Економія тепла при регенеративному підігріві живильної води становить:

$$q_{\text{ек}}^{\text{рег}} = \frac{q - q_{\text{рег}}}{q} 100 = \left(1 - \frac{q_{\text{рег}}}{q} \right) 100 \% , \quad (6)$$

де q - питома витрата тепла під час роботи без регенеративного підігріву живильної води, ккал/кВт.год

Отже, шляхами підвищення ефективності ТН є:

- охолоджувача перегрітої пари фреону, відокремленого від конденсатора, і внутрішній (регенеративний) теплообмін між потоком рідкого робочого тіла перед дроселем та потоком пари перед компресором;

- застосування ТН забезпечує зменшення теплового забруднення навколишнього середовища (скидання теплоти з охолоджувальною водою з відпрацьованими газами);

- крім систем гарячого водопостачання та опалення двоцільової ТН може використовуватися в будь-яких галузях промисловості, де для технологічних процесів потрібен теплоносій різних температурних рівнів.

Список літератури

1. Безродний М. К. Термодинамічна та енергетична ефективність теплонасосних схем теплопостачання: монографія / М. К. Безродний, Н. О. Притула// НТУУ «КПІ» Вид-во «Політехніка». - 2016. – С. 44-165.

2. Арсеньєв В. М. Теплонасосна технологія енергозбереження : навчальний посібник. Суми : СДУ, 2011. - 282 с

3. Evolution of thermal pumps. Electronic magazine of power service company "Ecological Systems".-2012. -No. 9. - pp. 15-32.

ПРОГНОЗУВАННЯ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ ХОЛОДИЛЬНОЇ УСТАНОВКИ НА ОСНОВІ СИСТЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ AZURE КОМПАНІЇ MICROSOFT©

Коменда Наталія Володимирівна

К.т.н, доцент, доцент кафедри електричної інженерії
Луцький національний технічний університет

Процес енергоспоживання холодильної установки, можна представити у вигляді функції [1]:

$$f = f(t_{\text{вн}}, t_{\text{зовн}}, k_1, k_2, t_m). \quad (1)$$

Іншими словами, в результаті експериментів з холодильною установкою ми отримуємо множину незалежних вихідних параметрів $(t_{\text{вн}}, t_{\text{зовн}}, k_1, k_2, t_m)$. І множину залежного параметру f - електроспоживання. При цьому задача визначення електроспоживання при будь-яких відомих наборах даних $(t_{\text{вн}}, t_{\text{зовн}}, k_1, k_2, t_m)$ – є класичною задачею регресійного множинного аналізу, що вирішується на основі використання систем машинного навчання/штучного інтелекту.

Її розв'язання надасть нам можливість здійснити визначення (прогноз параметра) f - електроспоживання, для будь-яких параметрів $(t_{\text{вн}}, t_{\text{зовн}}, k_1, k_2, t_m)$ (іншими словами для будь-яких режимів роботи даної холодильної установки), через побудову і використання ML (machine learning) моделі [2].

За аналогією можна здійснити побудову і тренування моделей для інших типів холодильних установок, процес енергоспоживання яких відповідає (1).

Зазвичай моделі розробляються як частина проекту з певними цілями та завданнями. Над проектами часто працює кілька людей. При експериментах з даними, алгоритмами та моделями розробка виконується ітеративно.

Хоча життєвий цикл проекту залежить від особливостей самого проекту, він часто виглядає так [2]:

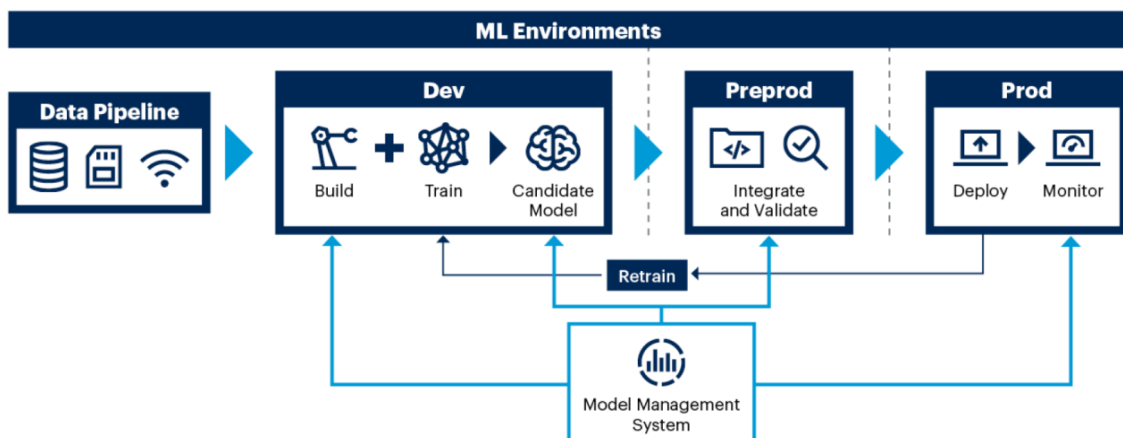


Рисунок 1. Життєвий цикл проекту.

Data pipeline – надходження даних для тренування моделі забезпечується розробленою СТМ - це розподілена система - Інтернет речей (IOT), що контролює процес електроспоживання холодильної установки.

Dev, Preprod – системи самонавчання штучного інтелекту, що на основі потоку даних постійно здійснюють дотренування та самонавчання моделей; які вивантажуються на Prod – виробниче середовище для здійснення процесів прогнозування електроспоживання аналогічних установок при довільному заданні вихідних параметрів.

Іншими словами - моделі можуть бути розгорнуті в керованому рішенні виводу, призначеному для розгортання в реальному часі та пакетного розгортання з абстрагуванням управління інфраструктурою, що зазвичай є необхідним для розгортання моделей.

У машинному навчанні Azure можна запустити сценарій навчання у хмарі або створити модель з нуля. Часто переносять моделі, створені та навчені у середовищах з відкритим кодом, у хмару. Використовуються моделі, створені на звичайних платформах Python, наприклад: PyTorch; TensorFlow; scikit-learn; XGBoost; LightGBM. Також підтримуються інші мови та платформи, зокрема: R; .NET.

В нашому випадку ми здійснюємо запуск сценарію навчання в хмарному середовищі на основі використання платформи .NET та мови програмування C#.

Повторюваний процес вимагає багато часу у класичних підходах до машинного навчання де фахівці з обробки та аналізу даних спираються на свій досвід та інтуїцію при виборі відповідних ознак та алгоритмів для навчання. Azure AutoML - автоматизоване машинне навчання значно прискорює цей процес [2].

Оптимізація гіперпараметрів може вимагати багато зусиль. Машинне навчання Azure значно автоматизує це завдання для довільних параметризованих команд із незначними змінами у визначенні завдання. Це дозволяє її використання фахівцям без значних специфічних навиків та умінь та кваліфікації експертів.

Ефективність навчання значно поліпшена за допомогою розподілу обчислювальних потужностей між кількома вузлами в хмарному середовищі. Обчислювальні кластери машинного навчання Azure пропонують постійно оновлені обчислювальні потужності.

Збільшення масштабу проекту машинного навчання може вимагати масштабування паралельних моделей. Цей шаблон можна використовувати у сценаріях прогнозування електроспоживання, у якому модель може бути навчена для багатьох електроустановок.

Модель необхідно розгорнути у робочому середовищі. Кінцеві точки машинного навчання Azure, що керуються, абстрагують необхідну інфраструктуру для пакетної або динамічної оцінки моделі (виводу).

Оцінка в режимі реального часу та пакетний висновок

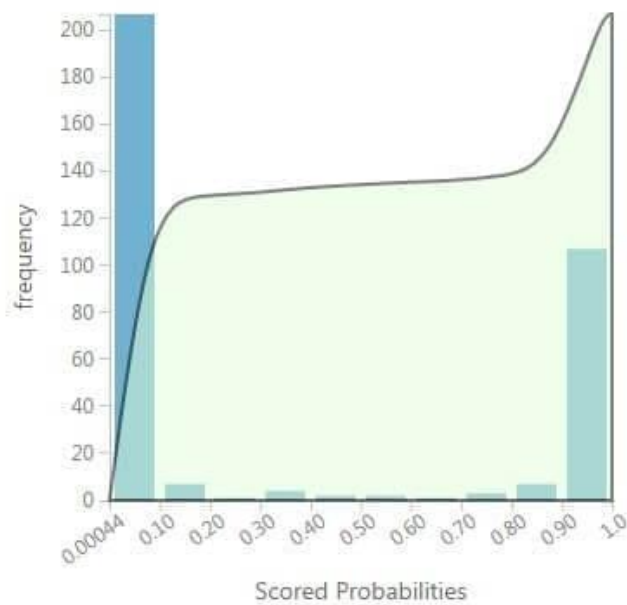
Пакетна оцінка або пакетний висновок включає виклик кінцевої точки з посиланням на дані. Кінцева точка пакетної служби асинхронно запускає

TECHNICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

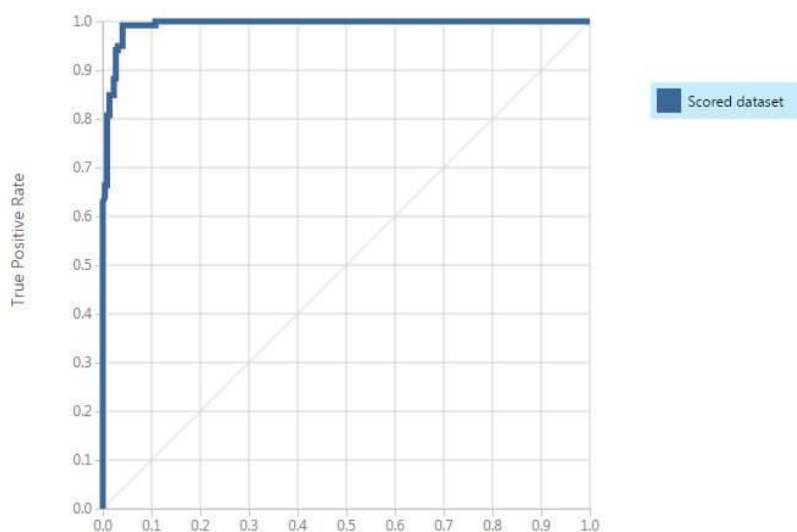
завдання для паралельної обробки даних на обчислювальних кластерах та зберігає дані для подальшого аналізу.

Оцінка в реальному часі, або виведення в реальному часі, включає виклик кінцевої точки з одним або декількома розгортання моделі та отримання відповіді практично в реальному часі через HTTPs. Трафік може бути розділений на кілька розгортань, що дозволяє перевіряти нові версії моделі, спочатку використовуючи невеликий обсяг трафіку, а потім збільшуючи його, якщо підтвердиться надійність моделі.


Підрахована модель, на основі набору отриманих даних:



Як видно, оцінені ймовірності переважно близькі до нуля і до одиниці. Функція розподілу має майже постійне значення між нулем і одиницею. Отже, модель видає сильно розкидані значення.



TECHNICAL SCIENCES THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

True Positive	False Negative	Accuracy	Precision	Threshold		AUC
113	6	0.962	0.942	0.5		0.993
False Positive	True Negative	Recall	F1 Score			
7	215	0.950	0.946			
Positive Label	Negative Label					
1	0					

Score Bin	Positive Examples	Negative Examples	Fraction Above Threshold	Accuracy	F1 Score	Precision	Recall	Negative Precision	Negative Recall	Cumulative AUC
(0.900,1.000]	102	5	0.314	0.935	0.903	0.953	0.857	0.927	0.977	0.017
(0.800,0.900]	6	1	0.334	0.950	0.927	0.947	0.908	0.952	0.973	0.021
(0.700,0.800]	3	0	0.343	0.959	0.941	0.949	0.933	0.964	0.973	0.021
(0.600,0.700]	1	0	0.346	0.962	0.945	0.949	0.941	0.969	0.973	0.021
(0.500,0.600]	1	1	0.352	0.962	0.946	0.942	0.950	0.973	0.968	0.025
(0.400,0.500]	0	2	0.358	0.956	0.938	0.926	0.950	0.973	0.959	0.034
(0.300,0.400]	4	0	0.370	0.968	0.955	0.929	0.983	0.991	0.959	0.034
(0.200,0.300]	1	0	0.372	0.971	0.959	0.929	0.992	0.995	0.959	0.034
(0.100,0.200]	0	7	0.393	0.950	0.933	0.881	0.992	0.995	0.928	0.065
(0.000,0.100]	1	206	1.000	0.349	0.517	0.349	1.000	1.000	0.000	0.993

Як можна бачити, модель виявилася дуже ефективною, і знадобилося менше хвилини, щоб побудувати та виконати завдання. Розрахункові матриці, що обчислюються, є досить повними і дозволяють досить успішно здійснювати прогнозування процесу електроспоживання.

Література:

1. Коменда Н.В., Панасюк І.Ю. Аналіз шляхів покращення процесу споживання електричної енергії на прикладі холодильних установок Scientific Collection «InterConf», (79): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Modern Scientific Trends and Standards» (October 11-12, 2021). Santa Rosa, Argentina: Megafyn, 2021. pp.124-133.

2. Що таке модель машинного навчання. – Режим доступу до джерела : <https://docs.microsoft.com/ru-ru/windows/ai/windows-ml/what-is-a-machine-learning-model#:~:text=>

ШАХРАЙСТВО З КРИПТОВАЛЮТОЮ: СХЕМИ, ЩО ПОЯВИЛИСЯ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Коршенко Вадим Анатолійович

Завідувач науково-дослідної лабораторії
з проблем інформаційних технологій
та протидії злочинності у кіберпросторі
Харківського національного університету внутрішніх справ

Демидов Захар Георгійович

Старший науковий співробітник
науково-дослідної лабораторії
з проблем інформаційних технологій
та протидії злочинності у кіберпросторі
Харківського національного університету внутрішніх справ

Війна в Україні спровокувала зростання інтересу до криптовалюти. Цим скористалися і шахраї, які не тільки активніше розставляють пастки на довірливих та жадібних інвесторів, а й винаходять нові схеми заробітку на них.

1) «Безкоштовна» роздача грошей криптобіржею

Частина нових шахрайських схем виникла на хвилі підтримки України представниками світової криптоіндустрії. Наприклад, одну з таких ідей підкинув аферистам благородний вчинок криптоплатформи FTX, яка одразу ж після введення російських військ в Україну, 24 лютого, перерахувала всім українським користувачам \$25.

Акцію, нібито безоплатної роздачі грошей, запустили скамери. Про це на своєму каналі в Telegram розповів криптоблогер Vooba.

Схема виглядає так: потенційній жертві пропонують зареєструватися на ноунейм біржі, ввести промокод «StopWar», після чого обіцяють нарахувати 0,24 ETH (близько 600 \$) нібито на допомогу. Що цікаво, в акції можуть брати участь не лише українські користувачі, що, звісно, дуже розширює поле діяльності аферистів.

Після реєстрації на біржі та проходження процедури повної верифікації обіцяна сума справді засвічується на рахунку новачка. Проте, щоб вивести її, «біржа» просить активувати обліковий запис і поповнити баланс на \$100. Як тільки баланс поповнено на зазначену суму, обліковий запис блокується. В результаті в аферистів залишаються не лише гроші, а й документи, надані їм для ідентифікації.

2) «Заробіток» на російських санкціях

Ще один різновид цієї схеми, що з'явився під час війни, побудовано на факті масштабних санкцій проти країни-агресора і чіпляє на гачок тих, хто готовий заробити на підсанкційних криптоінвесторах.

Своїх жертв аферисти знаходять у численних крипточатах, до яких новачки (і не лише) приєднуються у пошуку торгових сигналів. Все починається з того, що жертва отримує листа від учасника групи, який через санкції нібито не може вивести свою криптовалюту з біржі, але ще не втратив права робити внутрішні перекази.

Далі жертві пропонується зареєструватися на біржі, де у відправника повідомлення нібито «застрягла» криптовалюта, отримати на свій рахунок умовні 1,5 BTC та вивести їх із біржі за 10-відсоткову винагороду.

В цьому випадку, як показує практика, шахраї розраховують навіть не на те, що хтось зазіхне на комісійні. Ставка робиться на особливо жадібних «клієнтів», які спокушаються можливістю банально привласнити отриману криптовалюту. Адже операція виглядає повністю побудованою на довірі, де жодному з учасників угоди нічого не загрожує за порушення умов договору.

Але в програвші залишається саме той, хто зазіхнув на дармові монети. Отже, ви реєструєтесь на вказаній біржі і, що найцікавіше, згадані 1,5 BTC справді з'являються на вашому рахунку.

Та для виведення коштів нібито необхідно верифікувати рахунок поповненням на \$100. Щойно гроші надходять на рахунок, вас блокують. Так «комбінатор» позбавляється не лише дармової криптовалюти, а й своїх кровно зароблених.

Масове відібрання грошей у російських криптоінвесторів після початку війни — окрема історія. Деякі в минулому шановні Telegram-канали ще до офіційного оголошення крипто-біржами своїх дій щодо користувачів з РФ почали лякати тих прийдешнім блокуванням облікових записів і пропонували перевести кошти з біржових облікових записів з російською верифікацією на китайські або американські рахунки. Що було потім, не важко здогадатися.

Використовуватимуться різні тактики, щоб змусити людей думати, що вони роблять пожертвування на добру справу. Фахівці компанії рекомендують не надсилати криптовалюту невідомим людям та організаціям, оскільки немає жодних гарантій, що гроші підуть за призначенням.

Якщо ви дійсно хочете допомогти Україні криптовалютою у боротьбі проти агресора, користуйтеся лише офіційними сайтами профільних організацій: пожертвування можна зробити через розміщені там посилання або з їхніх сторінок у соціальних мережах.

ҰЛТТЫҚ ТАҒАМ «ТАЛҚАН» ҚҰРАМЫН БАЙЫТУ

Кузембаева Г.К.,
Ph.D., Associate Professor
Almaty Technological university

Кузембаев К.
Ph.D., Associate Professor
Almaty Technological university

Қазақ халқының ұлттық тағамдарының бірі – талқан. Талқан – бидай, тары, арпа, жүгері дәндерін қуыру және ұнтақтау арқылы дайындалады. Талқан аса дәмді, әрі күш-қуат беретін құнарлы тамақ болып есептеледі. Құрамында дәрумендер және минералдық заттар толық дерлік кездеседі. Темір, кальций, магний, мырыш секілді микроэлементтері арқылы қан аздығына, сүйек, шаш, тырнақ саулығына пайдалы келеді. Ана сүтінің құнарын арттырады.

Жаңғақтар - қатты қабығы мен жеуге жарамды өзегі бар өсімдіктердің жемістері. Ұзақ уақыт бойы олар өмір мен құнарлылықтың символымен бейнеленген. Осылардың жеуге жарамды тұқымдары витаминдер, микроэлементтер, өсімдік ақуыздары, майлар көзі болып табылады. Тағамдық құндылығы бойынша жаңғақтар еттен кем түспейді. Пайдалы қоректік заттардың құрамы бойынша олар жемістерде, көкөністерде олардың санынан бірнеше есе көп. Витаминдер мен минералдардың құрамы мен мөлшері жаңғақтың алуан түріне байланысты, бірақ олардың барлығы маңызды май қышқылдары (линолен, линол), күрделі ақуыздар, токоферол (Е), тиамин (В1), рибофлавин (В2), ниацин (РР), аскорбин қышқылы (С), калий, фосфор, магний. Жаңғақтар адам ағзасына қуаттандыратын әсер етеді. Жалпы түрлердің арасында: бадам, пісте, жержаңғақ, жаңғақ, жаңғақ, кешью. Денеге әсері - жүректің, мидың жұмысын жақсартады, коронарлық аурудың даму ықтималдығын азайтады; - артериялық тамырлардың серпімділігін сақтайды, атеросклероздың пайда болуына жол бермейді; – ағзадан токсиндерді кетіреді; – тәбеттің жоғарылауын басады; – өт шығарады; – бауырдағы бітелулерді ашады; – жүйке жасушаларын мерзімінен бұрын бұзудан қорғайды; – ерлердегі потенциалды арттырады және репродуктивті функцияны қалпына келтіреді; – асқазан секрециясын қалыпқа келтіреді. Есіңізде болсын, жаңғақтардың гликемиялық индексі төмен және қант диабетімен ауыратын науқастарға көрсетілген. Тағамдық құндылығы жоғары болғандықтан (100 граммға 600 ккалдан астам) олар күн сайын спортшылардың, жүкті, бала емізетін әйелдердің, қарттардың мәзіріне қатысуы керек.

Грек жаңғағы әр отбасының рационінде танымал өсімдік өнімі. Біздің ата-бабаларымыз жаңғақтарды жеп, қажетті қоректік заттар мен элементтерді алды. Жаңғақ жоғары дәмі үшін құнды әлемдік тағамдардың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Ағаштың қабығы, бөлімдері, бұтақтары, қабығы мен жапырақтары халықтық медицинада қолданылады [2].

Жаңғақтың пайдасы мидың нейрехимиялық процестерін ынталандырады. Түзілуіне кедергі ісік жасушалары. Метаболизмді қалыпқа келтіреді. Асқазан-ішек жолдарының бұзылуын, диареяның пайда болуын болдырмайды. Жүректің жұмысын қалыпқа келтіреді, ми тамырларының қабырғаларын нығайтады. Қан қысымын тұрақтандырады. Түзілуіне кедергі атеросклеротических эшекейлер қан тамырларында. Иммундық жүйені нығайтады. Жұқпалы аурулардың алдын алу және емдеу үшін ұсынылады. Уытты заттардың шығарылуына ықпал етеді. Жаңғақ жапырақтары-жақсы антисептик, жараларды емдеуге арналған қабынуға қарсы агент. Жаңғақ майының пайдасы-қанықпаған май қышқылдары мен антиоксиданттардың табиғи көзі[2].

Танымал американдық дәрігер Д. Гейл радиацияның әсерінен қорғану үшін күн сайын 4-5 жаңғақ тұтынуды ұсынады. Д. Винсон бастаған американдық ғалымдардың зерттеуінде жаңғақ барлық басқа жаңғақтарға қарағанда бірнеше есе көп антиоксиданттарға ие екендігі дәлелденді. Сонымен қатар, антиоксиданттардың биологиялық белсенділігі жаңғақтардың басқа түрлеріне қарағанда жоғары[3].

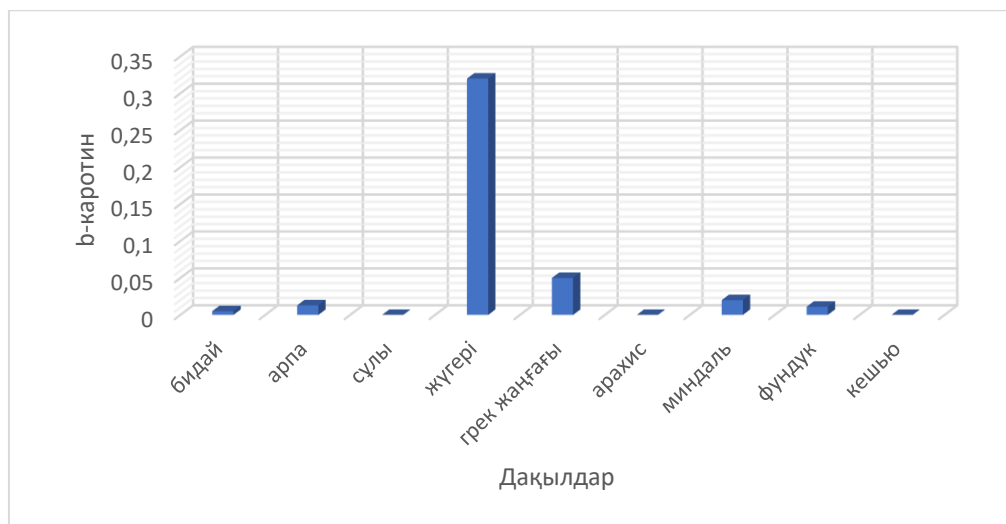
Қазақ аспазында ең құнарлы және кең тараған талқан ол жүгері талқаны. Оның құрамында ақуыздың мөлшері 10,3%, көмірсу – 55,7%, май құрамы- 4,9%, ал тағамдық талшықтар- 9,6%. Жүгері талқанының калориялылығы 325 ккал.

Жүгері талқанының құрамында А дәруменінің мол мөлшері бар - 53 мкг, мұндай дәрумен басқа жармалық дақылдарда жоқ. А дәруменінің өз функциясы бар. Ол көру органдарының жұмысына оң әсер етеді. А дәрумені тері жасушаларының, сондай-ақ тыныс алу және ас қорыту жүйелерінің тұтастығы мен жұмысын сақтау үшін қажет. Ретинол лимфоциттердің (ақ қан клеткаларының) дамуында маңызды рөл атқарады. Олар иммундық жүйенің реакциясының негізгі агенттері.

Сонымен бірге ол күшті антиоксидант болып саналады. Ол созылмалы аурулардың (мысалы, қант диабеті) дамуына әкелетін бос радикалдарды бейтараптандыруға қабілетті. Ретинол - сау сүйектердің кепілі болады. Оның жеткілікті мөлшерімен сүйектердің сыну қаупі 6% - ға азаяды.

