



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**IX**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**"TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND  
PRACTICE"**

**Stockholm, Sweden  
November 16-19, 2021**

**ISBN 978-1-68564-518-2**

**DOI 10.46299/ISG.2021.II.IX**

# **TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE**

Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden  
November 16 – 19, 2021

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

UDC 01.1

The IX International Science Conference «Trends of development modern science and practice», November 16 – 19, 2021, Stockholm, Sweden. 588 p.

ISBN - 978-1-68564-518-2

DOI - 10.46299/ISG.2021.II.IX

EDITORIAL BOARD

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

## TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Sapakhova Z., Suleimanova G., Kalibayev B., Irkitbay A., Madenova A., Mussayeva K., Panurova