Бұл дәрумен жаңғақты өсімдіктерде кездеседі, бірақ олар аз мөлшерде болады. Мысалы грек жаңғағында 8%, миндалда- 3%, ал фундук жаңғағында- 1%.

Сонымен бірге жүгеріде b-каротин мөлшері де мол (0,32%). Төмендегі 1-суретте астық және жаңғақ өнімдеріндегі b-каротиннің мөлшерін көруге болады.



1 сурет- Дәндердегі β-каротиннің мөлшері

Бета-каротин дененің қалыпты жұмыс істеуі үшін қажет. Алайда, бұл заттың тек бір бөлігі А дәруменіне айналады: бета-каротиннің 12 молекуласының біреуі ғана дәрумені өндіруге кетеді деп саналады. Қалған 11 молекула біздің пайдамызға басқаша "жұмыс істейді", мысалы:

Антиоксидант ретінде әрекет етеді - тері жасушаларын бос радикалдармен зақымданудан және мезгілсіз қартаюдан қорғайды, оны ішінен қоректендіреді, құрғақтықты жояды.

Көздің денсаулығына пайдалы әсер етеді – көру қабілетінің төмендеуінің алдын алады, катаракта қаупін азайтады.

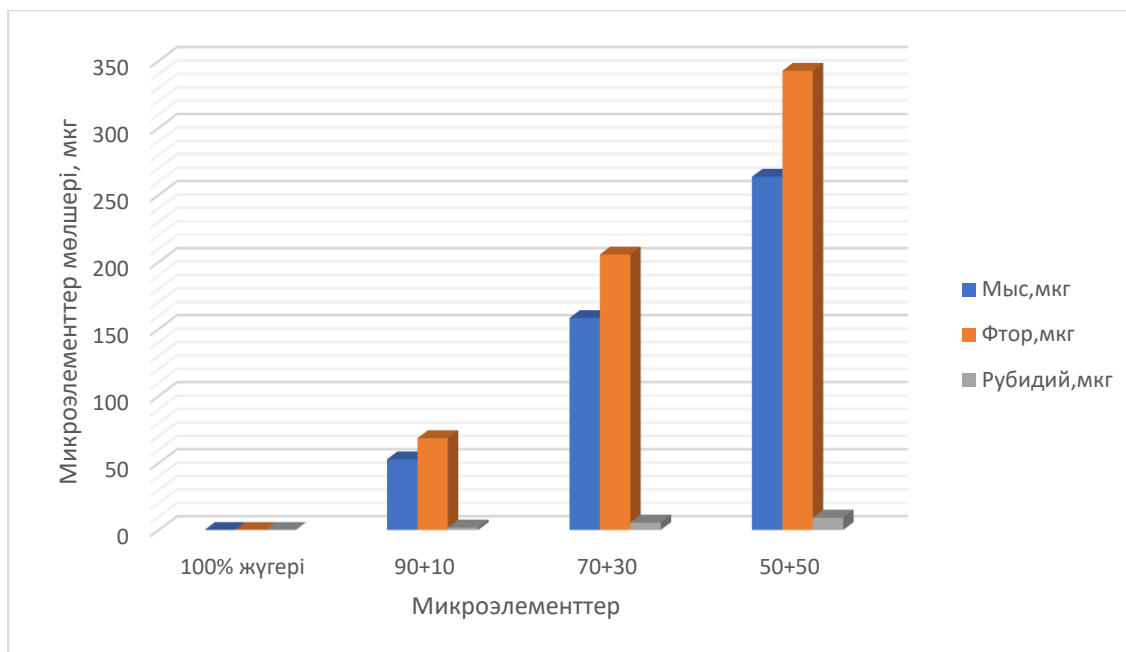
Мидың жұмысына оң әсер етеді, концентрацияны арттырады және есте сақтау қабілетін жақсартады.

Жараларды емдеуге көмектеседі және теріні күннің агрессивті әсерінен қорғайды. Тіндердің (терінің, асқазанның шырышты қабығының) жаңаруына ықпал етеді.

Ол иммундық жүйені қолдайды-бета-каротиннің антиоксиданттық қасиеттері жасушаларды зақымданудан, вирустардан және қабынудан қорғайтын өзіндік қалқан жасайды.

Тамақтану сапасы ағзаға ауыстырылатын және алмастырылмайтын заттардың енуімен анықталады. Негізгі макро-және микронутриенттер: организм үшін маңызы, азық-түлік көздері. Микронутриенттер – тағамда өте аз мөлшерде-миллиграмм немесе микрограмм бар тағамдық заттар (дәрумендер, минералдар және микроэлементтер). Олар энергия көзі емес, бірақ олар тағамды ассимиляциялауға, функцияларды реттеуге, өсу процестерін жүзеге асыруға, ағзаның бейімделуі мен дамуына қатысады.

Микроэлементтерге мыс, хром, селен, молибден, марганец, фтор жатады. Адам ағзасы үнемі минералдарын жоғалтады. Қалыпты өмір сүру және дұрыс даму үшін бұл тапшылықты күн сайын толтыру қажет.



2 сурет- Қоспа құрамындағы микроэлементтерді ұлғайту

Қорытынды: Жүгері талқанына жаңғақтар ұнтағын қосу арқылы адам ағзасына қажетті нутриенттерге бай қоспа алуға болады.

Пайдаланған әдебиеттер

1 <https://akparat.com/article/408>

2 Химический состав российских пищевых продуктов. Под редакцией член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. - Москва, 2002

ІННОВАЦІЙНІ ЕНЕРГОЗБЕРЕГАЮЧІ РІШЕННЯ СИСТЕМ МІКРОКЛІМАТУ СМАРТ-КВАРТИР

Лужанська Ганна Вікторівна,

к.т.н., доцент

Національний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

У багатьох країнах світу розробка, реалізація та планування енергозберігаючої політики є найважливішим енергетичним напрямом енергозбереження.

Постійний розвиток суспільства знаходить вираження у зростаючій необхідності задоволення певних потреб населення, які нерозривно пов'язані з потребою споживання енергії безпосередньо або для виробництва товарів або надання послуг. Таким чином, використання енергії є життєво важливим для соціально-економічного розвитку і робить свій внесок у покращення умов життя, підвищуючи комфортність житла, удосконалюючи засоби пересування, полегшуючи умови праці, тощо [1].

Об'єктивною необхідністю енергозбереження в Україні визначається значною залежністю від імпорту паливно-енергетичних ресурсів, зменшенням запасів органічного палива, збільшенням капіталомісткості енергетики, зменшенням витрат на заощадження енергоресурсів порівняно з їх видобуванням.

Більшість паливно-енергетичних ресурсів приходить на частку житлово-комунального господарства. Теплова енергія витрачається на системи тепlopостачання, значна роль припадає на системи мікроклімату, зокрема на опалення будівель та споруд.

Ще кілька років тому будівельний бізнес будував будинки, де пропонував замовникам одно-, дво-, трикімнатні квартири економ-класу. Усі вони склалися з більш ніж одного приміщення. Проектування систем опалення здійснювалося горизонтальне, застосовувалася установка кількох нагрівальних приладів. Головний стояк із розподільним колектором зазвичай розташовувався у сходовому холі або загальному коридорі. Джерелом тепла часто виступала самостійна котельня житлового комплексу, розташована на даху або на майданчику, що прилягає до даної території. При цьому виникали проблеми з нерівномірністю розподілу теплоносія, негативно впливаючи на систему мікроклімату.

Ефективну роботу опалювальної системи багато в чому визначає її збалансованість. Вона дозволяє запобігти ймовірності виникнення ситуацій, коли в один радіатор подається надмірний об'єм теплоносія, тоді як в нагрівальний прилад - подається недостатня кількість.

Для того щоб унеможливити нерівномірний прогрів опалюваних приміщень, що пов'язано з різною витратою теплоносія через гілки системи опалення,

необхідно виконати заходи щодо зрівнювання витрати та тиску теплоносія через ці гілки.

Відповідно до нормативних документів, з метою енергозбереження на кожному гілку системи опалення або стояк системи опалення встановлюється балансувальна запірно-регулююча арматура, яка регулює параметри теплоносія: тиск, витрату та температуру [2]. При цьому забезпечується контроль та гідравлічне регулювання параметрів системи опалення будівлі для рівномірного розподілу теплової енергії всередині цієї системи [3, 4].

Гідравлічне балансування систем мікроклімату має важливе значення, адже ефективне управління мікрокліматом можливе лише в тому випадку, якщо необхідні значення витрат теплоносія дотримуються кінцевих споживачів і доступна можливість вимірювання цих витрат і їх регулювання.

Для ефективної, якісної роботи системи мікроклімату доцільніше застосовувати автоматичні регулятори витрати та тиску, що підтримують необхідні параметри теплоносія у потрібних межах [5]. Це дозволяє зробити гідравлічне балансування, ув'язування потоків теплоносія по різних елементах опалювальної системи або стабілізувати в них циркуляційні тиски або температури.

Крім того, на всі нагрівальні прилади систем опалення обов'язковим є встановлення термостатичних вентилів, які дозволяють регулювати тепловіддачу нагрівальних приладів шляхом зміни витрати теплоносія відповідно підвищуючи або знижуючи його температуру.

Слід зазначити, що всі сучасні системи опалення, у яких використовуються радіаторні терморегулятори, є динамічними системами. В результаті функціонування, радіаторний терморегулятор, постійно реагує на найменші зміни температури повітря в приміщенні, змінюючи цим витрату теплоносія, при цьому режим роботи системи опалення постійно змінюється. Динамічний режим роботи зумовлює необхідність застосування автоматичних балансувальних клапанів.

Установка автоматичних регуляторів стабілізації гідравлічних параметрів теплоносія на регульованих ділянках є необхідним проектним рішенням для забезпечення ефективної роботи терморегуляторів, зокрема системи забезпечення мікроклімату [5].

Лідерами з виробництва балансувальних клапанів на ринку України є провідні світові фірми у цій галузі - Danfoss (Данія), Herz (Австрія), Honeywell (США).

Автоматичний регулятор перепаду тиску встановлюють на зворотному трубопроводі системи опалення, працює в парі з клапаном супутників, встановленому на подачі, з'єднані капілярною трубкою (рис 1). В результаті роботи парних клапанів здійснюється обмеження максимальної витрати теплоносія, а також підтримування постійної різниці тисків між подавальним і зворотним трубопроводами.

Внаслідок встановлення балансувальної арматури мешканці будинку, квартири не можуть втрутитися в роботу системи опалення, розрегулювавши її роботу.



Рис 1. Загальний вигляд автоматичних регуляторів перепаду тиску та клапана супутника

Зі зростанням урбанізації щільність населення у містах збільшується. Водночас зростає потреба у житловій площі.

Ринок нерухомості постійно змінюється та вдосконалюється. Забудовники впроваджують певні нововведення, щоб краще забезпечити потреби покупців, а також зробити житло доступнішим. Саме таким чином на українському ринку нерухомості і з'явилися смарт-квартири, які не можуть похвалитися вільним простором, але містять усе необхідне для комфортного проживання. Даний вид економ житла користується все більшою популярністю, тому що є більш дешевим і функціональним [6].

Смарт-квартири являють собою оптимально продумане планування, в якому при невеликій площі розташовуються все необхідне обладнання, кожен квадратний метр використовується з максимальною користю. Головна особливість - можливість забезпечити всі потреби сучасної людини в житловому приміщенні на невеликій площі, що є єдиним простором.

Джерелом тепла смарт-квартир служить або дахова котельня або індивідуальний котел у самій квартирі, при цьому для забезпечення комфортних умов системи мікроклімату встановлюється один нагрівальний прилад, який необхідно ув'язати із системою будівлі за наявності дахової котельні. Автоматичні регулятори витрати та тиску для вирішення цього питання не можна застосовувати, тому що вони ефективно працюють на кілька радіаторів, а не на один нагрівальний прилад.

З урахуванням нормативних вимог, рекомендується застосувати у вузлах обв'язки опалювальних приладів терморегулятори чи електронні регулятори з функцією автоматичного регулювання перепаду тиску, або обмеження витрати теплоносія. За відсутності зазначених функцій у терморегуляторів чи електронних регуляторів, допускається застосувати автоматичні клапани із зазначеними функціями у вузлах обв'язки опалювальних приладів. При застосуванні таких терморегуляторів чи електронних регуляторів із зазначеними функціями або автоматичних клапанів із зазначеними функціями у вузлах обв'язки опалювальних приладів, застосовувати (дублювати) додаткові автоматичні клапани із зазначеними функціями у циркуляційному кільці (на стояку, приладовій вітці, відгалуженні) не слід, окрім випадку недопущення

надмірного перепаду тиску на зазначених регуляторах із умов шумо-неутворення [2].

Для вирішення цієї проблеми, підтримки системи життєзабезпечення на належному рівні застосовують динамічні балансувальні клапани, які мають подвійне призначення - забезпечувати точний контроль температури та автоматичне гідравлічне балансування.

Таким чином, динамічні клапани поєднують у собі функції автоматичних балансувальних клапанів та радіаторних терморегуляторів:

-попереднє налаштування клапана дозволяє автоматично обмежити максимальну витрату в радіаторі на рівні розрахункового;

-вбудований в конструкцію регулятор перепаду тиску забезпечує високу якість регулювання у цьому досягається максимальна енергоефективність.

Залежно від вимог замовника застосовують нагрівальні прилади або з боковим або нижнім підключенням, відповідно для цих цілей розроблена лінійка динамічних клапанів (рис 2, 3), нижнє підключення носить назву «біноклі» або Н-подібні.



Рис 2- Динамічний радіаторний клапан для бокового підключення



Рис 3 – Динамічний клапан з вбудованим регулятором перепаду тиску для нижнього підключення

Дані пристрої мають вбудований регулятор перепаду тиску, який підтримує постійний перепад тиску на клапані, що дорівнює 0,1 бар, а також необхідну витрату теплоносія, який проходить через нагрівальний прилад. За рахунок того, що в клапан інтегрований регулятор перепаду тиску, терморегулятор, вбудований в радіатор, завжди працює в оптимальних умовах при будь-якому положенні штока і при будь-яких змінах в системі. Таким чином, це обладнання можна

використовувати навіть у системах без автоматичного балансування. Застосування балансувальних клапанів гарантує коректну роботу при повному та частковому навантаженні системи опалення, внаслідок цього зменшується час монтажу та проведення пуско-налагоджувальних заходів.

Внаслідок встановлення динамічного балансування при проектуванні, будівництві та експлуатації сучасного житла економ класу смарт-квартир якісно вирішується питання ефективної роботи системи водяного опалення, підтримування необхідних параметрів теплоносія.

Застосування динамічних клапанів дозволяє підвищити рівень комфорту в опалювальному приміщенні, збільшити надійність роботи системи мікроклімату, що в свою чергу знижує витрати на енергоносії.

Список літератури

1. <http://fluitech.com.ua/energoberezhzenie-put-povyisheniya-effektivnosti-ekonomiki>
2. ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування / Мінрегіон України, Київ, 2013.-113 с.
3. Р. Тореджжани Балансировка систем отопления и охлаждения. Практическое руководство. Giacomini S.p.A. 2018.-179 с.
4. “Hydronic balancing with differential pressure controllers” Robert Petitjean, Bjarne Andreassen, Eric Bernadou, Jean-Christophe Carette, Bo Eriksson and Peter Rees. Tour & Andersson Hydronics, 2003.-60 p.
5. Пирков В.В.Особенности проектирования современных систем водяного отопления.- К.:ІІ ДП «Такі справи», 2003.-176 с.
6. <https://www.rbc.ua/rus/realty/smart-kvartira-kompromiss-optimalnyy-variant-1643798582.html>

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТРИВАЛОСТІ ПЕРІОДУ НАГНІТАННЯ АЗОТУ НА КІНЦЕВИЙ КОЕФІЦІЄНТ ГАЗОВИЛУЧЕННЯ

Матішин Лілія Ігорівна,
Ph.D., доцент, доцент кафедри
видобування нафти і газу, (ІФНТУНГ)
ORCID ID: 0000-0002-8529-4807
УКРАЇНА

Матківський Сергій Васильович,
Ph.D., начальник відділу поглибленого аналізу родовищ
Акціонерне товариство «Укргазвидобування»,
ORCID ID: 0000-0002-4139-1381
УКРАЇНА

Вступ. В умовах гострого дефіциту вуглеводневої сировини в державі підвищення кінцевого коефіцієнта газовилучення газових родовищ має важливе стратегічне значення.

До основних напрямків підвищення кінцевого коефіцієнта газовилучення газових родовищ відносяться: мінімізація значень кінцевого пластового тиску; забезпечення рівномірного зниження пластового тиску по площі і продуктивному розрізу у процесі розробки родовища та однакових значень мінімального кінцевого пластового тиску в різних ділянках пласта; витіснення залишкового природного газу з виснаженого газового родовища неуглеводневими газами і рідинами та їх сумішами [1].

Значний інтерес представляє напрям підвищення кінцевого газовилучення з виснажених газових покладів шляхом витіснення з пористого середовища залишкового природного газу неуглеводневими газами (діоксидом вуглецю, азотом, димовими та викидними газами, сумішами різних газів) [2-5].

Серед неуглеводневих газів найбільш ефективним є азот [3, 6-7]. Його легко можна отримати у будь-якому місці з повітря. Основні витрати при використанні азоту пов'язані з вартістю установок і електроенергії для їх роботи.

Використання азоту не викликає корозії свердловинного обладнання і не вимагає застосування ні антикорозійного захисту, ні будь-яких особливих корозійностійких сталей.

Однак азот має і свої недоліки. Нагнітання його у газоконденсатний поклад призводить до зростання тиску початку конденсації вуглеводневої суміші, що може призвести до передчасного випадання конденсату з газу у пласті [8].

Мета роботи. Дослідження впливу тривалості періоду нагнітання азоту на кінцевий коефіцієнт газовилучення.

Результати та обговорення. Дослідження з впливу тривалості періоду нагнітання азоту на коефіцієнт газовилучення виконано за допомогою

інструментів цифрового моделювання Eclipse та Petrel компанії Schlumberger для гіпотетичного газового покладу.

Просторове розміщення видобувних свердловин досліджуваного об'єкта зображено на рисунку 1. Для досліджень загальна кількість видобувних свердловин становила дев'ять. Шість свердловин розміщено по контуру активного горизонту, а три свердловини - в середині. Свердловини, які розміщені на контурі газоносності у дослідженнях використовувались в ролі нагнітальних.

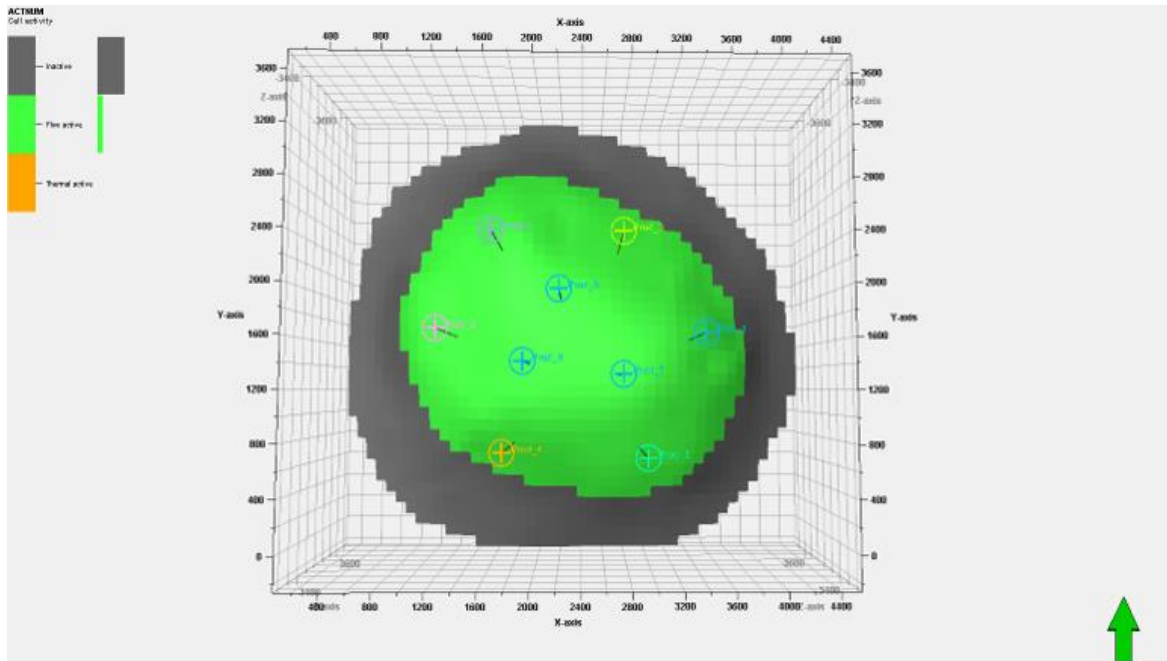


Рисунок 1 – Просторове розміщення видобувних свердловин досліджуваного об'єкта

Дослідження виконано для різних значень тривалості періоду нагнітання азоту: 6; 9; 12; 15; 18 місяців. У всіх досліджуваних варіантах нагнітання здійснювалося після зниження пластового тиску до 0,1 від початкового тиску.

На рисунку 2 показано залежність кінцевого коефіцієнта газовилучення від тривалості періоду нагнітання азоту.

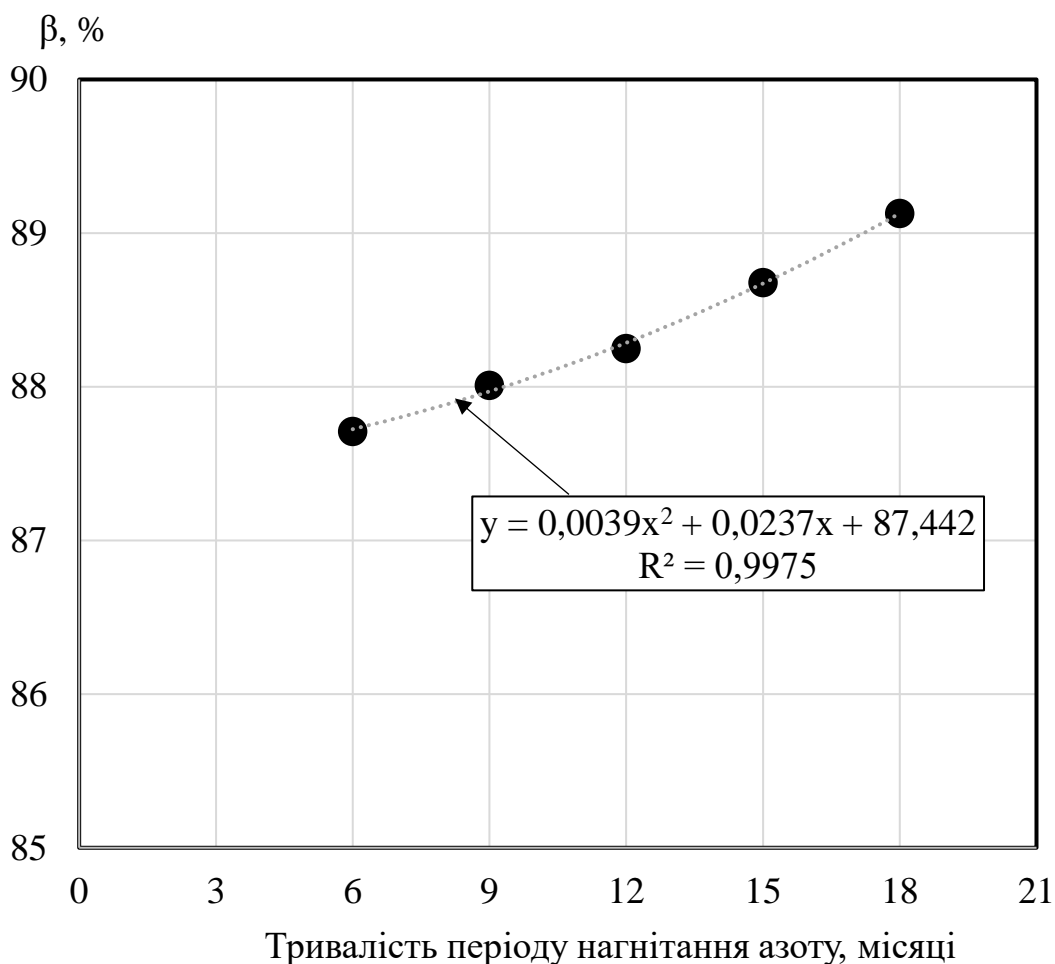


Рисунок 2 – Залежність кінцевого коефіцієнта газовилучення від тривалості періоду нагнітання азоту

Аналіз залежностей рисунку 2 описується квадратичним рівнянням і показує зростання кінцевого коефіцієнта газовилучення із збільшенням тривалості періоду нагнітання азоту. Чим довша тривалість періоду нагнітання азоту, тим більше значення кінцевого коефіцієнта газовилучення. Так, за тривалості періоду нагнітання 6 місяців кінцевий коефіцієнт газовилучення становить 87,71 %, а за тривалості періоду нагнітання 18 місяців – 89,13 %.

При розробці газових покладів на виснаження зниження пластового тиску до значення $0,1 P_{\text{поч}}$ часто приймають у дослідженнях, як економічну межу рентабельної розробки родовища. У розглядуваних дослідженнях на момент дорозробки покладу на виснаження за досягнення значення пластового тиску $0,1 P_{\text{поч}}$ кінцевий коефіцієнт газовилучення становив 79,90 %.

У таблиці 1 наведено значення додаткового видобутку газу (приріст кінцевого коефіцієнта газовилучення) при розробці родовища з нагнітанням азоту порівняно з варіантом дорозробки на виснаження.

Таблиця 1 – Значення додаткового видобутку газу (приріст кінцевого коефіцієнта газовилучення) при розробці родовища з нагнітанням азоту порівняно з варіантом дорозробки на виснаження

Тривалість періоду нагнітання азоту, місяці	$\Delta\beta$, %
6	7,81
9	8,11
12	8,35
15	8,78
18	9,23

Результати виконаних досліджень свідчать про ефективність використання азоту для додаткового видобутку зацмленого газу з виснажених газових покладів. Із збільшенням тривалості періоду нагнітання азоту з 6 місяців до 18 місяців приріст кінцевого коефіцієнта газовилучення зростає з 7,81 % до 9,23 % (на 1,42 %).

Висновки. З використанням інструментів цифрового моделювання Eclipse та Petrel компанії Schlumberger виконано дослідження впливу тривалості періоду нагнітання азоту на кінцевий коефіцієнт газовилучення виснажених газових родовищ.

Згідно з результатами виконаних досліджень встановлено, що нагнітання азоту у поклад за тиску «закидування» дозволяє підвищити кінцевий коефіцієнт газовилучення на 7,81 – 9,23 % залежно від тривалості періоду нагнітання азоту.

Таким чином, використання азоту для підвищення кінцевого коефіцієнта газовилучення на завершальній стадії розробки покладів є високоефективним.

Література

1. Кондрат Р.М., Хайдарова Л.І. (2021) Підвищення ефективності дорозробки виснажених газових покладів витісненням залишкового природного газу азотом. Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. №1(78). С. 25-34. DOI: 10.31471/1993-9973-2021-1(78)-25-34

2. Kondrat O., Matkivskiy S. (2020). Research of the influence of the pattern arrangement of injection wells on the gas recovery factor when injecting carbon dioxide into reservoir. Technology and system of power supply. №5/1 (55). Pp.12-17. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2020.215074>

3. Kondrat R., Khaidarova L. (2020). Enhanced gas recovery from depleted gas fields with residual natural gas displacement by nitrogen. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, № 5. Pp. 23-28.

4. Matkivskiy S. (2021). Effects of the rate of natural gas production on the recovery factor during carbon dioxide injection at the initial gas-water contact. Technology and system of power supply. №1/3 (57). Pp. 6-11. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.225603>

5. Матківський С.В., Кондрат О.Р., Бурачок О.В., Хайдарова Л. І. (2020). Дослідження впливу на коефіцієнт газовилучення темпу нагнітання діоксиду вуглецю на межі початкового газоводяного контакту. Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. №.4(77). С. 23-30. [https://doi.org/10.31471/1993-9973-2020-4\(77\)-23-30](https://doi.org/10.31471/1993-9973-2020-4(77)-23-30)

6. Матківський С.В. (2021). Дослідження ефективності застосування азоту для регулювання фронту руху пластової води в умовах прояву водонапірного режиму. Нафтогазова енергетика. №. 1 (35). С. 7-15. [https://doi.org/10.31471/1993-9868-2021-1\(35\)-7-15](https://doi.org/10.31471/1993-9868-2021-1(35)-7-15)

7. Matkivskyi S., Kondrat O. (2021). The influence of nitrogen injection duration at the initial gas-water contact on the gas recovery factor. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. № 1(6(109)), Pp. 77–84. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.224244>

8. SPE 191652. Осуществимость закачки азота в многопластовую залежь, содержащую сухой газоконденсат. Рамиро Сanchucaja. SPE Russian Petroleum Technology Conference. 15-17 October. Moscow, Russia. 2008.

О ВЛИЯНИИ СТЕПЕНИ ХИМИЧЕСКОГО СРОДСТВА ВЕЩЕСТВ К КИСЛОРОДУ НА ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА ИЗ ГЕМАТИТА ТВЁРДЫМ УГЛЕРОДОМ

Пантейков Сергей Петрович

канд. техн. наук, доцент,
Днепровский государственный технический университет,
г. Каменское, Днепропетровская область, Украина

Введение. Процесс восстановления какого-либо элемента – это химический процесс, в результате которого: частица (атом, ион или молекула) этого элемента принимает один или несколько электронов; происходит понижение степени окисления какого-либо атома в данной частице; органическое вещество теряет атомы кислорода и/или приобретает атомы водорода [1]. Химические восстановительные процессы в чёрной металлургии распространены достаточно широко. К ним можно отнести: в первую очередь высокотемпературные процессы, происходящие в шахтной восстановительной (типа доменной) печи при плавке железосодержащих агломератов и окатышей, полученных из железной руды и других материалов, а также различные процессы, происходящие в современных агрегатах прямого (внедоменного) восстановления железа из железосодержащей шихты [2].

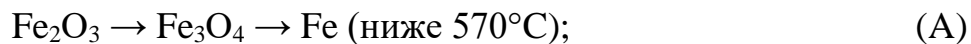
Термодинамика процессов термохимического восстановления железа из его оксидов различными восстановителями представляет значительный интерес для теоретического обоснования промышленных технологий получения в одном технологическом агрегате из железосодержащего сырья железа – жидкого чугуна или его гранулированного (горячебрикетированного) аналога, а также непосредственно стали, исключая стадию получения чугуна.

Все указанные процессы восстановления железа относятся к числу сложных гетерогенных физико-химических процессов, в которых участвуют твёрдые, жидкие и газообразные вещества. В качестве восстановителей железа (Fe) из его оксидов (из железосодержащего сырья) обычно используют вещества-восстановители, обладающие более высокой степенью химического сродства к кислороду [1], чем восстанавливаемое вещество (железо или его более низший оксид) [3]. Способность различных веществ химически связывать кислород можно оценивать по величине свободной энергии Гиббса образования оксидов (или по упругости диссоциации оксидов) при различных температурах. Анализ этих данных показывает, что устойчивость таких оксидов, как CO_2 и H_2O в широком интервале температур значительно выше, чем устойчивость оксидов большинства металлов. Это предопределяет возможность использования в качестве наиболее распространённых восстановителей металлов из их оксидов наиболее доступных и самых дешёвых веществ и соединений – угля или кокса (твёрдого углерода C), монооксида углерода CO и водорода H_2 .

Процесс восстановления железа из легкоплавких железных руд известен очень давно. По официальной версии человек научился восстанавливать металлическое железо из болотных/озёрных/луговых/дерновых руд в глубокой древности – в III–II тыс. до н.э., хотя есть отдельные утверждения (на основе археологических данных), что возможно и раньше.

В настоящее время, несмотря на проведение многочисленных исследований, практически все учёные–металлурги признают, что механизм восстановления железа из его оксидов (железорудного сырья) в шахтных печах, несмотря на такой продолжительный «железовосстановительный» исторический период, так до сих пор и не раскрыт – единого мнения по этому вопросу нет [4]. Считают, что железо в любой восстановительной печи может восстанавливаться как с помощью твёрдого углерода кокса/угля (прямое восстановление), так и с помощью газов–восстановителей (косвенное или не прямое восстановление) [5] – монооксида углерода CO (сопутствующего горению твёрдого углерода кокса или угля) и водорода H₂ (если он присутствует в газовой восстановительной атмосфере печи), но как именно, до сих пор истинного механизма восстановления железа никто так и не установил, хотя выдвигались различные теории – двухстадийная, адсорбционно–автокаталитическая, электронная и др.

Известно [5], что процесс восстановления железа из его оксидов протекает ступенчато, путём последовательного перехода от высших оксидов к более низшим и в конце – к железу по схемам, которые впервые описал известный металлург и изобретатель Российской Империи Д. К. Чернов [6] и исследовал в своих работах [7] академик СССР А. А. Байков:



Все металлургические процессы происходят при высоких температурах, поэтому для металлургов интерес представляет высокотемпературная схема (Б).

Установлено, что при проведении всех исследований по восстановлению железа из его оксидов различными восстановителями, в том числе и твёрдым углеродом, анализе полученных данных и формулировке на его основании теоретических выводов предварительный термодинамический анализ условий протекания химических реакций восстановления железа по схеме (Б) не проводился, что позволило бы, заранее определив термодинамические температуры протекания этих реакций, с позиций второго начала термодинамики с уверенностью констатировать вообще о возможности их существования при температурах протекания реального процесса восстановления, определив также, в соответствии с этим, что же будет выступать восстановителем (или восстановителями) железа из его оксидов.

При этом, прямое восстановление железа из оксидов твёрдым углеродом всегда сводят к косвенному восстановлению железа за счёт газа CO, хотя, как показали термодинамические анализы данного процесса косвенного восстановления [8–13], проведённые автором этой работы, газ CO не может быть восстановителем железа из вюстита при высоких (свыше 709°C) температурах. Значит восстановление железа из вюстита происходит за счёт его прямого

восстановления (аналогично процессу восстановления марганца – химического элемента, который является «близким химическим родственником» железа).

Цель работы. Поэтому целью данной работы является применение другой методики расчёта также с применением имеющихся в литературе данных для нахождения численных значений граничных температур $T_{гр}$, выше которых термодинамически возможно протекание всех реакций ступенчатого восстановления железа из гематита твёрдым углеродом С, а также сравнение полученных результатов с ранее полученными результатами автора [14].

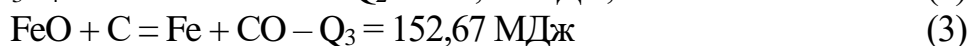
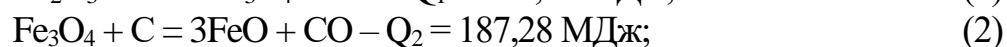
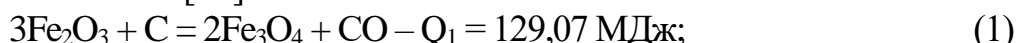
Материалы и методы. В ходе выполнения работы для нахождения граничных температур $T_{гр}$ использован метод расчёта [15], основанный на том, что температура начала или конца восстановления продукта восстановления из исходного вещества определённым восстановителем соответствует той температуре, при которой степени химического сродства к кислороду восстанавливаемого продукта реакции и восстановителя становятся одинаковыми. При этом, степени химического сродства к кислороду в зависимости от температуры оцениваются численными значениями свободной энергии Гиббса (изобарно–изотермического потенциала) ΔG_T^0 в зависимости от температуры Т, вычисленными по взятым из различных литературных источников формулам для химических реакций окисления кислородом пары тех же веществ (восстановителя до продукта окисления и восстанавливаемого продукта реакции до исходного вещества), которые присутствуют в каждой из рассматриваемых реакций восстановления.

Этот метод ранее применил британский физик и химик Гарольд Эллингем при построении своей всемирно известной диаграммы [16], которую очень часто применяют для предсказания термодинамических условий, при которых руда металла (обычно его оксид или сульфид) может быть восстановлена до самого металла с помощью определённого восстановителя [17].

Для осуществления вычислений и обработки полученных результатов задействована компьютерная программа MS Excel 2013.

Термодинамические исследования. Ввиду наличия в шахтных противоточных восстановительных печах (сыродутных горнах, штюкофенах, блауофенах, доменных и прочих печах для получения железа из железосодержащего сырья) большого количества (избытка) загружаемого в них кокса или угля, несомненно протекание процессов прямого восстановления железа из его оксидов.

Рассмотрим реакции прямого восстановления железа из его оксидов твёрдым углеродом С угля или кокса [18]:



Согласно экспериментальных данных, полученных в работе [19], прямое восстановление железа из его оксидов проходит в три указанных этапа при температурах 480–820°C, 820–1000°C и 1000–1185°C соответственно; обычно

принимают, что реакции (1)–(3) происходят в более горячей нижней части шахты печи при температурах 1100–1200°C и выше [5, 20].

Из курса физической химии и основанной на её положениях теории металлургических процессов известны следующие химические реакции окисления Fe до FeO, FeO до Fe₃O₄, Fe₃O₄ до Fe₂O₃, C до CO и CO₂, CO до CO₂ и различные уравнения для вычисления энергии Гиббса ΔG_T^0 этих реакций в зависимости от температуры T [15, 21–25]:



1. $\Delta G_T^0(5) = -524774 + 127,12 \cdot T$, Дж/моль O₂, T=843–1183 К,
 $\Delta G_T^0(5) = -526364 + 128,44 \cdot T$, Дж/моль O₂, T=1184–1649 К,
 $\Delta G_T^0(5) = -457868 + 86,92 \cdot T$, Дж/моль O₂, T=1650–1808 К,
 $\Delta G_T^0(5) = -479974 + 99,14 \cdot T$, Дж/моль O₂. T=1809–3000 К [15, 21]; (4.1)

2. $\Delta G_T^0(5) = -511160 + 122,96 \cdot T$, Дж/моль O₂ [22]; (4.2)

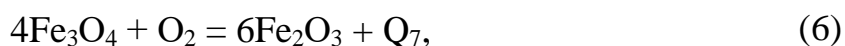
3. $\Delta G_T^0(5) = -519200 + 125 \cdot T$, Дж/моль O₂ [23]; (4.3)

4. $\Delta G_T^0(5) = -502960 - 36,2 \cdot T + 63,818 \cdot T \cdot \log T$, Дж/моль O₂ [24]; (4.4)



1. $\Delta G_T^0(6) = -636130 + 255,67 \cdot T$, Дж/моль O₂ [22]; (5.1)

2. $\Delta G_T^0(6) = -543110 - 344,1 \cdot T + 169,893 \cdot T \cdot \log T$, Дж/моль O₂ [24]; (5.2)



1. $\Delta G_T^0(7) = -586770 + 340,20 \cdot T$, Дж/моль O₂ [22]; (6.1)

2. $\Delta G_T^0(7) = -405040 - 277,4 \cdot T + 158,081 \cdot T \cdot \log T$, Дж/моль O₂ [24]; (6.2)



1. $\Delta G_T^0(8) = -221120 - 179,75 \cdot T$, Дж/моль O₂, T=773–2273 [15, 21, 22]; (7.1)

2. $\Delta G_T^0(8) = -204200 - 178,6 \cdot T$, Дж/моль O₂ [20]; (7.2)



1. $\Delta G_T^0(9) = -565390 + 175,17 \cdot T$, Дж/моль O₂ [21, 22]; (8.1)

2. $\Delta G_T^0(9) = -566307 + 175,47 \cdot T$, Дж/моль O₂, T=773–2273 [15]; (8.2)



1. $\Delta G_T^0(10) = -393260 - 2,29 \cdot T$, Дж/моль O₂, T=773–2273 [15, 21, 22]; (9.1)

2. $\Delta G_T^0(10) = -393100 - 6,7 \cdot T$, Дж/моль O₂ [25] (9.2)

На рис.1 приведены построенные автором графические зависимости рассчитанных по формулам (4.1)–(4.4), (5.1), (5.2), (6.1), (6.2), (7.1), (7.2), (8.1),

(8.2), (9.1), (9.2) численных значений энергии Гиббса ΔG_T^0 от температуры T , по которым можно судить об изменении степени химического сродства к кислороду указанных в левой части приведённых химических реакций (4)–(9) исходных веществ (элементов и соединений) при изменении температуры T .

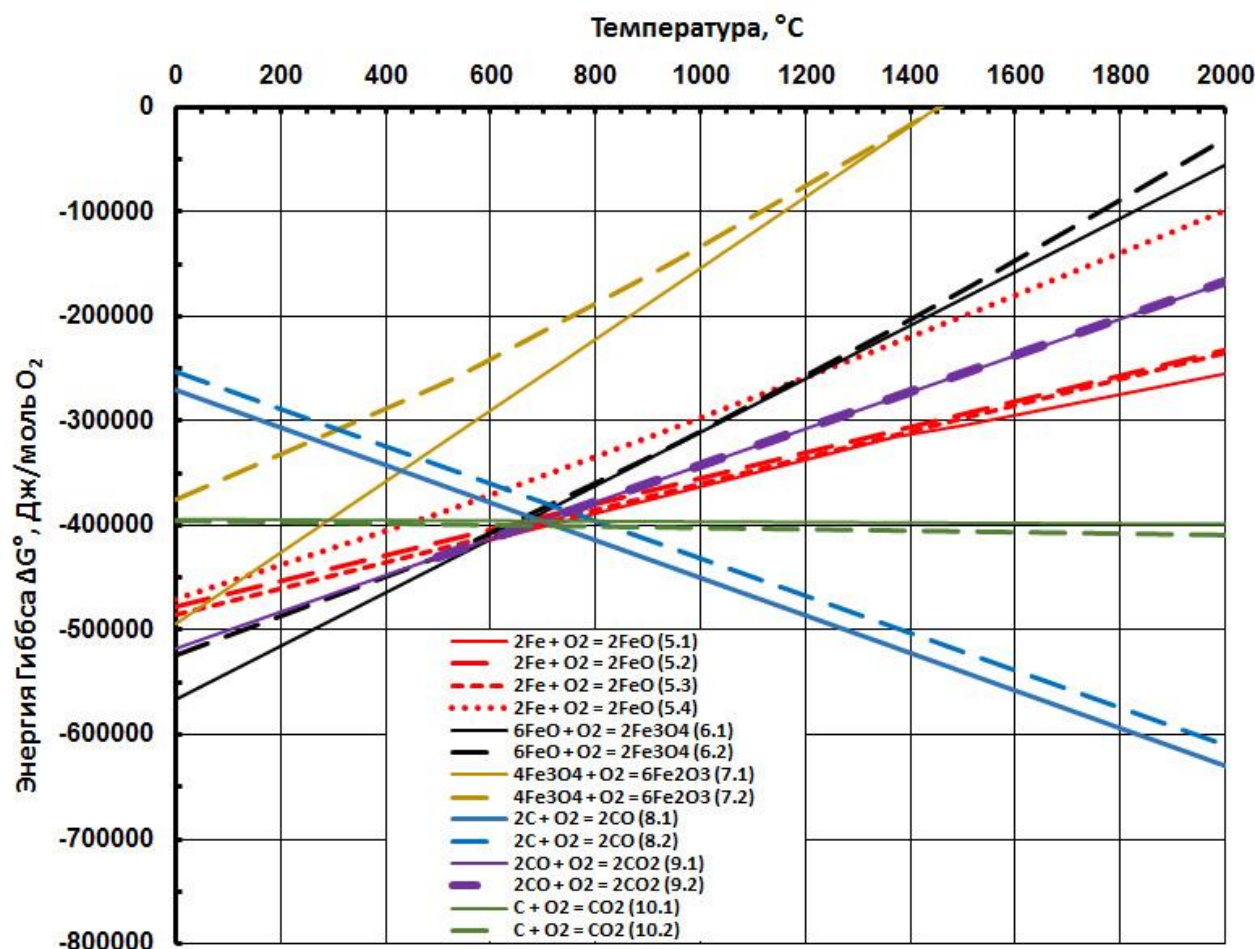


Рисунок 1. Зависимости значений энергии Гиббса ΔG_T^0 от температуры T для реакций (4)–(9), рассчитанные по выражениям (4.1)–(4.4), (5.1) и (5.2), (6.1) и (6.2), (7.1) и (7.2), (8.1) и (8.2), (9.1) и (9.2), взятым из литературных источников [15, 21–25]

Точка, в которой пересекаются две линии значений энергии Гиббса ΔG_T^0 (реакции образования оксида железа с реакцией окисления твёрдого углерода C до газа CO), соответствует температуре, при которой достигаются одинаковые значения степени химического сродства к кислороду восстанавливаемого вещества (железа (реакция (3)) или его низшего оксида (реакции (1), (2))) и восстановителя (которым в реакциях (1)–(3) является твёрдый углерод C). Т.е. в указанных точках пересечения достигается равновесие реакций восстановления вещества (низшего оксида железа из его более высшего оксида (реакции (1), (2)) и железа из вюстита (реакция (3))) за счёт твёрдого углерода C .

В прямом направлении химические реакции (1)–(3) будут протекать в том диапазоне температур, где восстановитель будет обладать меньшим численным

значением свободной энергии Гиббса ΔG_T^0 , т.е. большей степенью химического сродства к кислороду, чем восстанавливаемое вещество (соответственно низший оксид железа из более высшего и металлическое железо из вюстита).

Найденные значения температур в точках пересечения линий ΔG_T^0 реакций (4)–(6) с линией ΔG_T^0 реакции (7) (т.е. значения граничных температур $T_{гр}$ для реакций (1)–(3)) занесём в табл. 1.

Таблица 1.

Граничные температуры $T_{гр}$ и температуры протекания $T_{пр}$ реакций (1)–(3)²

Химические реакции	Формулы для расчёта ΔG^0	Расчётные значения $T_{гр}$ и диапазона $T_{пр}$, °С
$3Fe_2O_3 + C = 2Fe_3O_4 + CO - Q_1$ (1)	(6.1) и (7.1)	$T_{гр} = 430,241$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(6.2) и (7.1)	$T_{гр} = 275,436$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(6.1) и (7.2)	$T_{гр} = 464,413$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(6.2) и (7.2)	$T_{гр} = 318,718$; $T_{пр} > T_{гр}$
$Fe_3O_4 + C = 3FeO + CO - Q_2$ (2)	(5.1) и (7.1)	$T_{гр} = 680,126$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(5.2) и (7.1)	$T_{гр} = 671,032$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(5.1) и (7.2)	$T_{гр} = 721,612$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(5.2) и (7.2)	$T_{гр} = 714,380$; $T_{пр} > T_{гр}$
$FeO + C = Fe + CO - Q_3$ (3)	(4.1) и (7.1)	$T_{гр} = 716,520$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(4.2) и (7.1)	$T_{гр} = 685,145$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(4.3) и (7.1)	$T_{гр} = 705,113$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(4.4) и (7.1)	$T_{гр} = 579,555$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(4.1) и (7.2)	$T_{гр} = 775,587$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(4.2) и (7.2)	$T_{гр} = 744,907$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(4.3) и (7.2)	$T_{гр} = 764,549$; $T_{пр} > T_{гр}$
	(4.4) и (7.2)	$T_{гр} = 629,564$; $T_{пр} > T_{гр}$

Анализ полученных результатов. Исходя из приведённых в табл. 1 парных совокупностей выражений для вычисления ΔG_T^0 реакций (4)–(7) окисления

² Об условиях протекания химических реакций (1)–(3) свидетельствует знак «>» между температурами $T_{пр}$ и $T_{гр}$ – все реакции протекают выше численного значения граничной температуры $T_{гр}$, вычисленного для каждой реакции.

продукта восстановления и восстановителя в соответствии с каждой из восстановительных реакций (1)–(3), последние будут возможны соответственно при следующих термодинамических температурах $T_{\text{пр}}$ протекания рассматриваемых процессов ступенчатого восстановления железа Fe твёрдым углеродом С:

- реакция (1): или $T_{\text{пр}} > 430,241^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 275,436^{\circ}\text{C}$, или $> 464,413^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 318,718^{\circ}\text{C}$ (см. рис. 1 и табл. 1);

- реакция (2): или $T_{\text{пр}} > 680,126^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 671,032^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 721,612^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 714,380^{\circ}\text{C}$ (см. рис. 1 и табл. 1);

- реакция (3): или $T_{\text{пр}} > 716,520^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 685,145^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 705,113^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 579,555^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 775,587^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 744,907^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 764,549^{\circ}\text{C}$, или $T_{\text{пр}} > 629,564^{\circ}\text{C}$ (см. рис. 1 и табл. 1); при этом, учитывая, что график линии уравнения (4.4) не очень хорошо коррелируется с линиями уравнений (4.1)–(4.3), на что автором было также обращено внимание в работе [10], уравнение (4.4) возможно ограничивается определённым диапазоном применения или при наборе статьи [24] была допущена механическая ошибка (опечатка) – вместо коэффициента 36,2 во втором слагаемом вероятно должно быть записано 86,2 или 96,2, так как в этих случаях уравнение (4.4) вместе с уравнениями (7.1) и (7.2) даёт более близкие численные значения $T_{\text{гр}}$ к результатам, которые получаются при пересечении линий каждого из уравнений (4.1)–(4.3) с линией уравнения (7.1) или (7.2), см. табл. 1, а именно: $T_{\text{гр}} = 716,878^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{гр}} = 749,559^{\circ}\text{C}$ и $T_{\text{гр}} = 774,742^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{гр}} = 809,285^{\circ}\text{C}$ соответственно.

Так как значения граничных температур $T_{\text{гр}}$ для реакций (1)–(3), вычисленные автором по формулам из литературы [15, 21–25] как в этой работе, так и в более ранней [14], в том числе и по собственным формулам автора для вычисления свободной энергии Гиббса химических реакций (1)–(3), численно отличаются друг от друга, то необходимо провести вычисления по данному методу, используя выведенные автором в работе [12] собственные формулы для вычисления свободной энергии Гиббса окислительных реакций (4)–(9), в итоге сравнив между собой все полученные значения граничных температур $T_{\text{гр}}$ и диапазонов температур $T_{\text{пр}}$ протекания процесса ступенчатого восстановления железа из его оксидов твёрдым углеродом и сделав соответствующие выводы.

Выводы. На основании имеющейся информации в технической литературе и учитывая всё изложенное выше можно сделать следующие выводы:

1. Восстановление Fe_3O_4 из Fe_2O_3 за счёт твёрдого углерода С термодинамически возможно *свыше* определённой температуры, значение которой находится в пределах $275,436\text{--}464,413^{\circ}\text{C}$;

2. Восстановление FeO из Fe₃O₄ за счёт твёрдого углерода С термодинамически возможно *свыше* определённой температуры, значение которой находится в пределах 671,032–721,612°C;

3. Восстановление Fe из FeO за счёт твёрдого углерода С термодинамически возможно *свыше* определённой температуры, значение которой находится в пределах 579,555–775,587°C (согласно источника [17] граничная температура T_{гр} ≈ 637°C).

Список литературы

1. Глинка Н. Л. Общая химия / Н. Л. Глинка. – Л.: Химия, 1985. – С. 257.
2. Прямое восстановление железа. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Прямое_восстановление_железа
3. Oxidizing and Reducing Agents. Last updated Sep 13, 2021. URL: [https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Analytical_Chemistry/Supplemental_Modules_\(Analytical_Chemistry\)/Electrochemistry/Redox_Chemistry/Oxidizing_and_Reducing_Agents](https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Analytical_Chemistry/Supplemental_Modules_(Analytical_Chemistry)/Electrochemistry/Redox_Chemistry/Oxidizing_and_Reducing_Agents)
4. 2. Процессы восстановления окислов железа.
2.2. Термодинамика восстановления оксидов железа. URL: <http://elib.kstu.kz/fulltext/books/2017/NTM/Isin%20i%20dr/Теория/2%20ПРОЦЕССЫ%20ВОССТАНОВЛЕНИЯ%20ОКИСЛОВ%20ЖЕЛЕЗА.htm>
5. Вегман Е. Ф. Metallurgy чугуна / Е. Ф. Вегман, Б. Н. Жеребин, А. Н. Похвиснев и др. – М.: Metallurgy, 1989. – 512 с.
6. Чернов Д. К. О прямом получении литого железа и стали в доменной печи (Сообщение в Императорское Русское техническое общество 20 января 1899 г.) / Д. К. Чернов // Избранные труды по металлургии и металлостроению; под ред. В. Д. Садовского; составитель А. С. Фёдоров. – М.: Наука, 1983. – С. 235-253.
7. Байков А. А. Собрание трудов. – В 5 т. Т.2: Труды в области металлографии (металлостроения), теории металлургических процессов, общей и физической химии / А. А. Байков // Ред. сост.: чл.-кор. М. М. Карнаухов, проф. Г. А. Кащенко, проф. Н. П. Щапов и др. – М.–Л.: Издательство Академии наук СССР, 1948. – 590 с.
8. Пантейков С.П. О возможности восстановления вюститита монооксидом углерода / С. П. Пантейков // Monografia pokonferencyjna “SCIENCE, RESEARCH, DEVELOPMENT #31. TECHNICS AND TECHNOLOGY” (Rotterdam (NL), 30.07.2020–31.07.2020). – Warszawa: Sp. zo.o. «Diamond trading tour», 2020. – Str. 8–11. URL: http://конференция/files/7_viii_2020s.pdf
9. Пантейков С. П. О температурах протекания реакций восстановления железа из гематита газом СО с позиций термодинамики / С. П. Пантейков // “Trends of development modern science and practice”: Abstracts of the IX-th International Scientific and Practical Conference, November 16–19, Stockholm, Sweden, 2021. – Pp. 568–574. DOI: 10.46299/ISG.2021.II.IX. URL <https://isg-konf.com/ru/trends-of-development-modern-science-and-practice-ru/>

10. Пантейков С. П. О влиянии степени химического сродства веществ к кислороду на возможность протекания реакций восстановления железа из гематита газом CO / С. П. Пантейков // *“Science foundations of modern science and practice”*: Abstracts of the the X-th International Scientific and Practical Conference, November 23–26, 2021, Athens, Greece. – Pp. 640–648. DOI: 10.46299/ISG.2021.II.X. URL: <https://isg-konf.com/ru/science-foundations-of-modern-science-and-practice-ru/>
11. Пантейков С. П. Определение температур протекания реакций восстановления железа из гематита газом CO и газификации твёрдого углерода по стандартным значениям энтальпии и энтропии / С. П. Пантейков // *“Modern aspects of science and practice”*: Abstracts of the XI-th International Scientific and Practical Conference, November 30 – December 03, 2021, Melbourne, Australia. – Pp. 558–564. DOI: 10.46299/ISG.2021.II.XI. URL: <https://isg-konf.com/ru/modern-aspects-of-science-and-practice-ru/>
12. Пантейков С. П. Определение температур протекания реакций восстановления железа из гематита газом CO и газификации твёрдого углерода по степени химического сродства веществ к кислороду / С. П. Пантейков // *“Perspectives of development of science and practice”*: Abstracts of the XIII-th International Scientific and Practical Conference, December 14–17, 2021, Prague, Czech Republic. – Pp. 596–605. DOI: 10.46299/ISG.2021.II.XIII. URL: <https://isg-konf.com/ru/perspectives-of-development-of-science-and-practice-ru/>
13. Пантейков С. П. Розрахунок температур перебігу хімічних реакцій процесу ступінчастого відновлення заліза з гематиту газом CO і газифікації твердого вуглецю за існуючими формулами і за стандартними значеннями ентальпії та ентропії речовин / С. П. Пантейков // *Збірник наукових праць ДДТУ: (технічні науки)* / Кам'янське: ДДТУ, 2021. – Випуск 2 (39). – С. 16–26. DOI: 10.31319/2519-2884.39.2021.2. URL: <http://journals.uran.ua/index.php/2519-2884>
14. Пантейков С. П. О температурах протекания реакций восстановления железа из гематита твёрдым углеродом с позиций термодинамики / С. П. Пантейков // *“Innovations technologies in science and practice”*. Proceedings of the VI-th International Scientific and Practical Conference, February 15–18, 2022, Haifa, Israel. Pp. 539-548. DOI: 10.46299/ISG.2022.I.VI. URL: <https://isg-konf.com/ru/innovations-technologies-in-science-and-practice-ru/>
15. Турчанин М. А. Теория и технология металлургического производства. Ч.1. Теория металлургических процессов: учеб. пособ. к практическим занятиям и изучению дисциплины / М. А. Турчанин. – Краматорск: ДГМА, 2008. – 80 с. URL: http://www.dgma.donetsk.ua/metod/tolv/ТТМП_ПР_Ч1.pdf
16. Ellingham Diagrams. URL: https://web.mit.edu/2.813/www/readings/Ellingham_diagrams.pdf
17. Using Ellingham diagram, how to determine that in between C and CO which is better reducing agent? URL: <https://socratic.org/questions/using-ellingham-diagram-how-to-determine-that-in-between-c-and-co-which-is-bette>

18. Nokhrina O.I. The use of coal in a solid phase reduction of iron oxide / O. I. Nokhrina, I. D. Rozhina, I. E. Hodosov // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, September 2015. – V. 91. – Pp. 1–7. DOI: 10.1088/1757-899X/91/1/012045.
19. Утуи Яхья Л. Углетермическое восстановление смесей MnO_2 и Fe_2O_3 / Л. Утуи Яхья, Д. И. Рыжонков, Н. Н. Дроздов // Известия вузов. Чёрная металлургия. –1984. – № 11. – С. 4–8.
20. Готлиб А. Д. Доменный процесс / А. Д. Готлиб. – М.: Металлургия, 1965. – 504 с.
21. Шаповалов А. Н. Теория металлургических процессов: Учебно-методическое пособие / А. Н. Шаповалов. – Новотроицк : НФ НИТУ «МИСиС», 2015. – 91 с. URL: http://nf.misis.ru/download/mt/Teoriy_metallurgicheskikh_processov.pdf
22. Борнацкий И. И. Теория металлургических процессов / И. И. Борнацкий. – Киев-Донецк : Вища школа, 1978. – 288 с.
23. Попель С. И. Теория металлургических процессов / С. И. Попель, А. И. Сотников, В. Н. Бороненков. – М.: Металлургия, 1986. – 463 с.
24. Morita K. 3 – Phase diagrams, phase transformations, and the prediction of metal properties / K. Morita, N. Sano // Fundamentals of Metallurgy: Woodhead Publishing Series in Metals and Surface Engineering, 2005. Pp. 82–108. URL: http://steelcast.ru/d/80122/d/fundamentals_of_metallurgy.pdf
25. Гасик М. И. Теория и технология электрометаллургии ферросплавов. Учебник / М. И. Гасик, Н. П. Лякишев. – М.: СП Интернет–Инжиниринг. 1999. – 764 с. URL: <https://ttvsif.at.ua/page2.html>

РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС: РЕАЛІЇ НА ПЕРСПЕКТИВИ МАЙБУТНЬОГО

Пахомська Олена Василівна,

асистент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Вінницький
торговельно-економічний інститут ДТЕУ

Ресторанне господарство є особливою складовою сфери гостинності, тому актуальність дослідження тенденцій розвитку ресторанного бізнесу в Україні у сучасних умовах господарювання пов'язана з високою його ризикованістю і водночас соціальністю, із задоволенням життєвих потреб населення у послугах з організації харчування, відпочинку та дозвілля. Беручи до уваги той факт, що рівень розвитку ресторанного бізнесу в економіці будь-якої країни виступає одним із показників рівня якості життя населення у державі в цілому, не слід забувати, що разом з тим створюється висока конкуренція у сфері ресторанного бізнесу, що у свою чергу стимулює активний розвиток даного напрямку, змушує застосовувати інновації, шукати нові ніші та сегменти ринку, експериментувати для утримання конкурентних переваг на ринку.

Ресторанне господарство України одним із перших перейшло на ринкові відносини. Після приватизації підприємств змінилася організаційно-правова основа системи ресторанного господарства, почала діяти велика кількість приватних підприємств.

Поглиблення спеціалізації закладів ресторанного господарства пов'язане зі створенням міжнародних ланцюгів, які відіграють важливу роль у розробці і просуванні високих стандартів обслуговування. Іноземні системи дали поштовх для розвитку національних систем на основі франчайзингу. Для удосконалення вітчизняних франчайзингових систем і підтримання стабільного рівня якості необхідно створити мережу підприємств або зміцнити зв'язки з вітчизняними господарствами і комбінатами харчування. Для успішного розвитку ресторанного господарства є удосконалення системи управління якістю на ринку ресторанних послуг. Вітчизняний та закордонний досвід свідчить про те, що для сучасного ринку характерна стійка тенденція до підвищення цінових форм конкуренції і, особливо, конкуренції якості. Виходячи з цього, кожна організація, яка хоче досягнути успіху, повинна розробляти та впроваджувати ефективні системи управління якістю[1].

Результати досліджень свідчать, розвиток і динаміка кількості ресторанних закладів різних типів протягом багатьох років, наступна: перше місце займають заклади швидкого харчування (темпи зростання 326,8%); на другому місці - ресторани (134,6%); на третьому - кафе (121,2%); на четвертому - бари (104,9%); на п'ятому - їдальні (75,3%).

Останнім часом в Україні з'явилися так звані вільні або креативні простори, які часто називають себе «коворкінгами», «некафе» або «smart safe». Вони можуть розташовуватися в центрі міста, або в офісних центрах. Основна

концепція таких закладів - безкоштовно все, крім часу. Ці заклади працюють за системою «все включено» (відвідувач платить не за їжу та напої, а за час) і являють собою нерухомість нового формату, яка спеціально пристосована для фрілансерів, стартаперів, IT-підприємців та маркетологів. Тут можна користуватися оргтехнікою та засобами зв'язку, сейфом, робочими кабінетами, кімнатою для переговорів, бібліотекою (діє буккросінг), кімнатою для відпочинку. Тут можна влаштовувати ділові зустрічі, семінари, майстер-класи, перегляди кінофільмів і концертів, просто спілкуватися або відпочивати. Це місця для тих, хто комфортно відчуває себе в демократичній атмосфері і знаходиться у пошуках нових трендів, знань і вражень. Креативні простори і коворкінги являють собою свого роду культурно-освітні кластери, які поєднують в собі кафе, офісні та освітні центри, магазини, велопрокати, кінозали, конференц-зали, дизайн-бутіки, шоу-руми, лекторії і майданчики для тусовки [2]. Основні напрямки розвитку ресторанного господарства представлено на рисунку 1.



Рисунок. 1. Напрямки розвитку ресторанного господарства

З появою в Україні традиції повноцінного сімейного відпочинку почали активно розвиватися замські ресторани, особливо на ключових трасах. Формат замських ресторанів передбачає: ресторан, готель на 15-25 номерів (одна будівля або будиночки), мангал, дитячий майданчик, звіринець, басейн, автостоянка.

Усе більшої популярності у великих містах набуває мода снідати у ресторанах, а тому деякі заклади починають свою роботу з 6-7 години ранку. Пропонуються як окремі страви, так і комплексні сніданки в українському, французькому, англійському, німецькому, італійському та американському варіантах. Середня ціна сніданку складає 55-100 грн. в залежності від закладу.

Вегетаріанський напрям як крайній прояв тенденції до здорового способу життя також буде розвиватися. Проявлятиметься частіше за все не у відкритті вегетаріанських ресторанів, які поки ще є досить ризиковими, а в появі окремих

страв і розділів у меню. Вегетаріанські, пісні й дієтичні страви нині користуються попитом у ресторанах, особливо якщо вони об'єднані в загальній групі меню[3].

З кожним роком зростає попит на виїзне обслуговування банкетів, що робить цей напрям бізнесу вельми привабливим. Ринок кейтерингу в Україні освоєний лише на 3–5%, а його ємність оцінюється в 72 млн. грн.

Основними споживачами кейтерингових послуг в Україні є корпоративні клієнти, їхня частка – приблизно 70%. Якщо в період зародження кейтерингового ринку локомотивом його розвитку були іноземні компанії, то сьогодні до 80% корпоративних замовлень на ринку кейтерингу припадає на вітчизняні компанії [4].

За оцінками учасників ринку, нині кейтерингові послуги надають щонайменше 25–30 великих компаній різного масштабу і цінового рівня. Це рентабельний бізнес: ціни виїзного обслуговування на 20–25% вище, ніж у стаціонарних ресторанах аналогічного рівня[4].

Перспективні тенденції розвитку сфери ресторанного бізнесу в Україні у подальшому становлять:

- розвиток національних кухонь (українська, грузинська, східна, європейська);
- поширення підприємств, що пропонують крафтові страви (пиво, сири, йогурти, кава і т.д.);
- втілення здорового способу харчування;
- приготування страв у присутності замовника, з фермерських продуктів;
- приготування низькокалорійних страв;
- використання низькотемпературних режимів;
- відкриття закладів харчування у форматі casual, своєрідних закладів фабрик та ринків.

Безумовно, ринок ресторанних послуг України має величезний потенціал і перспективи розвитку, а перейняття зарубіжного досвіду, в свою чергу, сприятиме становленню високорозвиненого ресторанного господарства в нашій країні, що буде об'єднувати у собі як міжнародні, так і національні риси.

Список літератури:

1. Панова Д.А. Влияние ресторанного бизнеса на экономическое развитие страны. Молодой учёный. 2019. № 14 (252). С. 114-115
2. П'ятницька Г.Т., Найдюк В.С. Сучасні тренди розвитку ресторанного господарства в Україні. Економіка та держава. 2017. № 9. С. 66-73.
3. Табенська О.І. Інноваційні тенденції розвитку ресторанного бізнесу. Економіка. Фінанси. Право. 2018. № 4/2. С. 24-27.
4. Архіпов В. В. Організація виробництва на підприємствах ресторанного господарства : підр. Київ : Вища школа, 2018. 346 с.

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗБАГАЧУВАЛЬНИХ ФАБРИКАХ УКРАЇНИ

Перов М.О.

Науковий співробітник
Інститут загальної енергетики НАН України, м. Київ, Україна

Макаров В.М.

Кандидат технічних наук, завідувач відділу оптимізації розвитку паливних баз
Інститут загальної енергетики НАН України, м. Київ, Україна

Новицький І.Ю.

Молодший науковий співробітник
Інститут загальної енергетики НАН України, м. Київ, Україна

Питання формування якості вугільної продукції на всіх етапах її виробництва є одним з головних економічних чинників, оскільки споживча цінність вугілля (відповідно і його ціна) для будь-якого напрямку використання визначається, насамперед, теплотворною здатністю, яка залежить від вмісту в ньому органічної маси.

Основним виробничим процесом підвищення якісних властивостей вугільної продукції та приведення їх у відповідність з вимогами споживачів є вуглезбагачення. Зокрема, коксохімічне виробництво потребує зниження зольності вугільного концентрату і вмісту сірки, підтримки оптимального марочного складу коксової шихти з підвищенням частки пісного спікливого вугілля, запаси якого в Україні обмежені. Виробництво електричної та теплової енергії потребує зниження вологи до певних рівнів (оскільки вугілля з підвищеним вмістом вологи зменшує ефективність віддачі тепла при спалюванні в котлах) та зольності (відхилення зольності від проектних значень ускладнює процес горіння вугілля і потребує більших витрат топкового мазуту або природного газу для «підсвічування»). Крім того, зниження зольності вугілля лише на 1 % за середньої довжини маршруту 50 км дозволяє економити до 40 млн ткм (тонно-кілометрів) залізничних перевезень на рік [1] і, відповідно, заощадити на транспортних витратах.

Для поліпшення якості товарного палива більшість збагачувальних фабрик потребують вдосконалення технології збагачення, а також технічного переоснащення з впровадженням прогресивних конструкцій збагачувальних апаратів.

На сьогоднішній день у всіх індустріально розвинених країнах збагаченню піддається від 70 до 90 % всього кам'яного вугілля, що видобувається, зокрема, у ФРН – 95 %, у Великобританії – 75 %, у США – 55 %. Але світовими лідерами в збагаченні вугілля є ПАР та Австралія, де збагачується 100 % вугілля, що

експортується. Тим часом, збагачення вугілля це світова тенденція, до якої доведеться прийти всій вітчизняній вугільній промисловості. Стандартизація вугілля дозволить надалі ефективніше використовувати сировину та застосовувати універсальні технології спалювання. до того ж при збагаченні вугілля утворюється цінний концентрат (його вихід становить 38–55 %) і менш цінні продукти [2]. Шлам – тонкодисперсний та високо вологий низькокалорійний продукт. Шлам накопичується у великій кількості і потребує подальшої утилізації аби не завдавати екологічної шкоди довкіллю.

Для використання шламу як палива необхідно видалити баластну вологу і зробити матеріал транспортабельним і сипучим, що при сучасних технологіях вимагає більших енерговитрат, ніж дає отримане в процесі спалювання вугілля. Зольні відходи збагачення також є джерелом сировини, які використовують для будівництва будівельних матеріалів. Переробка та подальше використання золи є звичайною практикою для розвинених країн, де переробляється до 60–80 % відходів збагачення.

Протиточні гравітаційні сепаратори. Найбільш поширені в Україні «мокрі» технології, коли для видалення домішок і шлаків використовуються струмені води. У промислову експлуатацію втілено новаційні установки із протиточним гравітаційним сепаратором. Ці установки працюють за таким принципом: вихідне вугілля завантажують скребковим конвеєром у пересувний бункер прийому гірської маси, де на колосниках відокремлюються шматки понад 300 мм. Їх подають на стрічковий конвеєр та далі транспортують на блок підготовки перед збагаченням.

Гірську масу крупністю 0 – 150 (100) мм конвеєр подає в сепаратор, де виділяють концентрат та породу [2]. Порода зневоднюється елеватором, а концентрат – на гуркоті. Далі вони надходять на відповідні склади. Шламова вода згущується в гідроциклонах і скидається у зовнішній відстійник. Згущений продукт гідроциклонів прямує в сепаратор як циркуляційне навантаження. Злив гідроциклонів прямує в напірний бак технічної води, туди надходить частина води з бака освітленої води. Технічна вода подається до сепаратора.

Таким чином, установка працює у замкнутому водно-шламовому циклі. Втрати води з продуктами збагачення та у відстійнику заповнюються за рахунок ґрунтових вод. В якості основного збагачувального апарата використовується протиточний крутонахилений сепаратор. Збагачення в сепараторі відбувається в потоці води за рахунок використання різниці в щільності вугілля і породи. Можливість застосування на: ЦЗФ «Добропільська», ЦЗФ «Курахівська», ГЗФ «Комсомольська», ГЗФ «Дзержинська», ГЗФ «Гірська».

Технологія сухого збагачення вугілля. Найдосконалішою, з погляду витрат, є технологія без використання води. Схема процесу сухого збагачення наступна. Спочатку вугілля перевантажується у приймальний бункер збагачувального комплексу. Тут усі негабаритні включення проходять процес подрібнення за допомогою гідромолотів. Гідромолот охоплює площу для роздроблення негабаритів, що розташовані у будь-якій точці решітки колосникової дробарки.

Далі порода надходить у пластинчастий живильник підвищеної міцності, який знаходиться під приймальним бункером і через колосниковий вібраційний

живильник матеріал надходить в шокову дробарку. Фракції твердих порід подрібнюють за допомогою ротаційної дробарки, що складається із зовнішньої нерухомої оболонки із внутрішнім перфорованим барабаном. Необроблене вугілля піднімається падає поперек барабана, частково подрібнюється і проходить через отвори, а тверді скельні породи виводяться з барабану. Роторні дробарки виконують дві функції: подрібнюють і збагачують вугілля за рахунок видалення домішок скельних порід.

Наступним етапом вугілля подають в млин, або у валкову дробарку. Вугільний млин являє собою унікальну конструкцію – це двовалкові млини, здатні подрібнювати несортоване і сортоване вугілля. Завдяки регулюванню валків гарантовано отримують матеріал потрібної крупності. На заключній стадії збагачення вугілля потрапляє у високочастотні гуркоти, де відбувається процес розсівання вузьких фракцій. У світі налічуються декілька виробників комплексів із сухого збагачення. Можливість застосування на: ГЗФ «Держинська», ГЗФ «Україна», ГЗФ «Білоріченська», ГЗФ «Гірська».

Пневматичне збагачення. Серед «сухих» технологій на даний час найбільш поширеною є технологія пневматичного збагачення вугілля, що базується на використанні стисненого повітря.

На першому етапі вугілля сортується за фракціями за допомогою гуркотів. Їх через отвори укладають на решето, на яке подається пульсуючий потік стисненого повітря. Матеріал розосереджується за щільністю та рухом шарів по ухилу решета. Відбувається очищення вугілля від сміття та сторонніх корисних копалин. Наступну фракцію вугілля переводять у сепаратори, відокремлюють вугілля від породи на спеціальній рифленій деці з отворами, якими подається стиснене повітря. Варіант пневматичного збагачення вугілля схожий з мокрим типом обробки [2]. За допомогою сухого повітря під високим тиском вугілля ретельно продувають, що повністю виключає наявність вологи у вугіллі, а також дозволяє збагатити вугілля з малою щільністю. Збагачення за допомогою сухого повітря не вимагає застосування супутніх маніпуляцій по сушінню породи, та залучати додаткове обладнання при мінімальних експлуатаційних витратах. Можливість застосування на: ГЗФ «Слов'яносербська», ГЗФ «Привільнянська», ЦЗФ «Червоноградська».

Реагенти та обладнання для роботи з ними. Серед технологій, що працюють із дрібною породою, помітне місце займають технології хімічного збагачення, а саме процес флотації. Можна назвати перспективну технологію флотації із застосуванням суміші реагентів. Процес флотації має недостатньо високу ефективність. Доцільніше використовувати суміш реагентів комплексної дії. Створення нових флотаційних реагентів комплексної дії дозволяє збільшити вихід концентрату та зольність відходів. У цьому процесі застосовуються реагенти аполярного типу – газойль легкий каталітичного крекінгу та коксування (PCO) та пальне побутове (ТПБ); гетерополярного типу – кубові залишки бутилових спиртів (КОБС) та кубові залишки 2-етилгексанолу (КЕТГОЛ).

Ці флотореагенти поєднуються між собою в будь-яких співвідношеннях і можуть застосовуватися як спільно, так і окремо, залежно від конкретних умов. Витрати реагентів становлять лише 3–8 кг на тону. Таких низьких витрат можна

досягти при створенні розвиненої системи дозаторів реагентів на збагачувальних фабриках. Вони призначені для об'ємного безперервного дозування збирача та спінювача у системах автоматизації процесу флотації у широкому діапазоні продуктивності. Можливість застосування на: ГЗФ «Комсомольська» ЗФ ш. «Піонер» ГЗФ «Держинська» ГЗФ «Україна» ГЗФ «Білоріченська» ГЗФ «Росія» ЦЗФ «Селидівська».

Збагачення вугільних шламів. Дану технологію припускають використовувати при збагаченні вугільних шламів на збагачувальних фабриках, переробки шламів із гідровідвалів, регенерації шламових вод підприємств. Дана технологія може стати перспективною у збагаченні вугілля. Серед позитивних ефектів відзначають: скорочення витрат масляного реагенту та енерговитрат.

Спосіб включає одночасне подання у водовугільну суспензію масляного реагенту та піноутворювача, операцію селективної масляної агломерації вугільних частинок при подачі повітря. Операцію агломерації здійснюють в камері при перемішуванні суспензії протягом 2–3 хв.

Масляний реагент і піноутворювач вводять у суспензію при ваговому співвідношенні від 5:1 до 40:1 та загальну їх кількість 0,1–0,25 % від маси сухого вугілля [2]. Поділ продуктів селекції флотацією проводять у флотаційній камері після перемішування суспензії. При перемішуванні суспензії у зазначених умовах підвищується дисперсність масляних крапель та повітряних бульбашок та збільшується їх кількість.

При контакті крапель масла з бульбашками останні покриваються масляною плівкою, у своїй загальній площі поверхні маслених бульбашок у кілька разів перевищують площу поверхні крапель масла при постійній їх кількості у суспензії. За рахунок цього різко зростає кількість зіткнень твердих частинок з масленими бульбашками повітря. Дрібні гідрофобні частинки вугілля при зіткненні з такими бульбашками закріплюються на плівці масла, утворюючи мікрофлокули.

Масляні мікрофлокули при зіткненні з більшими частинками вугілля закріплюються на їх поверхні. В результаті в суспензії утворюються комплекси, що складаються з плівок, крапель масла та частинок вугілля різної крупності. При цьому знижується витрата масляного реагенту і підвищується швидкість переведення аерокомплексів у пінний продукт при розподілі продуктів селекції флотацією.

При збагаченні вугільного шламу за даним способом та витратах масляного реагенту 0,18 % і піноутворювача 0,02 % від маси сухого вугілля, часу перемішування суспензії 2 хв. і швидкості обертання мішалки 6 м/с отриман вугільний концентрат з виходом 87,3 %, зольністю 6,5 % та зольністю відходів 61,6 % [2]. Технологія дозволить скоротити витрати масляного реагенту при збагаченні вугільних шламів. Можливість застосування на: ЦЗФ «Курахівська», ГЗФ «Комсомольська», ГЗФ «Росія», ЗФ ш. «Піонер», ЦЗФ «Селидівська», ГЗФ «Держинська».

Впровадження ефективних технологій у переробку енергетичного вугілля дозволяє підвищити вихід концентрату на 5,2 %, при цьому зольність

концентрату знижується на 3,2 %. Обсяг концентрату для енергетики, виробленого на збагачувальних фабриках України може перевищити 45 млн т.

Впровадження ефективних технологій у переробку коксівного вугілля дозволяє підвищити вихід концентрату на 5,9 %, при цьому зольність концентрату знижується на 1,4 %. Обсяг концентрату для металургії, виробленого на збагачувальних фабриках України може досягти 25 млн т [3].

Список літератури:

1. Литвинов В.Г., Литвинова Н.Ф. Новая технология сухого обогащения углей. Уголь Украины. 2003. №7. С. 41-43.

2. Новые технологии обогащения угля. URL: <https://dprom.online/chindustry/novye-tehnologii-obogashheniya-uglya/> (дата звернення 04.03.22).

3. Перов М.О., Макаров В.М., Новицький І.Ю. Напрями модернізації вуглепереробної промисловості на базі прогресивних технологій збагачення вугілля. Проблеми загальної енергетики. 2018. Вип.2(53). С. 51-59.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ФАКТОРІВ НА НАДІЙНІСТЬ РОБОТИ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ

Потапенко Микола Валентинович

к.т.н., старший викладач кафедри енергетики і автоматики
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
м.Бережани, Україна

Шаршонь Віталій Любомирович

асистент кафедри енергетики і автоматики
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
м.Бережани, Україна

На даний час асинхронні двигуни є основними споживачами електроенергії, які широко використовуються в сільському господарстві, промисловості, транспорті, побуті тощо. Їх поширення пояснюється простотою конструкції, надійністю роботи, високими експлуатаційними властивостями, малою вартістю і простотою в обслуговуванні [1].

Режими роботи та експлуатації асинхронних електродвигунів різноманітні, а в умовах виробництва не завжди сприятливі для тривалої безаварійної роботи машини.

Досвід їх експлуатації свідчить про велику кількість відмов, що виникають в зв'язку з аварійними ситуаціями. Щорічно виходять з ладу близько 20...25 % застосовуваних асинхронних двигунів, а тому підвищення їх експлуатаційної надійності є одними з найбільш важливих завдань.

Фактори, які негативно впливають на стан електродвигунів, можна поділити на дві групи [2]:

- внутрішні, що визначаються впливом людини у процесі виготовлення та експлуатації;

- зовнішні, які зумовлені впливом навколишнього середовища та умов роботи асинхронних електродвигунів.

Внутрішні фактори визначають старіння та зношення обладнання.

Зовнішні фактори бувають механічними, електричними, кліматичними.

Механічні навантаження створюють електродинамічні сили, що виникають у машині, невірноваженість обертових частин, поштовхи і удари з сторони приводу. Особливо несприятливо вібрація впливає на підшипники, так як це призводить до деформації і заклинювання частин. Ослаблення з'єднань, руйнування зварювальних швів, місць пайок, поломка та деформації деталей, також виникають внаслідок механічних впливів.

Серед електричних факторів необхідно відзначити низьку якість електричної енергії, постійні вмикання чи вимикання електродвигунів. Комутаційні перенапруги низьковольтних електродвигунів перевищують номінальну напругу в 6-10 разів. Такі короткочасні імпульсні перенапруги становлять небезпеку для

зволоженої та забрудненої ізоляції, оскільки можуть викликати її електричний пробій.

Перехідні процеси також істотно впливають на стан ізоляції двигунів, оскільки залежність електродинамічних сил від струму є квадратичною, то під час цих процесів амплітуда вібрацій збільшується в десятки разів [3].

До кліматичних факторів відносять: вологість, температуру, пил.

Відомо, що в ізоляційних матеріалах відбуваються процеси адсорбції і сорбції вологи, що значно знижує їхню електричну міцність. Особливо це позначається при недостатньому просоченні обмоток. Волога проникає в простір, незаповнений просочувальним складом, звідки дифундує у макро- і мікропорожнечі ізоляції. Зволожена ізоляція має низький опір, внаслідок чого може виникнути пробій або коротке замикання.

Висока температура або її різкі коливання призводять до незворотних фізико-хімічних процесів в ізоляції. Термомеханічні напруження здатні повністю або частково зруйнувати ізоляцію з меншою міцністю. Це можливо при повторно-короткочасному та короткочасному режимах, які відрізняються динамічними впливами та перегрівом обмотки.

Пил, потрапляючи в мастило, осідає на частинах електродвигунів і викликає швидке зношення тертьових частин і забруднення ізоляції.

Підвищена вологість, наявність хімічно агресивного середовища, нестабільність технологічних операцій, перепад температур негативно впливають на всі елементи електродвигунів, насамперед на стан ізоляції обмотки статора. За статистикою, саме обмотки статора є причиною виходу з ладу двигунів у 70–80 % випадків. На пошкодження підшипникового вузла припадає 5-10%, пошкодження в роторі 5-10% від загальної кількості відмов елементів конструкції асинхронних електродвигунів. Рідше зустрічаються дефекти корпусу та магнітопроводу машини.

Властивості елементів асинхронних електродвигунів і характер факторів, які впливають, можуть бути різними. Тому зміна параметрів елементів системи в процесі експлуатації є різною. В одних випадках вони призводять до поступових відмов, в інших – до раптових чи до їх поєднань.

Теорія надійності вводить в практику дослідження кількісні оцінки, які дозволяють: встановлювати вимоги і нормативи надійності електродвигунів, виявляти найменш надійні елементи конструкції та оцінювати терміни їх служби.

Дослідження показників надійності дозволяє визначити вузли електродвигунів в яких виникає найбільша кількість несправностей, що є інноваційною базою для удосконалення конструкцій асинхронних електродвигунів.

Список літератури:

1. Кузнецов Н.Л. Надежность электрических машин. М.: Издательский дом МЭИ, 2006. 432 с.

2. Яцун М.А., Яцун А.М. Експлуатація та діагностування електричних машин і апаратів. Львів.: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010. 228 с.

3. Овчаров В.В. Эксплуатационные режимы работы и непрерывная диагностика электрических машин в сельскохозяйственном производстве. К.: УСХА, 1990. 168 с.

МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СЛУЖБОВИХ ОСІБ ПУНКТІВ УПРАВЛІННЯ УГРУПОВАНЬ ВІЙСЬК (СИЛ)

Шишацький Андрій Володимирович,
кандидат технічних наук, старший дослідник
старший науковий співробітник науково-дослідного відділу
Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки
Збройних Сил України

Вакуленко Юлія Валентинівна,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
доцент кафедри інформаційних систем та технологій
Полтавська державна аграрна академія

Налапко Олексій Леонідович,
доктор філософії
старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії
Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки
Збройних Сил України

Білоцька Ганна Миколаївна,
начальник групи персоналу військової частини А7374

Вступ

У процесі управлінської діяльності центральне місце займають питання розробки і прийняття управлінських рішень, які в сучасних умовах неможливі без ефективної інформаційно-аналітичної підтримки [1].

Серед факторів, які стимулюють розвиток цього класу програмних систем, можна відмітити підвищення ролі їх використання для вирішення слабо структурованих і важко формалізованих завдань в умовах невизначеності, неточності, неповноти і неузгодженості вихідних даних, необхідності врахування різноякісних та динамічно змінних параметрів. В таких умовах важливого значення набуває розробка методів багатокритеріального оцінювання складних об'єктів і альтернатив прийняття рішень. Проведення аналізу відомих наукових праць [1–22] показав, що вони в переважній більшості засновані на використанні загальнонаукових методів, як системний, порівняльний, структурно-функціональний аналіз, метод експертних оцінок, методологія сценарного аналізу соціально-економічних систем та теоретико-інформаційного підходу.

Зважаючи на зазначене метою зазначеної дослідження є розробка методики оцінювання ефективності інформаційно-аналітичного забезпечення з

оцінювання радіоелектронної обстановки угруповання військ (сил) з використанням нечіткої логіки для вирішення наступних завдань.

Зазначена нечітка оціночна модель в формалізованому вигляді може бути представлена таким чином:

$$\left\{ \begin{array}{l} P^{(j)} = \{P_1^{(j)}, \dots, P_q^{(j)}, \dots, P_Q^{(j)}\}, j = 1, \dots, J; q = 1, \dots, Q; \\ P_q^{(j)} = \{p_{q,1}^{(j)}, \dots, p_{q,i}^{(j)}, \dots, p_{q,n_q}^{(j)}\}, i = 1, \dots, n_q; \\ p_{q,i}^{(j)} \leftrightarrow P_s^{(j+1)} = \{P_{s,1}^{(j+1)}, \dots, P_{s,m}^{(j+1)}, P_{s,n}^{(j+1)}\}, j = 1, \dots, J-1; s = 1, \dots, S, m = 1, \dots, n_s; \\ p_{q,i}^{(j)} \leftrightarrow w_{q,i}^{(j)}, j = 1, \dots, J; \\ \tilde{R}_q^{(j)} = \left\{ \left((p_{q,k}^{(j)}, p_{q,l}^{(j)}) / c_{q,l}^{(j)} \right), j = 1, \dots, J; k, l \in \{1, \dots, n_q\} \right\} \end{array} \right. \quad (1)$$

де J – число рівнів ієрархії моделі; Q – число підмножин показників на j -му рівні ієрархії; s – число підмножин показників на $(j+1)$ рівні ієрархії; n_q – число показників з підмножини $P_q^{(j)}$ j -го рівня ієрархії; n_s – число показників з підмножини $P_s^{(j+1)}$ $(j+1)$ рівня ієрархії віднесеного з i -тим показником $p_{q,i}^{(j)}$ з підмножини $P_q^{(j)}$ j -го рівня ієрархії; $w_{q,i}^{(j)}$ – вага показника $p_{q,i}^{(j)}$; $\tilde{R}_q^{(j)}$ – нечітке відношення сумісності між показниками підмножини $p_{q,k}^{(j)}$ та $p_{q,l}^{(j)}$ з підмножини $P_q^{(j)}$. Методика нечіткого оцінювання діяльності службових осіб інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності службових осіб, складається з наступних основних етапів.

Початковим етапом є введення вихідних даних, а саме показників оцінки, які розроблені в [1, 22]

Етап 1. Побудова нечіткої оціночної моделі.

Етап 2. Визначення ступенів сумісності показників інформаційно-аналітичного забезпечення, що агрегуються.

Етап 3. Обґрунтування набору операцій згорток для агрегування показників інформаційно-аналітичного забезпечення.

Етап 4. Співставлення ступенів сумісності показників, що агрегуються з операціями їх згортки.

Етап 5. Задання стратегії оцінювання.

Етап 6. Розбиття нечіткого відношення сумісності на класи сумісності і вибір відповідних їм операцій згортки.

Етап 7. Модифікація нечіткого відношення сумісності.

Етап 8. Формування структури згортки показників нечіткої оціночної моделі.

Етап 9. Завдання зважених значень показників і нечітке оцінювання альтернатив.

Етап 10. Розробка рекомендацій щодо підвищення оперативності інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності службових осіб та визначення раціонального порядку їх роботи.

Розглянемо докладно етапи запропонованої методики оцінювання.

Етап 1. Побудова нечіткої оціночної моделі.

Для побудови нечіткої оціночної моделі пропонується наступний спосіб, що включає в себе: по-перше, створення ієрархічної структури показників оцінки;

по-друге, визначення ваг показників на кожному рівні ієрархії моделі; по-третє, задання нечітких відносин сумісності між показниками на кожному рівні ієрархії моделі.

Для створення ієрархічної структури показників оцінки необхідно вирішити наступні завдання:

показники кожного рівня ієрархії групуються по підмножинам:

$$P^{(j)} = \{P_1^{(j)}, \dots, P_q^{(j)}, \dots, P_Q^{(j)}\}, j = 1, \dots, J; q = 1, \dots, Q,$$

де $P_q^{(j)}$ – q -та підмножина показників на j -му рівні ієрархії моделі; Q – число підмножин показників на j -му рівні ієрархії; для кожного показника $p_q^{(j)}$ j -му рівні ієрархії моделі встановлюється відповідність з підмножиною показників $P_s^{(j+1)}$ $(j+1)$ -го рівня

$$p_{q,i}^{(j)} \leftrightarrow P_s^{(j+1)} = \{p_{s,1}^{(j+1)}, \dots, p_{s,m}^{(j+1)}, \dots, p_{s,n}^{(j+1)}\},$$

$$j = 1, \dots, J-1; s = 1, \dots, S; q = 1, \dots, Q; m = 1, \dots, n_s,$$

де J – число рівнів ієрархії моделі; Q – число підмножин показників на j -му рівні ієрархії; s – кількість підмножин показників на $(j+1)$ -му рівні ієрархії; n_q – число показників з підмножини $P_q^{(j)}$ j -го рівня ієрархії; n_s – число показників із підмножини $P_s^{(j+1)}$ $(j+1)$ -го рівня ієрархії, співвіднесеного з i -тим показником $p_{q,i}^{(j)}$ з підмножини $P_q^{(j)}$ j -го рівня ієрархії моделі; $p_{q,i}^{(j)}$ – i -тий показник з підмножини $P_q^{(j)}$ j -го рівня ієрархії моделі.

Для створення ієрархічної структури показників можуть бути використані відомі підходи і методи аналізу складних систем, включаючи методи експертного оцінювання. Варто відзначити, що відомі підходи також можуть бути використані і для визначення значущості (ваг) усіх показників на кожному рівні ієрархії моделі:

$$p_{q,i}^{(j)} \leftrightarrow w_{q,i}^{(j)}, j = 1, \dots, J; q = 1, \dots, Q; i = 1, \dots, n_q,$$

де $w_{q,i}^{(j)}$ – вага показника $p_{q,i}^{(j)}$.

Особливий інтерес представляє задання нечітких відносин сумісності між показниками, так як в подальшому саме ці нечіткі відносини визначають операції згортки показників в нечіткій оціночній моделі. Ці нечіткі відношення задаються між показниками з підмножин $P_q^{(j)}$ на кожному рівні ієрархії моделі:

$$\tilde{R}_q^{(j)} = \left\{ \left(\left(p_{q,k}^{(j)}, p_{q,l}^{(j)} \right) / c_{q,kl}^{(j)} \right) \right\},$$

$$j = 1, \dots, J; q = 1, \dots, Q; k, l \in \{1, \dots, n_q\},$$

де $\tilde{R}_q^{(j)}$ – нечітке відношення сумісності між показниками підмножини $P_q^{(j)}$; $c_{q,kl}^{(j)}$ – ступінь сумісності показників $p_{q,k}^{(j)}$ та $p_{q,l}^{(j)}$.

Залежно від особливостей розв'язуваної задачі оцінки, сумісність може трактуватися як кореляція, взаємовплив часткових показників, одночасна досяжність значень співставляємих часткових показників.

Також, на зазначеному етапі відбувається оцінка адекватності інформації, що надходить та визначається її користь.

Етап 2. Визначення ступенів сумісності показників, що агрегуються.

Для визначення ступенів сумісності часткових показників можуть використовуватися як прямі, так і непрямі методи. При використанні прямих способів значення ступенів сумісності $c_{q,kl}^{(j)} \in [0,1]$ показників $p_{q,k}^{(j)}$ та $p_{q,l}^{(j)}$ ($k, l = 1, \dots, n$, де n – число показників) в нечіткому відношенні сумісності $\tilde{R}_q^{(j)} = \{ \{ (p_{q,k}^{(j)}, p_{q,l}^{(j)}) / c_{q,kl}^{(j)} \} \}$ можуть бути задані безпосередньо самими експертами або отримані в результаті експериментів. Непрямі методи використовуються якщо складно безпосередньо оцінити ступінь сумісності показників.

Крім того, значення $c_{q,kl}^{(j)}$ можуть бути співставлені з критеріальними рівнями сумісності, впорядкованими в порядку зростання ступеня сумісності, наприклад, відповідно до шкали Харрінгтона, $C = \{NC - \text{“низький рівень”}, LC - \text{“Рівень нижче середнього”}, MC - \text{“Середній рівень”}, HC - \text{“Рівень вище середнього”}, FC - \text{“Високий рівень”}\}$:

$$c_{k,l} \leftrightarrow c_u \in C = \{NC, LC, MC, HC, FC\}, k, l = 1, \dots, n,$$

де u – індекс елемента множини C .

Нечіткі відношення сумісності між показниками з підмножин $P_q^{(j)}$ зручно представити у вигляді нечітких орієнтованих графів $\tilde{G}_q^{(j)}$ з нечіткими вершинами і нечіткими дугами:

$$\tilde{G}_q^{(j)} = (\tilde{P}_q^{(j)}, \tilde{R}_q^{(j)})$$

При цьому, так як для всіх підмножин показників нечіткі відносини сумісності задаються аналогічним чином, то перейдемо в подальшому до наступного більш наочному позначенню і опису нечіткого графа сумісності показників:

$$\tilde{G} = (\tilde{P}, \tilde{R}),$$

де $\tilde{P} = \{p_i / \mu_p(p_i)\}$ – нечітка множина показників (вершин) $p_i \in P$, $i \in \{1, \dots, n\}$; $\mu_p(p_i) \in [0,1]$ – ступінь належності до базової множини для показника p_i ; $\tilde{R} = \{ \{ (p_k, p_l) / c_{kl} \} \}$, $k, l = 1, \dots, n$, – нечітка множина орієнтованих дуг, причому кожна дуга (p_k, p_l) співставлень відповідному рівню сумісності $c_{kl} \in [0,1]$ показників p_k та p_l .

Число рядків і стовпців в таблицях сполучуваності для кожної пари показників відповідають лінгвістичним градаціям їх оцінок. На перетині рядка та стовпця ставиться символ «+», якщо можливо відповідне поєднання значень для показників, сумісних з вказаною ступенем. В іншому випадку ставиться символ «-». Частка символів «+» в таблиці визначає ступінь сумісності одного показника з іншим. У разі великої кількості показників для більш точного визначення ступеня їх сумісності, слід збільшити число градацій на лінгвістичних шкалах.

Етап 3. Обґрунтування набору операцій для агрегування показників.

У роботах [1–12] сформульовані вимоги до розроблюваних нечітких моделей оцінювання, що розроблюються, а також до методів прямого і зворотного нечіткого оцінювання на їх основі для підтримки та прийняття рішень. Ці вимоги багато в чому обумовлені вибором операцій згортки і способом їх зіставлення зі ступенем сумісності показників, що агрегуються.

При оцінці і виборі альтернатив рішень особа, що приймає рішення може керуватися різними стратегіями, екстремальними варіантами яких є: досягнення найнижчого значення з усіх показників або досягнення максимального значення

хоча б по одному з показників. Для двомісного випадку цим екстремальним стратегіям відповідають такі операції згортки показників p_k та p_l : $\min(p_k, p_l)$ та $\max(p_k, p_l)$. Для визначення ступеня компромісності двомісних операцій згортки пропонується використовувати параметр $\theta \in [0,1]$. При цьому, чим менше значення параметра θ , тим менше ступінь компромісності показників p_l та p_k . Значення параметра θ будемо обчислювати відповідно до виразу:

$$\theta = \frac{v - v_{\min}}{v_{\max} - v_{\min}}.$$

де v – значення “об’єму” під поверхнею функції, утвореної в результаті застосування відповідної операції згортки; а v_{\min} та v_{\max} – в результаті операцій $\min(p_k, p_l)$ та $\max(p_k, p_l)$, відповідно.

Проведений аналіз найбільш поширених двомісних операцій згортки, які мають зазначеними вище властивостями [2–7, 17], і для цих операцій визначені значення параметра θ . У таблиці 2 представлені операції згортки, що задовольняють зазначеним вимогам в порядку зростання значення параметра θ .

При побудові моделей оцінки можуть зустрічатися ситуації, коли для декількох (більше двох) показників ступеня їх сумісності (або критеріальних рівнів їх сумісності) збігаються.

Для отримання узагальненої оцінки потрібно послідовно попарно згорнути ці показники з використанням однієї і тієї ж операції. У цьому випадку на результат оцінки впливає наявність властивості асоціативності операції, що застосовується. Відповідно необхідно врахувати вимогу властивості асоціативності для операцій згортки.

Подальший же аналіз використання асоціативних операцій згортки дозволяє зробити висновок про недоцільність використання операції $\frac{p_k p_l}{1 - p_k - p_l + 2 p_k p_l}$ □ для запропонованої моделі через істотне збільшення невизначеності при зворотному нечіткому оцінюванні.

Етап 4. Зіставлення ступенів сумісності показників, що агрегуються з операціями їх згортки.

Можна відзначити, що три операції з відібраних на попередньому етапі операцій згортки є, по суті, варіантами однієї і тієї ж параметризованої операції med з різними значеннями параметра. Ця особливість використовується для запропонованого способу зіставлення ступенів сумісності показників з операціями їх згортки.

Для зіставлення ступенів сумісності показників, що агрегуються з операціями згортки, як правило, використовуються прямі способи безпосереднього встановлення експертом такої відповідності.

Однак з обґрунтованого на попередньому етапі набору операцій можна зробити висновок, що вся безліч компромісних стратегій забезпечує параметризоване сімейство операцій згорток типу:

$$\text{med}(p_k, p_l; \alpha), k, l \in \{1, \dots, n\}, \alpha \in [0,1].$$

Причому, значення параметра θ можуть використовувати ступені сумісності показників, що агрегуються p_k та p_l . Для ілюстрації зазначеного на

рис. 3 представлена залежність θ від α . Також значення параметра α операції згортки $\text{med}(p_l, p_k, \alpha)$ можуть бути зіставлені з критеріальним рівнями сумісності показників. У таблиці 4 наведено приклад такого зіставлення.

Етап 5. Визначення стратегії оцінювання.

Стратегія оцінювання визначається виходячи з переваг особи, що приймає рішення, а також особливостей об'єктів оцінки і полягає в завданні: по-перше, порядку огляду ступенів сумісності показників, що обумовлює порядок агрегування показників в моделі; по-друге, процедури перерахунку ступенів сумісності показників при їх послідовній згортці.

Можуть бути задані дві основні стратегії нечіткого оцінювання: від найменш сумісних показників до найбільш сумісних показників; від найбільш сумісних показників до найменш сумісних показників.

Причому, стратегія оцінювання може задаватися як для всієї моделі, так і окремо для кожної з підмножин показників.

Етап 6. Розбиття нечіткого відношення сумісності на класи сумісності та вибір відповідних їм операцій згортки.

Розглянемо випадок стратегії оцінювання від найменш сумісних показників до найбільш сумісних показників. Нечітке відношення сумісності показників може бути розбите на так звані класи сумісності щодо критеріальних рівнів сумісності.

Етап 7. Модифікація нечіткого відношення сумісності.

Після згортки показників потрібно виконати модифікацію нечіткого відношення сумісності і зміна ступенів (рівнів) сумісності показників з урахуванням нового агрегованого показника $p_{1,2}$ вага якого буде рівна сумі ваг агрегованих показників (рис. 5).

Етап 8. Формування структури згортки показників.

В результаті формується структура згортки показників в наступному вигляді:

$$h^*(p_1, \dots, p_n) = h_u(h_y(\dots(h_t(p_1, p_2), \dots), p_{n-1}), p_n)$$

де t, y, u – індекси операції згортки, що відповідає різним рівням узгодженості показників.

Етап 9. Задання зважених значень показників і нечітке оцінювання альтернатив.

На даному етапі для кожної з оцінюваних альтернатив $A = \{a_1, \dots, a_j, \dots, a_m\}$ задаються значення всіх показників $\{p_1, \dots, p_i, \dots, p_n\}$ нижнього рівня ієрархії моделі.

Процедура обліку значимості показників виконується перед згорткою для кожної пари показників p_k та p_l у відповідності з наступними виразами:

$$p_k' = p_k + (p_k - p_l) \cdot (w_k - \max(w_k, w_l)),$$

$$p_l' = p_l + (p_l - p_k) \cdot (w_l - \max(w_k, w_l)).$$

У разі рівного розподілу ваг, оцінки за показниками не змінюються. якщо вага одного показника менше ваги іншого, то відбувається коригування значення показника з меншою вагою, з урахуванням різниці між значеннями і вагами показників.

Етап 10. Розробка рекомендацій щодо підвищення оперативності інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності службових осіб та визначення раціонального порядку їх роботи.

При вирішенні будь-якої задачі, в тому числі виконання заходів організації менеджменту, головним критерієм ефективності роботи є здатність виконати поставлені завдання за встановлений час.

Коефіцієнти, що оцінюють завантаження посадових осіб (\hat{E}_i), розраховуються за формулою:

$$\hat{E}_i = \frac{t_i}{T_{\max}^n},$$

де t_i – сумарні витрати часу кожної посадової особи; T_{\max}^n – максимальна тривалість виконання усього комплексу робіт посадовими особами.

Висновки

Наукова новизна зазначеної методики оцінювання інформаційно-аналітичного забезпечення з використанням нечіткої логіки полягає в наступному.

1. Запропоновано нечіткі оціночні моделі для створення програмних засобів підтримки вибору рішень, які характеризуються наступними особливостями:

– мають гнучку ієрархічну структуру показників, що дозволяє звести завдання багатокритеріального оцінювання альтернатив до одного критерію або використовувати для вибору вектор показників;

– забезпечують можливість нечіткого представлення показників і відношення сумісності між ними, які можуть реалізувати різний характер взаємозалежностей;

– дозволяють реалізувати методи прямого і зворотного нечіткого оцінювання;

– враховують різну значимість окремих показників за рахунок використання ваги показника;

– містять необхідний набір засобів формалізації для забезпечення їх програмної реалізації.

2. Розроблено методику нечіткого оцінювання, орієнтовану на програмну реалізацію розширених можливостей запропонованих нечітких оціночних моделей з урахуванням різного характеру агрегування і взаємовпливу показників, що оцінюються, вибору операцій згортки і стратегій оцінювання.

3. Для реалізації створеної методики нечіткого оцінювання:

по-перше, запропонований спосіб побудови нечітких оціночних моделей;

по-друге, розроблений спосіб визначення ступенів сумісності показників нечітких оціночних моделей, що агрегуються;

по-третє, виконано обґрунтування операцій згортки і запропонований спосіб їх зіставлення з ступенями сумісності показників, що агрегуються для їх нечіткого оцінювання.

4. Практична цінність запропонованої методики полягає в тому, що на її основі було проведено розробку практичних рекомендацій щодо підвищення

рівня оперативності інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності службових осіб.

Аналіз ефективності запропонованої методики показав, що її обчислювальна складність на 10-15 % менше, у порівнянні з методиками, що використовуються для оцінки ефективності прийнятих рішень з питань аналізу радіоелектронної обстановки.

Список літератури

1. Шишацький А. В., Башкиров О. М., Костина О. М. Розвиток інтегрованих систем зв'язку та передачі даних для потреб Збройних Сил. Науково-технічний журнал "Озброєння та військова техніка". 2015. № 1(5). С. 35–40.
2. Налапко О. Л., Шишацький А. В. Analysis of technical characteristics of the network with possibility to self-organization. Сучасні інформаційні системи. Харків, 2018. №4, Том 2. С. 78–86.
3. Nalapko O., Pikul R., Zhuk P. and Shyshatskyi A. Analysis of mathematical apparatus for managing channel and network resources of military radio communication systems. Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Наукове періодичне видання "Системи управління, навігації та зв'язку", Збірник наукових праць. Полтава, 2019. №3(55). С. 166–170.
4. Romanenko, I. O., Shyshatskyi, A.V., Zhyvotovskiy, R. M., Petruk, S.M. The concept of the organization of interaction of elements of military radio communication systems. Science and Technology of the Air Force of the Armed Forces of Ukraine. 2017. No 1. pp. 97–100.
5. Романенко І. О., Животовський Р. М., Петрук С. М., Шишацький А. В., Волошин О. О. Математична модель розподілу навантаження в телекомунікаційних мережах спеціального призначення. Системи обробки інформації. 2017. № 3. С. 61–71.
6. Nalapko, O., Sova, O., Shyshatskyi, A., Protas, N., Kravchenko, S., Solomakha, A., Neroznak, Y., Gaman, O., Merkotan, D., & Miahkykh, H. (2021). Analysis of methods for increasing the efficiency of dynamic routing protocols in telecommunication networks with the possibility of self-organization. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 5, No. 2(61), pp. 44–48. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.239096>.
7. Sova, O., Shyshatskyi, A., Nalapko, O., Trotsko, O., Protas, N., Marchenko, H., Kuvenov, A., Chumak, V., Onbinskyi, Y., & Poliak, I. (2021). Development of a simulation model for a special purpose mobile radio network capable of self-organization. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 5, No. 2(61), pp. 49–54. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.239472>.
8. V. Dudnyk, Yu. Sinenko, M. Matsyk, Ye. Demchenko, R. Zhyvotovskiy, Iu. Repilo, O. Zabolotnyi, A. Simonenko, P. Pozdniakov, A. Shyshatskyi. Development of a method for training artificial neural networks for intelligent decision support systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 3. No. 2 (105). 2020. pp. 37–47. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.203301>.

9. Pievtsov, H., Turinskyi, O., Zhyvotovskiy, R., Sova, O., Zvieriev, O., Lanetskii, B., and Shyshatskyi, A. (2020). Development of an advanced method of finding solutions for neuro-fuzzy expert systems of analysis of the radioelectronic situation. *EUREKA: Physics and Engineering*, No. (4), pp. 78-89. <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2020.001353>.
10. P. Zuiev, R. Zhyvotovskiy, O. Zvieriev, S. Hatsenko, V. Kuprii, O. Nakonechnyi, M. Adamenko, A. Shyshatskyi, Y. Neroznak, V. Velychko. Development of complex methodology of processing heterogeneous data in intelligent decision support systems. 2020, Vol. 4, No. 9 (106), pp. 14-23. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.208554>.
11. Lovska A. A. Peculiarities of computer modeling of strength of body bearing construction of gondola car during transportation by ferry-bridge // *Metallurgical and Mining Industry*. 2015. №1. pp. 49 – 54.
12. Lovska Alyona, Fomin Oleksij. A new fastener to ensure the reliability of a passenger coach car body on a railway ferry. *Acta Polytechnica*. 2020. Vol. 60. Iss. 6. pp. 478 – 485.
13. Fomin Oleksij, Lovska Alyona. Establishing patterns in determining the dynamics and strength of a covered freight car, which exhausted its resource. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2020, Vol. 6, No. 7 (108), pp. 21 – 29. doi: 10.15587/1729-4061.2020.217162
14. Фомін О. В., Ловська А. О. Визначення динамічної навантаженості вагонів з пружними елементами в несучих конструкціях. *Розвиток транспорту*. 2021. 1(8). С. 35 – 46.
15. Фомін О. В., Ловська А. О. Дослідження вертикальної динаміки несучих конструкцій вантажних вагонів із круглих труб. *Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна*. 2021. № 1 (91). С. 104 – 114.
16. Фомін О. В., Ловська А. О. Визначення вертикальних прискорень несучої конструкції вагона-платформи з в'язкими зв'язками у повздовжніх балках. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 32 (71). №1, Частина 2, 2021. С. 135 – 140.*
17. Shyshatskyi A., Zvieriev O., Salnikova O., Demchenko Ye., Trotsko O., Neroznak Ye.. Complex Methods of Processing Different Data in Intellectual Systems for Decision Support System. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*. Vol. 9, No. 4, pp. 5583-5590 DOI: <https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/206942020>.
18. Minochkin, A., Shyshatskyi, A., Hasan, V., Hasan, A., Opalak, A., Hlushko, A., Demchenko, O., Lyashenko, A., Havryliuk, O., & Ostapenko, S. (2021). The improvement of method for the multi-criteria evaluation of the effectiveness of the control of the structure and parameters of interference protection of special-purpose radio communication systems. *Technology Audit and Production Reserves*, Vol. 4, No.2(60), pp. 22–27. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.235465>.

19. Nalapko, O., Sova, O., Shyshatskyi, A., Hasan, A., Velychko, V., Trotsko, O., Merkotan, D., Protas, N., Lazuta, R., & Yakovchuk O. (2021). Analysis of mathematical models of mobility of communication systems of special purpose radio communication systems. *Technology Audit and Production Reserves*, Vol. 4, No. 2(60), pp. 39–44. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.237433>.

20. Shyshatskyi, A., Hasan, V., Kryvenko, M., Petrov, O., Kravchuk, S., Shidlovsky, Y., Opalak, A., Modlinskyi, O., Kobylinskyi, O., & Bezstrochnyi, I. (2021). Justification of ways increasing the immunity of special purpose radio communications. *Technology Audit and Production Reserves*, Vol. 2, No. 2(58), pp. 46–50. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.229440>.

21. Шишацький А. В, Налапко О. Л., Одарущенко О. Б(2021). Основні біоінспіровані алгоритми обробки різнотипних даних. Інтеграція інформаційних систем і інтелектуальних технологій в умовах трансформації інформаційного суспільства: тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції, що присвячена 50-ій річниці кафедри інформаційних систем та технологій. Полтава: ПДАУ, 2021. 109-114. <https://doi.org/10.32782/978-966-289-562-9>.

22. Shyshatskyi, A., Ovchynnyk, V., Momotov, A., Protas, N., & Solomakha, A. (2021). Development of a mathematical model of radio resource management of special purpose radio communication systems based on an evolutionary approach. *Technology Audit and Production Reserves*. Vol. 1, No. 63, pp. 15–20. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.251918>.

საგზაო სამოსში ადგილობრივი მასალების სიმტკიცისა და საიმედოობის უზრუნველყოფის მეთოდები

ალექსი ბურდულაძე

პროფესორი, საგზაო დეპარტამენტი,
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი,
საქართველო, 0160, თბილისი, მ. კოსტავას 75

ვასილ სისაური

დოქტორანტი

ნატო-საქართველოს წვრთნებისა და შეფასების ერთობლივი ცენტრის
სწავლებლების დაგეგმვის ოფიცერი, მაიორი
საქართველო, თბილისი, გარდაბნის რაიონი, სოფელი მთისძირი

საგზაო სამოსის სიმტკიცისა და საიმედოობის უზრუნველყოფის მიზნით, კონსტრუქციული ფენებში გამოყენებული ადგილობრივი მინერალური მასალები, შესაძლებელია გავამაგროთ სამი ძირითადი მეთოდით:

- გამონოლითებით - ფხვიერი ქვის მასალების ერთ მონოლითურ სისტემაში შეწებვით შემკვრელის გამოყენებით, რითაც გამოირიცხება მასალის მარცვლების მიკროგადანაცვლება და ქვის მასალის მარცვალთა ცვეთა დინამიური დატვირთვების ზემოქმედების ქვეშ;
- ქვის მასალების მარცვლების ზედაპირის დამუშავებით გარე ფაქტორების ზემოქმედებისგან მისი დაცვის მიზნით;
- ქვის მასალების კომპლექსური გამაგრებით – ფხვიერი ქვის მასალების გამონოლითებით და მათი დამუშავებით ამინდის ან სხვა გარე ფაქტორების ზემოქმედებისგან დასაცავად.

ადგილობრივი ქვის მასალის გამაგრების მეთოდის შერჩევა დამოკიდებულია სხვადასხვა ფაქტორებზე, რომელთაგან ძირითადია: ქვის მასალის სიმტკიცე და ყინვამედეგობა, საგზაო სამოსის კონსტრუქციის ტიპი, მოძრაობის ინტენსიობა, კლიმატური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. საბოლოო გადაწყვეტილება ტექნიკურ-ეკონომიკური გათვლების საფუძველზე მიიღება.

ფხვიერი მასალების გამონოლითების ამოცანაა ხელოვნური მტკიცე კავშირების შექმნა ქვის მასალის ნაწილაკებს შორის, რაც ზრდის საგზაო სამოსის მზიდუნარიანობას, და ამცირებს მის ცვეთას, სატრანსპორტო

დატვირთვების ზეგავლენის ქვეშ. გამონოლითებით გამაგრების მეთოდი, რეკომენდირებულია გამოვიყენოთ იმ შემთხვევაში, როდესაც ქვის მასალის სიმტკიცე და ყინვაგამძლეობა არ აკმაყოფილებს მოცემული კონკრეტული პირობებით წარდგენილ მოთხოვნებს. ამ თვისებების მაჩვენებლად შეიძლება მიღებული იქნეს ქვის წვრილი ნაწილაკების (<2 მმ-ზე) რაოდენობა, რომელთა ზომები გავლენას ახდენენ კონსტრუქციის მზიდუნარიანობაზე. დამუშავებულია წვრილი ნაწილაკების რაოდენობის გაანგარიშების მეთოდიკა, დროის საანგარიშო პერიოდში ავტომობილთა გავლების რაოდენობის გათვალისწინებით. ამ მეთოდიკას საფუძვლად უდევს საგზაო სამოსის კონსტრუქციულ ფენებში, ღორღის მარცვლების ცვეთის განსაზღვრა, რასაც ადგილი აქვს, გზაზე მოძრავი ავტომობილების ზემოქმედები შედეგად, მინერალური ნაწილაკების ურთიერთგადაანაცვლებისას. ავტომობილების მოძრაობის შედეგად, ქვის მასალის ნაწილაკთა მიკროგადაადგილებით გამოწვეული ჩაღუნვების რაოდენობა ერთ წელიწადში შეიძლება გამოთვლილ იქნეს შემდეგი ფორმულით:

$$D = Nakdr$$

სადაც: N – მოძრაობის საშუალო წლიური ინტენსიობაა, ავტ./დღე-ღამეში (ღორღის (ხრეშის) კონსტრუქციულ ფენაში, 2მმ-ზე ნაკლები ზომის მარცვლების გაანგარიშებისას, მხედველობაში უნდა მივიღოთ მოძრაობის პერსპექტიული ინტენსიობა); a – საანგარიშო ავტომობილის ღერძთა რაოდენობა; k – კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს დატვირთვების განმეორებადობას სავალი ნაწილის სიგანეზე დამოკიდებულებით (ანგარიში დროს მიიღება: 1 – ორზოლიანი; 2 – ერთზოლიანი და 0,75 – ოთხზოლიანი გზის შემთხვევაში); d – წელიწადში დღეების რაოდენობა; r – კვალზე მოძრაობის განმეორებადობა (ანგარიში დროს მიიღება: 0,2).

ავტომობილებისა და ამინდის ფაქტორების ზემოქმედებისგან წარმოქმნილი წვრილი ფრაქციების რაოდენობის დადგენა შესაძლებელია შემდეგი ფორმულით:

$$U = U_a U_n = \frac{S\gamma}{m} \left(\frac{d}{d_p} Dh + wk \right) 100$$

სადაც: S – მარცვალთა ჯამური კუთრი ზედაპირია, მმ²; γ – ქვის მასალის მოცულობითი მასა, კგ/სმ³; m – ქვის მასალის საწყისი მასა, კგ; d – მაქსიმალური ჩაღუნვა, მმ; d_p – ჩაღუნვის დასაშვები მნიშვნელობა, მმ; D – ჩაღუნვების რაოდენობა წელიწადში; h – მასალის გაცვეთილი ფენის სიდიდე S ჯამური კუთრი ზედაპირის დროს, მმ. h ახასიათებს მოძრაობის ინტენსიობას და ქვის მასალის სიმტკიცეს. ანგარიშის დროს მიიღება: 0,0001-0,001 მმ; w – კოეფიციენტია, რომელიც ახასიათებს ქვის მასალის წყალგაჯერებას და ყინვაგამძლეობას, ანგარიშის დროს მიიღება: 0,01-0,50; k

– კლიმატური პირობების მახასიათებელი კოეფიციენტი, ანგარიშის დროს მიიღება: 3,0 - I საგზაო-კლიმატური ზონისთვის, 2,0 – II, 1,2 – III, 0,8 - IV საგზაო-კლიმატური ზონისთვის.

საგზაო სამოსის კონსტრუქციული ფენის სიმკვრივის ზრდასთან ერთად, მცირდება ქვის მასალის ნაწილაკთა მიკროგადაადგილებები და შესაბამისად - ცვეთის პროდუქტები. პრაქტიკით დადასტურებულია, რომ აუცილებელია I და II კატეგორიის გზებზე საფუძვლის ზედა ფენების გამონოლითება. წინააღმდეგ შემთხვევაში, მოძრაობის მაღალი ინტენსიურობი გამო, დიდია ცვეთის პროდუქტების რაოდენობა, რაც თავის მხრივ იწვევს მზიდუნარიანობის მკვეთრ შემცირებას.

ტრადიციულად, ქვის მასალებს ცემენტის მცირე დოზებით ამაგრებენ (მინერალური ნაწილის მასის 3-10%). დამუშავებული მასალების სიმტკიცე დამოკიდებულია ცემენტის მარკასა და ოდენობაზე, წყლის მოცულობაზე და ქვის მასალების მარცვლოვან შედგენილობაზე. ცემენტის რაოდენობის ზრდასთან ერთად სიმტკიცის ზრდა, შესაძლებელია გამოვსახოთ შემდეგი დამოკიდებულებით:

$$R = KC$$

სადაც R – გამაგრებული მასალის სიმტკიცის ზღვარი, მპა; C – ცემენტის რაოდენობა, %- მასისგან; K – კოეფიციენტი, რომელიც გამაგრებული მასალის გამყარების პროცესის ინტენსივობას ახასიათებს. საანგარიშოდ, 400 მარკიანი ცემენტის და მკვრივი მარცვლოვანი შედგენილობის შემთხვევაში, ის შეიძლება მივიღოთ 16,5. დადებით ფაქტორად უნდა ჩაითვალოს ის გარემოებაც, რომ ცემენტით გამყარებული ქვის მასალების ტენიანობა შემოდგომა-გაზაფხულის პერიოდში უმნიშვნელოდ იცვლება.

ცემენტით გამაგრებულ ქვის მასალების უაყოფითი მხარეა გაზრდილი სიხისტე, რის გამოც ასეთ ფენებში დიდია ბზარები წარმოიქმნის ალბათობა. ეს ძირითადად გამოწვეულია მიწის ვაკისის და საგზაო სამოსის ქვედა ფენების არათანაბარი დაჯდომით. ამასთან დაკავშირებით, მნიშვნელოვანია ისეთი შემკვრელის გამოყენება, რომელსაც ახასიათებს გაზრდილი დეფორმაციული თვისებები. ასეთ მასალებს მიეკუთვნება ბრძმედის გრანულირებული წიდა. წიდით გამაგრებული მასალების დეფორმაციულობა მნიშვნელოვნად მეტია, ვიდრე ცემენტით გამაგრებული მასალების, განსაკუთრებით გამყარების პირველ პერიოდში, რომელიც საკმარისია მიწის ვაკისის და საგზაო სამოსის კონსტრუქციული ფენების ფორმირებისათვის. წიდის გამოყენების შემთხვევაში აუცილებელია მასში შეყავთ მააქტივირებელი დანამატი – ცემენტი 1,5-5% ოდენობით. რაოდენობა წიდის აქტივობაზე და გამაგრებული მასალის საჭირო სიმტკიცეზეა დამოკიდებული. ცემენტის დანამატი გამაგრებულ მასალას სიმტკიცეს და ყინვაგამძლეობას ანიჭებს, მაგრამ იზრდება მისი სიხისტესაც.

სიმტკიცის გაზრდა შესაძლებელია ასევე, გრანულირებული წიდის დაფქვით, მაგრამ უნდა გავითვალისწინოთ, რომ მისი დაწვრილმანება, ასევე ზრდის გამაგრებული ქვის მასალის სიხისტეს.

შემკვრელის სახით ბოლო დროს აქტიური წიდების სხვა სახეობებსაც იყენებენ, მაგალითად, ფოსფორულ გრანულირებულ წიდებს, რომელთა შემადგენლობაში, ბრძმედის წიდებისგან განსხვავებით, შედის ფოსფორული ანჰიდრიდი (2-2,5%), ფტორი (2-2,5%), ასევე შემცრებულია თიხამიწის შემცველობა. ფოსფორული წიდის აქტივობის გასაზრდელად ახდენენ მის დაფქვას და მასში შეჰყავთ აქტივატორი თხევადი მინის სახით (1-4%). წიდის ხარჯი არ აღემატება 20%-ს. შემკვრელად იყენებენ ასევე ნაცარს, მაგრამ მისი დაბალი სიმტკიცის გამო, მას ცემენტს უმატებენ, ამასთან უფრო მეტი რაოდენობით, ვიდრე გრანულირებული ბრძმედის წიდების გამოყენებისას.

ორგანული შემკვრელებით მინერალური მასალების დასამუშავებლად ძირითადად გამოიყენება ბიტუმები და კუპრი. დაბალი სიმტკიცის ქვის მასალების დამუშავების პროცესში ბიტუმით იჟღენთება ქვის მასალის ფენა გარკვეულ სიღრმეზე და მის ზედაპირზე იქმნება თხელი აფსკი.

ქვის მასალის კონსტრუქციული ფენის გამაგრებისას, ერთ-ერთი ძირითადი მაჩვენებელია ბიტუმის შეღწევის სიღრმე. გაჟღენთილი ფენა წარმოადგენს ქვის უფრო მტკიცე ნაწილს, ხოლო ბიტუმის ჰიდროფობიზირების თვისებები აფერხებენ წყლის შეღწევას ქვის მასალებში, რითაც ზრდის მათ წინააღმდეგობას ყინვის ზემოქმედებისადმი.

ორგანული შემკვრელებით გაჟღენთვის სიღრმის გაზრდასთან ერთად იზრდება კონსტრუქციული ფენის სიმტკიცის თვისებები და ყინვაგამძლეობა. ქვის მასალის ნაწილაკთა სისქეში ბიტუმის შეღწევის პროცესი მიმდინარეობს არა მარტო დამუშავების პერიოდში, არამედ მომდევნო პერიოდშიც. ქვის მასალის დამუშავების ეფექტიანობაზე გავლენას ახდენს ბიტუმის სიბლანტეც.

კვლევებით დადგენილია, რომ ბიტუმის მარკა ქვის მასალების დამუშავებისას რეკომენდირებულია დაინიშნოს მთის ქანის ჯიშის მიხედვით (იხ. ცხრილი #1).

ბიტუმის მარკა ქვის მასალის დამუშავებისათვის

ქანები	ფორიანობა წყალშთანთქმის მიხედვით, %	ბიტუმის მარკა
მკვრივი	< 3	БНД-40/60 БНД-60/90 БНД-60/130
ფორიანი	3-5	БНД-90/130
მსხვილფორიანი	5-8	БНД-90/130 БНД-130/190
კაპილარული ფორიანობა	> 8	БНД-130/190 БНД-200/300

არასაკმარისად ყინვაგამძლე ქვის მასალების შემთხვევაში მიზანშეწონილია განხორციელდეს მათი ზედაპირის ჰიდროფობიზაცია, ანუ ისეთი ნივთიერებებით დამუშავება, რომლებიც იცავენ ქვის ნაწილაკთა ზედაპირს წყლით დასველებისაგან.

ამ ნივთიერებათა საერთო თვისებაა მათი უნარი მიეკრან ქვის მასალას, წარმოქმნან მტკიცე ჰიდროფობური აფსკი, რომელიც ხელს უშლის კაპილარული და გრავიტაციული ტენის გადაადგილებას.

ერთ-ერთი ჰიდროფობიზატორის სახით შეიძლება გამოყენებულ იქნეს პეტროლატუმი, მაგარი პარაფინისა და ნავთობის მაღალბლანტი ზეთის ნარევი. ის თხელი აფსკის სახით იქანება მინერალური მასალის მარცვლის ზედაპირზე 140-180°C ტემპერატურაზე, ამიტომ ქვის მასალებს, პეტროლატუმით ამაგრებენ გარკვეულ ტემპერატურულ რეჟიმებზე გაჟღენთვის გზით.

საუკეთესო შედეგები მიიღწევა პეტროლატუმით კარბონატული მთის ქანების დამუშავებისას. პეტროლატუმით დამუშავებულ ქვის მასალას აქვს ჰიდროფობული თვისებები, რაც ამცირებს მის წყალშთანთქმას, ზრდის ყინვა- და ცვეთამდეგობას. მასალების თვისებების გაუმჯობესების ხარისხი პეტროლატუმით ფორებისა და კაპილარების შევსების სისრულეზეა დამოკიდებული. კონკრეტული ქვის მასალის პეტროლატუმით დამუშავების ეფექტიანობა დგინდება ლაბორატორიული კვლევებით.

ჰიდრომაფობიზირებელი ნივთიერებების რიცხვს შეიძლება მივაკუთვნოთ კაჟბად-ორგანული ნაერთები, რომლებიც წარმოქმნიან

მდგრად თხელ ჰიდროფობულ აფსკებს დასამუშავებელი ქვის მასალის ზედაპირზე.

დაბალი სიმტკიცის ქვის მასალების მხოლოდ ჰიდროფობიზაცია ყოველთვის არაა საკმარისი მათგან საგზაო სამოსების მტკიცე და მონოლითური ფენების მისაღებად, ვინაიდან ჰიდროფობიზაცია გავლენას არ ახდენს ქვის მასალების ნაწილაკებს შორის შეჭიდების ზრდაზე. მხოლოდ ჰიდროფობიზაცია შეიძლება გამოვიყენოთ საფუძვლის ქვედა ფენებში გამოსაყენებელი მასალებისთვის. ყველაზე რაციონალურია ქვის მასალების გამაგრების კომპლექსური მეთოდის გამოყენება, რომელიც მოიცავს, როგორც ჰიდროფობიზაციის, ასევე გამონოლითებას.

საკმაოდ კარგ შედეგებს იძლევა, დაბალი სიმტკიცის ქვის მასალის დამუშავების კომბინირებული ხერხი, რომლის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ ქვის მასალები თანმიმდევრულად მუშავდება ჯერ თხევადი, შემდეგ კი ბლანტი ბიტუმებით.

თხევადი ბიტუმით დამუშავებისას ხდება ქვის მასალის ფორების სწრაფი შევსება, ხოლო ბლანტი ბიტუმით დამუშავებისას – ფორების საერთო დახშობა, ქვის მასალის მარცვლების მთელი ღია ზედაპირის დაფარვა და ქვის მარცვლების შეკავშირება მტკიცე, მონოლითურ შრედ. ამ მეთოდის უპირატესობაა გამკვრივების დიდი ეფექტი და ბლანტი ბიტუმების ეკონომია.

შესაძლებელია დაბალი სიმტკიცის ქვის მასალის კომბინირებული დამუშავება პეტროლატუმითა და ბლანტი ბიტუმით. პეტროლატუმით გაჟღენჯა ახდენს მასალის ჰიდროფობიზირებას, ხოლო ბიტუმი აკავშირებს (კრავს) მის მარცვლებს.

ბოლო წლებში დაიწყო მინერალური მასალების კომბინირებული დამუშავება ორგანული და არაორგანული შემკვრელებით. ასეთი დამუშავებით მიიღება სტრუქტურა, რომლის დროსაც ერთდროულად ჩნდება მტკიცე და ხისტი კრისტალური ბმები, რომლებიც ცემენტის გამყარების შედეგად წარმოიქმნება, და მოქნილი ელასტიური კოაგულაციური ბმები, რომლებიც ბიტუმითაა შექმნილი.

დადგენილია, რომ ქვის მასალების კომპლექსური გამაგრებისას სიმტკიცე კუმშვისას არა ნაკლებია, ხოლო ზოგჯერ აღემატება კიდევ მხოლოდ ცემენტით გამაგრებული ქვის მასალების სიმტკიცეს. ამასთან, კომბინირებული დამუშავებისას მკვეთრად მცირდება წყალშთანთქმა, რაც ამაღლებს გამაგრებული ქვის მასალების ყინვაგამძლეობას.

კომბინირებული მეთოდით გამაგრებული მასალები ხასიათდებიან გაზრდილი დეფორმაციული უნარი აქვთ. წარმატებით შეიძლება გამოვიყენოთ, ქვის მასალების გამაგრება ნაცრით და ბიტუმის შემკვრელების (ბიტუმის პასტების, ბიტუმის ემულსიის) დამატებით. ამ

შემთხვევაშიც, მკვეთრად იზრდება გამაგრებული მასალების ყინვაგამძლეობა და დეფორმაციულობა.

ლაბორატორიული კვლევები ადასტურებენ ცემენტისა და თხევადი მინის მცირე დოზისგან შემდგარი შემკვრელის გამოყენების ეფექტიანობას. ცნობილია, რომ დიდი სიმტკიცე შეიძლება მიღებული იქნეს გრანულირებული წიდისა და თხევადი მინის კომბინირებული გამოყენებით.

საგზაო მშენებლობისათვის ადგილობრივი მასალების გამოყენებისას, აუცილებელია გავითვალისწინოთ მათი თვისებები და კონსტრუქციულ ფენებში მუშაობის პირობები, რათა ვუზრუნველყოთ მცირე ფინანსური დანახარჯებით მათი შესაბამისი სიმტკიცე და ხანგამძლეობა.

დასკვნა

საგზაო სამოსის კონსტრუქციული ფენებში გამოყენებული ადგილობრივი მინერალური მასალები, შესაძლებელია გავამაგროთ სამი ძირითადი მეთოდით: გამონოლითებით, ქვის მასალების მარცვლების ზედაპირის დამუშავებით და კომპლექსური გამაგრებით.

გამაგრების მეთოდის შერჩევა უნდა მოხდეს ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთებით. მისი შერჩევისას უნდა გავითვალისწინოთ შემდეგი ფაქტორები:

1. ქვის მასალის ცემენტით გამაგრებისას იზრდება მისი სიხისტე, რის გამოც დიდია ბზარები წარმოიქმნის ალბათობა.

2. წილით გამაგრებული მასალების დეფორმაციულობა მნიშვნელოვნად მეტია, ვიდრე ცემენტით გამაგრებული მასალების, მაგრამ საჭირო სიმტკიცის მისარწევად აუცილებელია 1,5-5% ცემენტის დამატება.

3. ორგანული შემკვრელებით მინერალური მასალების გამაგრებისას, გაჟღენთვის სიღრმის გაზრდასთან ერთად იზრდება კონსტრუქციული ფენის სიმტკიცე და ყინვაგამძლეობა.

4. დაბალი სიმტკიცის ქვის მასალის დამუშავებისას რეკომენდირებულია კომბინირებული ხერხის გამოყენება, რომელთაგან ერთ-ერთი ყველაზე მისაღებია, ქვის მასალების თანმიმდევრულად დამუშავდება ჯერ თხევადი, შემდეგ კი ბლანტი ბიტუმებით.

5. მინერალური მასალების კომბინირებული დამუშავებისას ორგანული და არაორგანული შემკვრელებით მიიღება სტრუქტურა, რომლის დროსაც ერთდროულად ჩნდება მტკიცე და ხისტი კრისტალური და მოქნილი ელასტიური კოაგულაციური ბმები.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. <http://stroi-archive.ru/dorozhnye-materialy/>

TECHNICAL SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

2. <http://www.activestudy.info/dorozhnye-odezhdy-iz-mestnyx-gruntov-ukreplennyx-mineralnymi-i-organicheskimi-vyazhushhimi/>
3. <http://www.activestudy.info/dorozhnye-odezhdy-iz-graviya-i-shhebnya-obrabotannyx-organicheskimi-vyazhushhimi/>
4. <http://www.activestudy.info/ustrojstvo-dorozhnyx-odezhd-iz-uluchshennyx-gruntov/>

ПОНЯТТЯ ТА СУТНІСТЬ МЕРЕЖЕВОГО РЕСТОРАНОГО БІЗНЕСУ

Євсєєва Діна Вікторівна

викладач, кафедра підприємницької та туристичної діяльності
Ізмаїльський державний гуманітарний університет

Ресторанний бізнес - організація такого виду обслуговування, яке забезпечує клієнта їжею і напоями в спеціально відведеному для цього місці і відповідає основним гігієнічним і законодавчим вимогам.

Ресторан - заклад, який в якості самостійної одиниці або як складова частина іншого закладу (готелю, гіпермаркету, кінотеатру, парку), робить і пропонує клієнтам живлення з метою задоволення їх гастрономічних потреб [1, с. 29]. Економічною метою цього виду діяльності є отримання прибутку.

З точки зору експертів ресторанного бізнесу, мережі ресторанів діляться на два основні типи. Перший - це мережа однакових за типом закладів, організованих за єдиним стандартом. Найчастіше це заклади швидкого харчування і обслуговування. Це декілька закладів, об'єднаних загальним меню, стилем інтер'єру, символікою і так далі. До такого типу відносяться відомі на весь світ мережі - McDonald's, Starbucks, KFC, і інші. Приходячи в такий заклад, клієнт точно знає, що він отримає, і за якими цінами.

Подібні заклади організовуються по загальних принципах: одне успішне підприємство, потім друге, третє, десяте у власному місті, потім в сусідньому і далі вихід на усю країну. Підприємства такого типу успішно уніфікуються: концепція, дизайн, персонал, меню, цінова стратегія, для усієї мережі однакові [2, с. 25].

Інший тип мережі ресторанів відрізняється тим, що неможливо на перший погляд визначити, що ресторани належать одному власникові, якщо не знати цього напевно. Нерідко буває, що одна велика компанія володіє декількома закладами різної спрямованості.

Другий вид ресторанних мереж - це в деякому розумінні соціальна мережа, оскільки вони зв'язують підприємства абсолютно різнопланові, що розраховані на споживача різного рівня і часто знаходяться в різних містах. Подібні заклади можуть належати різним хазяям і можуть бути об'єднані, тільки спільним рекламним проектом. У усіх цих підприємств власна структура і політика, в мережу можуть входити як власні заклади, так і чужі.

Більшість інвесторів, що виходять на ресторанний ринок мають досить обмежені можливості фінансування своїх проектів. Як правило, засобів вистачає на відкриття однієї точки і ще на час її підтримки, поки не почне приносити доход. Природно, ніякі правила по обмеженню інвестицій в ризиковані проекти не дотримується. Тим, хто вклався в ресторанний бізнес і як мінімум не прогорів - вже здорово повезло [3, с. 159].

Ресторанний бізнес ризикований і до 70% ресторанів закриваються в перші два роки після відкриття. Тобто, якщо ви запланували розвиток мережі, то було

б непогано заздалегідь уявляти собі об'єм і джерела фінансування, за рахунок яких розвиватиметься мережа. По-перше, це можуть бути власні фінанси. В цьому випадку швидкість розвитку буде прямо пропорційна доходності першої точки (за умови, що у інвестора є засоби тільки на одну точку).

Тобто, розвиток здійснюватиметься з прибутку. А прибуток однієї демократичної точки може бути досить незначним - це може бути і 100 і 300 тис. грн в місяць особливі на початковому етапі функціонування. Відповідно, розвиток за таких умов відбуватиметься дуже повільно - пройдуть роки, перш ніж мережа набуде деякої популярності. Чому ми в першу чергу говоримо про розвиток з власних засобів? Просто тому, що кредитні ресурси на початковому етапі по-перше, практично недоступні - банки неохоче кредитують ресторанний сегмент в силу високих ризиків неповернення, а, по-друге, високі процентні ставки роблять усю процедуру сумнівно-ефективною.

Для успішного розвитку, у тому числі і по франчайзингу, у більшості випадків краще всього виходити на ринок або з якимсь новим, оригінальним продуктом, або з добре перевіреним. У першому випадку завжди існує значний ризик того, що він не буде сприйнятий ринком. Тобто, інвесторам з обмеженими фінансовими можливостями краще не намагатися використати цю схему. Ринок вже значною мірою сформований і більшість експериментів на нім однозначно закінчаться провалом. Не хотілося б повторюватися, але якщо ви бачите вільну нішу, це не означає, що усі інші сліпі - швидше за все це обман зору і це пустушка. Найкраща перевірка продукту - це перевірка вашої оригінальної розробки на практиці - відкрити тестовий заклад і подивитися, що буде. Розуміючи, що з вірогідністю як мінімум 50/50 воно закрийється. І, другий варіант - коли ви виходите із вже відомим продуктом.

Для швидкого розвитку мережі ресторанів вимагається, як відомо, двигун торгівлі - реклама і інші способи просування. Для мережевих закладів існує декілька важливих принципів, про які треба пам'ятати і використати при розвитку мережі [4, с. 36]

По-перше, мережа сама себе просуває у міру відкриття нових ресторанів. З одного боку підвищується популярність, з іншою збільшується число відвідувань закладів мережі одним відвідувачем - тепер він може зайти в ресторан і біля роботи і в місці проживання. Тобто, відкриваючи все більшу кількість точок, у мережі виникає нелінійна ефективність, що позитивно позначається на прибутковості. Хочеться звернути увагу на те, що при відкритті кожен нової точки є сенс зосередитися на тому, щоб місце розміщення було дійсно хорошим на протипагу прагненню відкриватися швидше і частіше.

Не дивлячись на уявну очевидність цього постулату, практично всім, навіть відомим мережам властиво міряться хто більший. Саме у цьому безглуздому сенсі - не у кого прибуток з однієї точки вищий, а у кого цих точок просто більше. Не так давно вдалося прочитати замітку, в якій власник однієї з міжнародних мереж радісно розповідав, як вони довго йшли до того, щоб випередити іншу мережу.

Так от, завжди треба пам'ятати, що успіх (прибутковість) усієї мережі безпосередньо залежить від прибутковості окремих ресторанів, що входять в неї.

Ви принесете собі значно більше користі, якщо відкриєте одну хорошу прибуткову точку, ніж дві, але погані.

Реклама мережі як мережевого проекту починається, звичайно, із самого початку - з реклами кожної точки, для чого використовується стандартний набір рекламних засобів - це зовнішня реклама, реклама безпосередньо в торговій точці - візитки, буклети і інші рекламні засоби. Крім того, використовуються різні стимулюючі програми - знижки, бонуси, купони і інші. У міру зростання мережі більшого значення набувають PR, стимулюючі програми, а також заходи, спрямовані на рекламу мережевого бренду. Це особливо важливо при розвитку по франчайзингу - підприємства, що входять в мережу, потребують подібної «зонтичної» реклами.

Список літератури:

1. Божко Л.М. Понятие организационных изменений и его синонимы /Л.М. Божко // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2014. – № 1. – С. 77–84.
2. Ігнат'єва І. А. Корпоративне управління: підручник / І. А. Ігнат'єва, О. І. Гарафонова. – К.: Центр учбової літератури, 2013. – 600 с.
3. Прохорова Є.В. Послідовність зміни організаційної культури підприємства. – Стратегія підприємства: зміна парадигми управління та інноваційні рішення для бізнесу : колективна монографія / [за ред. проф. А.П. Наливайка]. – К.: КНЕУ, 2015. – 398.
4. Данилюк А. Управление изменениями: учеб. пособие / А. Данилюк. – Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2014. – 288 с.

ДЕФІНІЦІЯ ПОНЯТТЯ ГОСТИННІСТЬ

Нагернюк Діана Валентинівна

к.е.н., доцент

Уманський національний університет садівництва

Важливим вектором розвитку економіки України є розвиток туристичного бізнесу та сфери гостинності. Гостинність представляє собою багатопланову та багатофункціональну сферу суспільного виробництва, яка впливає на економіку держави в цілому. Гостинність як фундаментальна характеристика людського буття на різних етапах культурно-історичного розвитку людства набувала специфічних етнокультурних рис та різноманітних історичних форм. Гостинність пройшла великий еволюційний шлях і зазнала суттєвих якісних змін, перетворившись у сучасному суспільстві на одну з найважливіших складових соціокультурного сервісу.

До походження терміна «гостинність» є два підходи. Згідно з першим, термін походить від латинського слова *hospitium* у такому значенні: 1) давня греко-римська морально-правова концепція гостинності як дане Богом право гостю і даний Богом обов'язок господаря; 2) гостьовий будинок, в якому приймали подорожуючих. Прихильники другого підходу вважають, що термін походить від старофранцузького слова «*hospice*» (хоспіс – будинок для приймання подорожуючих, тобто помешкання, місце, в якому подорожуючі могли отримати прихисток та їжу) [1, с. 12]. Інколи термін «гостинність» вживають у побутовому значенні як особливий вид привітності, хлібосольства господаря під час прийому гостей.

Гостинність як соціальне і культурологічне явище має надзвичайно велику історію буття, оскільки коріння гостинності губиться у глибині тисячоліть, і у кожного народу вона має свою психологічну специфіку, оскільки живиться ментальністю етносів.

Американський дослідник Уокер Дж. Р. зазначає, що гостинність – одне з фундаментальних понять людської цивілізації – уже давно перетворилося на індустрію, у якій зайнято не один мільйон професіоналів. Індустрія гостинності об'єднує туризм, готельний і ресторанний бізнес, громадське харчування, відпочинок і розваги, організацію конференцій і нарад. Головна відмінність гостинності від інших сфер бізнесу полягає в тому, що основна мета гостинності – задоволення запитів гостей [1, с. 46]. В даному випадку гостинність розглядається з позицій індустрії, в яку входять різні сектори громадського обслуговування та їх діяльність об'єднується в границях гостинності. Проте не визначено суб'єктів надання та отримання послуг гостинності.

Бойко М.Г., Гопкало Л.М. гостинність ототожнюють з атмосферою доброзичливості, якою оточують споживача готельних послуг, що відповідає сутності господарської діяльності у цій сфері. Гостинність є системою зі створення комфортного перебування подорожуючого поза місцем постійного проживання. До цієї системи входять: послуги розміщення, харчування,

додаткові послуги необхідні проживаючому для повноцінної життєдіяльності [2, с. 28]. У понятті «гостинність» наголошено на важливості сервісної складової. Індустрія гостинності асоціюється з готельним бізнесом у структурі туристичної індустрії та послугами, які забезпечені в таких підприємствах.

На думку авторки І. Єгупової [3], сфера гостинності є комплексом індустрій, які обслуговують гостей за напрямом надання послуг розміщення та послуг харчування (життєво необхідних послуг, що має основне значення для мандрівників). Дослідниця вказує, що сфера гостинності характеризується лише зазначеними напрямками забезпечення традиційних потреб туристів, акцентує увагу на необґрунтованості віднесення до її складу інших індустрій (окрім сфери гостинності та сфери громадського харчування). Варто зауважити дискусійність підходу І. Єгупової, і відмітити, що в основі подорожей лежить не отримання послуг тимчасового розміщення і харчування, а відвідування нових місць, територій, видатних місцевостей, отримання нових вражень від дозвілля та розваг, які можуть бути представлені гостям в подорожі з боку суб'єктів сфери гостинності.

Під час подорожей люди використовують різноманітні складові індустрії гостинності, зокрема готельні, ресторанні, розважальні послуги. У сфері готельного бізнесу споживачі одержують не лише обслуговування з проживання та харчування, але й широкий спектр таких послуг, як транспортні, медичні, спортивні, послуги зв'язку, розваг, екскурсійного обслуговування, салонів краси. Фактично готельний бізнес у структурі індустрії гостинності виконує ключові функції, оскільки формує та пропонує гостям комплекс послуг, у забезпеченні якого беруть участь усі сектори й елементи індустрії гостинності. Виходячи з цього, відзначаємо готельну індустрію, або готельний бізнес, як найбільшу комплексну складову індустрії гостинності. Однак, вважаємо, що необхідно розглядати гостинність в ширшому сенсі, що включає, крім готельного, ресторанного та туристичного бізнесу, надання різного виду послуг відпочинку та розваг.

Зокрема, дослідниці О. Панфілова, А. Шарапова зазначають, що сфера гостинності — це елемент сервісної економіки, представлений сектором туроператорів і туристичних агентів, сектором екскурсійного обслуговування туризму і подорожей, сектором обслуговування конгресів і конференцій, сектором санаторно-курортного та спортивно-оздоровчого обслуговування, сектор готельного господарства, сектором культури та просвіти, сектором громадського харчування, сектором побутового обслуговування, сектором розваг, дозвілля та спорту, додатковими супутніми секторами [4, с. 571]. Потрібно зауважити, що наведене визначення представлене з огляду на пріоритет характеристики вказаного феномену в площині структурної ознаки.

Аналізуючи поняття гостинності можна зробити висновок, що гостинність — це складна категорія, яка потребує подальшого уточнення та конкретизації. Вчені, досліджуючи цю категорію, розподіляли її на дві складові — гостинність та індустрія гостинності. Гостинність в основному розглядалась з позицій культурних, морально-етичних норм, а індустрія гостинності з позиції підприємницької діяльності. Пропонуємо визначати гостинність як сукупність

TOURISM THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

наданих послуг гостю з метою задоволення його потреб та одержання позитивних вражень від перебування в різних сферах життєдіяльності суспільства.

Отже, гостинність – це складний економічний, соціальний, культурний, психологічний феномен, універсальна категорія повсякденно-побутової культури, відображеної у національних традиціях, толерантності і турботі про гостя. Гостинність повинна супроводжувати людину в усіх сферах життєдіяльності, надавати їй позитивні враження та підвищувати якості життя. Економічна форма цієї категорії, сфера гостинності – це складна соціально-економічна система зі створення, просування і реалізації послуг з розміщення, харчування, побутового обслуговування, дозвілля, а також реалізації товарів у закладах готельного і ресторанного господарства. Сфера гостинності має тривалий еволюційний розвиток, складну організацію та відіграє вагомий роль в економіці.

Література

1. Уокер Дж. Р. Введение в гостеприимство: учебник / [пер. с англ. Н.Н. Михайлова]. М.: ЮНИТИ, 1999. 464 с.
2. Бойко М.Г., Гопкало Л.М. Організація готельного господарства : підручник. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. 448 с.
3. Єгупова І.М. Індустрія гостинності: поняття, склад та місце у сфері послуг. Економіка та суспільство. 2021. Вип. 29.
4. Панфилова Е.А., Шарапова А.Е. Индустрия гостеприимства как структурный элемент сервисной экономики. Аллея науки. 2018. № 1 (17). С. 566—573.

ХОЛЕСТЕРОЛ ТА ЙОГО ФРАКЦІЙ У КРОВІ ЩУРІВ ЗА ТЕТРАЦИКЛІНІНДУКОВАНОГО ГЕПАТОЗУ ТА КОРИГУВАЛЬНИЙ ЕФЕКТ ФОСФОЛІПІДІВ МОЛОКА

Грищенко Вікторія Анатоліївна,
Доктор ветеринарних наук, професор
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Потоцький Андрій Костянтинович,
аспірант кафедри біохімії і фізіології тварин ім. акад. М.Ф. Гулого
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Зміни в обміні холестеролу є характерними для численних патологій внутрішніх органів ссавців, зокрема й печінки [1-4]. В останній функціонують ензимні системи, які забезпечують основні етапи проміжного обміну холестеролу в організмі [2]. Тому, різні нозологічні форми хвороб печінки істотно впливають на процеси трансформації і перетворення цього ліпиду, що провокує розвиток відповідних ускладнень [5, 6]. У прикладній медицині та ветеринарії фосфоліпидовмісні препарати розглядаються в якості ефективних засобів репаративної терапії за структурно-функціональних змін гепатоцитів різної етіології, у тому числі й при порушеннях обміну холестеролу [2]. Фосфоліпіди здатні пригнічувати абсорбцію холестеролу на рівні ентероцитів слизової оболонки тонкого відділу кишечника, що стримує його надмірне засвоєння в організмі. Механізми біологічної дії фосфоліпідів щодо засвоєння холестеролу в кишечнику можуть бути пов'язані з інгібуванням включення харчового холестеролу до хіломікрон і подальшого його надходження в кров, а також запобіганням взаємодії цього ліпиду з NPC1L1 – ключовим холестерол-транспортуючим протеїном ентероцитів [2]. Тому *мета нашої роботи* полягала у визначенні закономірностей щодо кількісних змін вмісту холестеролу та його естерів у крові щурів за тетрациклініндукованого ураження печінки та коригувальної ефективності біологічно активної добавки (БАД) «FLP-MD» на основі фосфоліпідів молока.

У дослід залучали білих лабораторних щурів (самців) лінії *Wistar* з масою тіла 200 ± 50 г ($n = 13$), що утримувалися у віварії за температурного режиму 22–24 °С з 14-годинним світловим періодом доби, на стандартному раціоні та вільним доступом до води.

Експериментальне відтворення жирового гепатозу здійснювали за авторською методикою [4] шляхом внутрішньошлункового введення щурам 4% розчину тетрацикліну гідрохлориду у дозі 0,25 г/кг маси тіла тварини впродовж семи діб. Визначення коригувальної ефективності БАД «FLP-MD» на основі фосфоліпідів молока щодо холатаутворної функції печінки передбачало її щодобове внутрішньошлункове застосування піддослідним щурам за одну годину до введення тетрацикліну та наступні дві доби після припинення його застосування. Щодобова доза БАД «FLP-MD» складала 13,5 мг/кг маси тіла

тварини [7]. Щури контрольної групи отримували еквівалентний об'єм дистильованої води.

Холестерол крові найбільш представлений у складі ліпопротеїнів низької і дуже низької щільності, які відносяться до атерогенних ліпопротеїнових фракцій. Їх синтез відбувається в гепатоцитах. У хворих щурів встановлено вірогідне зменшення в крові вмісту загального холестеролу на 28,2% порівняно з контролем, що може свідчити про зниження інтенсивності його синтезу в гепатоцитах і розлади в утворенні відповідних ліпопротеїнових комплексів.

У крові хворих тварин встановлено вірогідне зменшення на 19,7% концентрації вільного холестеролу порівняно з контролем, що доводить наявні структурно-функціональні зміни гепатоцитів за тетрациклінового навантаження печінки. Істотних кількісних змін у цілісній крові щурів зазнає фракція естерифікованого холестеролу, зокрема зменшення на 35,7%, порівняно з контролем. В утворенні цього ліпиду безпосередньо бере участь печінка, оскільки фермент АХАТ (ацил-КоА:холестеролацилтрансфераза), що каталізує реакцію естерифікації, синтезується лише в гепатоцитах. Естери холестеролу – форма, в якій вони депонуються в клітинах та транспортуються кров'ю. У крові майже 75% холестеролу перебуває у вигляді естерів.

У разі введення в організм хворих щурів біодобавки на основі фосфоліпідів молока відмічали нормалізацію вмісту в крові як загального холестеролу, так і його фракцій, що може бути результатом активізації проміжного обміну цього стероїду, в тому числі внаслідок зростання інтенсивності відновлення структурної організації гепатоцитів у клінічно хворих щурів.

Отже, в результаті аналізу кількісних характеристик холестеролу та його фракцій в крові лабораторних щурів за експериментального моделювання тетрациклініндукованого гепатозу та введення БАД «FLP-MD» встановлено виражений коригувальний і гепатопротекторний ефект дії фосфоліпідів біодобавки.

Список використаної літератури

1. Rudling, M., Laskar, A., & Straniero, S. (2019). Gallbladder bile supersaturated with cholesterol in gallstone patients preferentially develops from shortage of bile acids. *J. Lipid Res*, 60(3), 498–505.
2. Томчук В. А., Грищенко В. А., Весельський С. П., Решетнік Є. М., Євтушенко М.Ю. (2020). Холестерол та його естери у жовчі щурів за тетрациклініндукованого гепатозу та застосування фосфоліпідів молока. *Доповіді НАН України*, 12, 93–99.
3. Maev, I. V., Samsonov, A. A., Palgova, L. K., Pavlov, C. S., Shirokova, E. N., Vovk, E. I., & Starostin, K. M. (2020). Effectiveness of phosphatidylcholine as adjunctive therapy in improving liver function tests in patients with non-alcoholic fatty liver disease and metabolic comorbidities: real-life observational study from Russia. *BMJ Open Gastroenterol*, 7(1): e000368.
4. Gryshchenko, V., Danchenko, O., & Musiychuk, V. (2019). Modification of modeling method of toxic dystrophy of liver in rats. In: Nadykto V. (eds). *Modern Development Paths of Agricultural Production*. Springer, Cham.

5. Грищенко В. А. (2019). Жовчно-кислотний склад крові та жовчі в телят за ентеропатології та застосування фосфоліпідів молока. Український часопис ветеринарних наук. 10(4), С. 36–42. doi: 10.31548/ujvs2019.04.005

6. Грищенко В. А., & Литвиненко О. М. (2007). Особливості жовчно-кислотного спектра міхурової жовчі та дуоденального вмісту в мишей при медикаментозному гепатиті і застосуванні корегуючої терапії. Український біохімічний журнал, 79(4), 97-101.

7. Ветеринарна біологічно активна добавка ліпосомальної форми та спосіб репаративної терапії в гепатології. Мельничук Д. О., Грищенко В. А., Литвиненко О.М. : пат. 86516 Україна. МПК А 61К 35/20, А23К 1/00; заявл. 14.09.2007. Опубл. 27.04.2009.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СУДОВА ЕКСПЕРТИЗА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ» В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Яценко Іван Володимирович,

д.вет.н., професор кафедри санітарії, гігієни та судової ветеринарної медицини,
Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Клюєв Олександр Миколайович,

д.ю.н., професор, директор Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», заслужений юрист України, м. Харків, Україна

Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», м. Харків, Україна

Богданюк Ігор Васильович,

к.ю.н., старший дослідник, заступник директора Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», заслужений юрист України,

Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», м. Харків, Україна

Бібен Іван Андрійович,

к.вет.н., доцент кафедри ветсанекспертизи та паразитології, декан факультету ветеринарної медицини,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

Родіонова Катерина Олександрівна,

к.вет.н., доцент кафедри ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи, декан факультету ветеринарної медицини,
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Актуальною проблемою вищої школи України є поліпшення якості та підвищення рівня викладання дисциплін з одночасним пошуком прогресивних методів організації освітнього процесу. Це передбачає застосування новітніх способів отримання інформації, розширення арсеналу існуючих підручників, навчально-методичних посібників та інших джерел інформації, а також підготовку фахівців за новими спеціальностями, котрі є актуальними в новітніх реаліях [1].

В системі підготовки лікарів ветеринарної медицини у закладах вищої освіти України судова експертиза харчових продуктів посідає особливе місце серед різних фахових дисциплін за спеціальністю 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза. Вона потребує знань як ветеринарної медицини та гігієни харчових продуктів, так і законодавчих механізмів забезпечення їх безпечності та якості, оскільки лікар ветеринарної медицини повинен вміти проводити дослідження різних видів харчових продуктів, у т.ч. в рамках призначеної судової експертизи [2].

Судова експертиза харчових продуктів – це комплексна наука, яка вивчає методи дослідження, засоби і способи ідентифікації, методи виявлення їх фальсифікації та дефектності для об'єктивних доказів у досудовому слідстві та судовому процесі у разі виникнення кримінальних, цивільних, господарських, адміністративних справ.

Знання і вміння із судової експертизи харчових продуктів використовуються у науково-дослідних інститутах Міністерства юстиції України, де проводяться судові експертизи, а також в діяльності приватних судових експертів [3].

Актуальність вивчення цієї навчальної дисципліни студентами пояснюється тим, що вона дає основи методології ідентифікації, а також виявлення фальсифікації харчових продуктів [4–6].

Таким чином, фальсифікацією харчових продуктів є умисне додавання до його складу інгредієнтів, не передбачених рецептурою виготовлення цього продукту, а також Національним стандартом чи технічними умовами, або заміщення якісних інгредієнтів у складі продукту на інгредієнти низької якості. Фальсифікація продуктів не лише знижує їх якість, спричиняє негативні моральні та фізіологічні наслідки, а й може бути небезпечною, спричиняючи загрозу здоров'ю і життю споживачів [7–13].

У практичній діяльності кожний державний або приватний працівник ветеринарної медицини, який має досвід роботи і яку б посаду він не займав (наукову чи адміністративну в господарствах різної форми власності) може бути залучений судом чи правоохоронними органами як експерт з харчових продуктів. Тому кожний лікар ветеринарної медицини повинен кваліфіковано володіти законодавчими і практичними основами судової експертизи.

З урахуванням цих вимог лікар ветеринарної медицини повинен мати практичні навички щодо застосування на практиці методів досліджень в рамках чинного процесуального законодавства; знати організаційні та процесуальні основи судово-ветеринарної експертизи в Україні, володіти сучасними методами судово-ветеринарних досліджень харчових продуктів і знаннями наукового обґрунтування експертних висновків.

Судова експертиза харчових продуктів широко застосовує досягнення нормальної та патологічної анатомії, зоогієни, біохімії, мікробіології, гістології, токсикології, епізоотології, паразитології та інших клінічних ветеринарних дисциплін і має з ними предметний зв'язок. Застосування патологоанатомічних, біохімічних, мікробіологічних, токсикологічних та інших методів дослідження дозволяє фахівцям з судової експертизи харчових продуктів правильно ідентифікувати харчовий продукт згідно з нормативними

документами, виявити його фальсифікацію та дефектність; досліджувати матеріали судових і слідчих справ щодо харчових продуктів.

Галузями застосування знань із судової експертизи харчових продуктів є: криміналістика, судочинство, органи прокуратури, Служба безпеки України, ветеринарно-санітарна експертиза, Держпродспоживслужба України, страхова діяльність, пов'язана з тваринництвом, державний ветеринарно-санітарний контроль на кордоні і транспорті (аеропорти, річкові і морські порти, залізниця, автошляхи тощо), кадрове забезпечення науково-дослідних інститутів і лабораторій судових експертиз Міністерства юстиції, Міністерства внутрішніх справ тощо.

Метою вивчення обов'язкової компоненти «Судова експертиза харчових продуктів» є формування професійних знань і навичок щодо питань організаційно-методичного забезпечення проведення судової експертизи харчових продуктів в Україні з оформленням результатів дослідження.

Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні знати:

- організацію судової експертизи в Україні;
 - сучасні наукові дані та можливості судової експертизи харчових продуктів;
 - методи ідентифікації харчових продуктів;
 - нормативно-правові акти та нормативно-технічні документи щодо харчових продуктів;
 - принципи відбору різних харчових продуктів для різних видів дослідження;
 - норми та правила професійної етики, деонтології, конфіденційності в роботі судового експерта;
- вміти:
- демонструвати вміння відбору різних харчових продуктів для різних видів дослідження;
 - встановлювати факт фальсифікації різних видів харчових продуктів;
 - брати участь у вилученні речових доказів харчового походження під час огляду місця події;
 - описувати харчові продукти за загальноприйнятою схемою їх опису;
 - вести документацію;
 - володіти морально-деонтологічними принципами у спілкуванні з правоохоронними органами, зацікавленими особами;
 - дотримуватись чинного законодавства у сфері ветеринарної медицини, безпечності і якості харчових продуктів, а також у професійній діяльності.

Під час складання навчальної та робочої програм, навчально-методичного комплексу дисципліни використана сучасна юридична та спеціальна ветеринарна література, власний досвід практичної, педагогічної та наукової роботи.

У Державному біотехнологічному університеті дисципліна «Судова експертиза харчових продуктів» викладається на кафедрі санітарії, гігієни та судової ветеринарної медицини. Розроблена робоча програма з цієї дисципліни, навчально-методичний комплекс дисципліни, базову контролюючу програму для самостійної роботи, підготовки до модульних контрольних робіт та іспиту.

VETERINARY SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Загалом робочою програмою передбачено занять 150 год., з них 54 год. – аудиторних і 96 год. – самостійна робота. Серед аудиторних занять: 28 год. – лекцій, 26 год. – лабораторні. Програмою передбачено 2 модулі, які закінчуються написанням тестових модульних контрольних робіт.

В цілому курс дисципліни завершується складанням студентами іспиту (табл. 1).

Таблиця 1

Обсяг обов'язкової компоненти

«Судова експертиза харчових продуктів» за навчальним планом

Види занять та форми контролю			Обсяг дисципліни за навчальним планом		Форми проміжного контролю	
			годин	кредит		
Усього годин за планом:			150		5,0	
Аудиторні заняття:	лекції	28	54			
	практичні	26				
Самостійна робота:			96			
Модуль 1	аудиторні	лекції	6	12		модульна контрольна робота № 1
		лабораторні заняття	6			
	самостійна робота		48			
	разом		60	2		
Модуль 2	аудиторні	лекції	22	42		модульна контрольна робота № 2
		лабораторні заняття	20			
	самостійна робота		48			
	разом		90	3		
Форма підсумкового контролю			Іспит			

Структура змісту дисципліни «Судова експертиза харчових продуктів» складається з 2-х модулів, кожний з яких включає аудиторну (лекції й лабораторні заняття) і самостійну роботу (табл. 2). Формами підсумкового контролю передбачено 2 тестові модульні контрольні роботи, а також іспит після завершення курсу дисципліни.

Таблиця 2

Структура змісту навчальної дисципліни

<i>Змістовність занять</i>	<i>Обсяг (год.)</i>	<i>Вид контролю</i>
Модуль 1 (60 год/2 кредити) Організаційно-правові засади судової експертизи харчових продуктів в Україні. Загальні поняття про сутність, види та засоби ідентифікації і фальсифікації харчових продуктів		
Аудиторні заняття (всього)	12	Модульна контрольна робота № 1.
<i>Лекції:</i>	6	
1. Організаційно-правові засади судової експертизи харчових продуктів в Україні.	2	
2. Ідентифікаційні дослідження в судовій експертизі харчових продуктів.	2	
3. Фальсифікації харчових продуктів та методи їх виявлення у судовій експертизі.	2	
<i>Лабораторні заняття:</i>	6	
1. Порядок призначення та правила підготовки, проведення і оформлення матеріалів судової експертизи харчових продуктів.	2	
2. Методи ідентифікації харчових продуктів у судовій експертизі.	2	
3. Методи виявлення фальсифікацій у судовій експертизі харчових продуктів.	2	
Самостійна робота:	48	
1. Історичний огляд фальсифікації харчових продуктів.	10	Модульна контрольна робота № 1.
2. Зразки процесуальних документів щодо проведення судової експертизи харчових продуктів.	10	
3. Структура та зміст Закону України «Про судову експертизу».	10	
4. Структура та зміст «Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень».	10	
5. Структура та зміст Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів».	8	
Модуль 2 (90 год./3 кредита). Судова експертиза харчових продуктів різних видів		
Аудиторні заняття (всього)	42	Модульна контрольна робота № 2.
<i>Лекції:</i>	22	
1. Судова експертиза молока.	4	
2. Судова експертиза молочних продуктів.	2	
3. Судова експертиза м'яса і субпродуктів.	2	
4. Судова експертиза жирів тваринного і рослинного походження.	2	

VETERINARY SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

<i>Змістовність занять</i>	<i>Обсяг (год.)</i>	<i>Вид контролю</i>
5. Судова експертиза ковбасних виробів і м'ясних продуктів.	2	
6. Судова експертиза м'ясних консервів.	2	
7. Судова експертиза напівфабрикатів.	2	
8. Судова експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки.	2	
9. Судова експертиза меду.	2	
10. Судова експертиза яєць і яєчних продуктів.	2	
11. Судова експертиза рослинних харчових продуктів.	2	
<i>Лабораторні заняття:</i>	20	
1. Ідентифікація молока та методи виявлення його дефектів та фальсифікації в судовій експертизі харчових продуктів.	4	
2. Ідентифікація молочних продуктів та методи виявлення їх дефектів і фальсифікації в судовій експертизі харчових продуктів.	2	
3. Ідентифікація м'яса і субпродуктів та методи виявлення їх дефектів і фальсифікації в судовій експертизі харчових продуктів.	2	
4. Ідентифікація жирів тваринного і рослинного походження та методи виявлення їх дефектів і фальсифікації в судовій експертизі харчових продуктів.	2	
5. Ідентифікація ковбасних виробів і м'ясних продуктів та методи виявлення їх дефектів і фальсифікації в судовій експертизі харчових продуктів.	2	
6. Ідентифікація м'ясних консервів та методи виявлення їх дефектів та фальсифікації в судовій експертизі харчових продуктів.	2	
7. Ідентифікація напівфабрикатів та методи виявлення їх дефектів і фальсифікації в судовій експертизі харчових продуктів.	2	
8. Ідентифікація харчових тваринних гідробіонтів і продуктів їх переробки та методи виявлення їх дефектів і фальсифікації в судовій експертизі харчових продуктів.	2	
9. Ідентифікація меду і рослинних харчових продуктів та методи виявлення їх дефектів і фальсифікації в судовій експертизі харчових продуктів.	2	
10. Ідентифікація яєць і яєчних продуктів та методи виявлення їх дефектів і фальсифікації в судовій експертизі харчових продуктів.	2	

VETERINARY SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

<i>Змістовність занять</i>	<i>Обсяг (год.)</i>	<i>Вид контролю</i>
Самостійна робота:	48	Модульна контрольна робота № 2.
1. Питне молоко і вершки: гігієна виробництва та показники безпеки і якості.	4	
2. Масло вершкове: гігієна виробництва та показники безпеки і якості.	4	
3. Згущені молочні консерви: гігієна виробництва та показники безпеки і якості.	4	
4. Тваринні жири: гігієна виробництва та показники безпеки і якості.	4	
5. Склад та класифікація м'яса. Зміни у м'ясі після забою тварин.	4	
6. Напівфабрикати та швидкозаморожені готові страви: гігієна виробництва та показники якості.	6	
7. М'ясні консерви: гігієна виробництва та показники якості.	6	
8. Ковбасні вироби: гігієна виробництва та показники якості.	4	
9. Ікра риби: гігієна виробництва та показники безпеки і якості.	6	
10. Яйця харчові курячі та перепелині.	2	
11. Мед натуральний: характеристика, вимоги до пакування, маркування, приймання, методи контролювання.	4	

Поточний контроль знань студентів здійснюється у вигляді написання тестових контрольних робіт, а підсумковий – написання тестової екзаменаційної роботи. Для цього розроблено тестові завдання і спеціальні картки, в які студенти вписують варіанти відповідей (рис. 3).

VETERINARY SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра Санітарії, гігієни та судової ветеринарної медицини.

Дисципліна Судова експертиза харчових продуктів.

Спеціальність 21 _____

Форма навчання денна ОР «Магістр»

Студент _____

Курс _____ група _____ « _____ » _____ 202 _____

Варіант № _____

№ тесту	Відповідь студента	Результат перевірки	№ тесту	Відповідь студента	Результат перевірки	№ тесту	Відповідь студента	Результат перевірки
1			10			19		
2			11			20		
3			12			21		
4			13			22		
5			14			23		
6			15			24		
7			16			25		
8			17					
9			18					

Загальні результати перевірки:

Кількість правильних відповідей

Балів за 100 бальн. шкалою

Оцінка за національною шкалою: (необхідне обвести)	<i>відмінно</i>	<i>добре</i>	Оцінка за шкалою ESTS: (необхідне обвести)	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
	<i>задовільно</i>	<i>не задовільно</i>		<i>D</i>	<i>E</i>	<i>FX F</i>
Викладач:	Підпис		Прізвище, ініціали			

Рис. 3. Картка для виконання модульної та екзаменаційної контрольної роботи.

Оцінювання знань поточного і підсумкового контролю здійснюється за 100-бальною шкалою: національною та ECTS (табл. 3):

Шкала оцінювання

100-бальна шкала	Оцінка за національною шкалою	Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
90 – 100	відмінно	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок	A
85 – 89	добре	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	B
75 – 84		Добре – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	C
65 – 74	задовільно	Задовільно – непогано, але зі великою кількістю недоліків	D
60 – 64		Достатньо – відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії	E
1 – 59	незадовільно	Незадовільно	F

Висновки

1. Навчальна дисципліна «Судова експертиза харчових продуктів» викладається для студентів освітнього рівня «Магістр» за спеціальністю 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза у закладах вищої освіти України.

2. Структура навчальної дисципліни «Судова експертиза харчових продуктів» складається з 2-х модулів, які включають лекційні, семінарські і самостійні заняття.

3. Модуль 1 включає 2 кредити (60 годин) та присвячений організаційно-правовим засадам судової експертизи харчових продуктів в Україні, а також загальним поняттям про сутність, види та засоби ідентифікації і фальсифікації харчових продуктів. Модуль 2 включає 3 кредити (90 годин) та присвячений судовій експертизі різних видів харчових продуктів.

4. Поточний контроль знань студентів з дисципліни «Судова експертиза харчових продуктів» здійснюється у вигляді написання модульних тестових контрольних робіт, а підсумковий – написання тестової екзаменаційної роботи.

Список літератури

1. Кравців Р., Крупник Я., Чайковський Б., Смолін Г. Актуальність підготовки лікарів ветеринарної медицини з поглибленим знанням права. Ветеринарна медицина України. 2002. 8. С. 35-36.

2. Яценко І. В., Бусол Л. В., Головка Н. П., Кириченко В. М. Судова експертиза масла вершкового за матеріалами досудового розслідування кримінального провадження. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. Харків, 2018. 36 (2). 118–129.

3. Основи судової експертизи: навчальний посібник для фахівців, які мають намір отримати або підтвердити кваліфікацію судового експерта / авт.-уклад.: Л. М. Головченко, А. І. Лозовий, Е. Б. Сімакова-Єфремян та ін. Харків: Право, 2016. 929.

4. Яценко І. В., Богатко Н. М., Ткачук С. А., Родіонова К. О., Дегтярьов М. О., Северин Р. В. Виявлення фальсифікації молока домішкою рослинних олій. Modern directions of scientific research development. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2022. Pp. 22–33. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiyamodern-directions-of-scientific-research-development-23-25-marta-2022-godachikago-ssha-arhiv/>.

5. Богатко Н. М., Букалова Н. В., Богатко А. Ф., Яценко І. В., Сердюков Я. К. Спосіб визначення фальсифікації м'ясного фаршу крохмалем та борошном. Деклараційний патент України на корисну модель № 99469. Заявка № u201500315 від 16.01.2015 р.

6. Яценко І. В., Лоцкін І. М., Богатко Н. М., Євстаф'єва В. О., Мазанна М. Г., Дегтярьов М. О. Виявлення фальсифікації меду домішкою натрію гідрокарбонату із застосуванням індикатора бромтимолового синього. Theoretical and Applied Veterinary Medicine. 2021. 9 (3). 135–139.

VETERINARY SCIENCES
THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

7. Sakalar E., Abasiyanik M.F. Qualitative analysis of meat and meat products by multiplex polymerase chain reaction technique. *Afr. J. Biotechnol.* 2011. 10 (46). 9379–9386.

8. Mansoor Bhat M., Mir Salahuddin, A. Imtiyaz Mantoo. Species-specific identification of adulteration in cooked mutton Rista (a Kashmiri Wazwan cuisine product) with beef and buffalo meat through multiplex polymerase chain reaction. *Veterinary World.* 2016. 9. 226–230.

9. Singh P., Neelam S. Meat species specifications to ensure the quality of meat: A review. *Inter. J. Meat Sci.* 2011. 15–26.

10. Yusop M. H., Mustafa S., Yaakob B. Detection of raw pork targeting porcine specific mitochondrial cytochrome b gene by molecular beacon probe real time polymerase chain reaction. *Food Anal. Methods.* 2012. 422–429.

11. Doosti A., Ghasemi D.P., Rahimi E.J. Technol Molecular assay to fraud identification of meat products. *Food Sci. Technol.* 2014. 51 (1). 148–152.

12. Sakalar E., Abasiyanik M.F. Qualitative analysis of meat and meat products by multiplex polymerase chain reaction technique. *Afr. J. Biotechnol.* 2011. 10 (46). 9379–9386.

13. Hird H., Chisholm J., Sanchez A. Effect of heat and pressure processing on DNA fragmentation and implications for the detection of meat using a realtime polymerase chain reaction. *Food Addit. Contam.* 2006. 23 (7). 645–650.

THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

The authors of the XIV International Scientific and Practical Conference «Theoretical and science bases of actual tasks» were representatives of the following educational institutions:

Lviv National Academy of Art; Azerbaijan State University of Economics State University of Trade and Economics; Institute of Agrarian Economics Interregional Academy of Personnel Management; Lviv National Environmental University; International Personnel Academy; The Karshi Engineering Economics Institute; Azerbaijan Medical University Tashkent Pediatric Medical Institute; Taras Shevchenko Institute of Medicine and Biology; Bogomolets National Medical University; Tashkent State Dental Institute; Tashkent Pediatric Medical Institute; Vinnytsia National Pirogov Memorial Medical; RSSPMC Therapy and Medical Rehabilitation; Zaporizhzhia State Medical University; Bukovinian State Medical University; Poltava State Medical University; Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University; State University "Odessa Polytechnic"; V. O. Sukhomlynskyi National University of Mykolaiv; Poltava State Medical University; Poltava Preschool Educational Institution (Nursery-Kindergarten) Of Compensatory Type №42 "Zaychatko"; Kazakh National Pedagogical University; Zaporizhzhia National University; Alikhan Bokeikhan University; Institute of Electron Physics Sevastopol State University; Al-Farabi Kazakh National University; Abai Kazakh National Pedagogical University; Czech Technical University in Prague; A. Podgorny Institute of Mechanical Engineering Problems; National Aviation University; East Kazakhstan Technical University; Odesa Polytechnic State University; Academy of Logistics and Transport; National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine; V. Lashkaryov Institute of semiconductor physics Almaty Technological university; Lviv National University of Nature Management; National Academy of Management of Culture and Arts; Vasyl Stus Donetsk National University; Lutsk National Technical University; Institute of Agrarian Economics; Polissya National University; Institute of Industrial Economics; Luhansk Taras Shevchenko National University; V. Stefanyk Precarpathian National University; Zaporizhzhia Polytechnic; Uman National University of Horticulture; National Academy of Statistics, Accounting and Auditing; Ivan Franko National University of Lviv; Academician Stepan Demyanchuk International University of Economics and Humanities; Institute of World History; Borys Hrinchenko University of Kyiv; Lviv State University of Internal Affairs; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs; Sumy National Agrarian University and others.

Theoretical and science bases of actual tasks

Scientific publications

Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference
«Theoretical and science bases of actual tasks», Lisbon, Portugal. 677 p.
(April 12 – 15, 2022)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-88526-750-2

DOI – 10.46299/ISG.2022.1.14

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: Ahmadova E.M. Artificial intelligence: challenges and opportunities // Theoretical and science bases of actual tasks. Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference. Lisbon, Portugal. 2022. Pp. 58-60.

URL: <https://isg-konf.com/theoretical-and-science-bases-of-actual-tasks/>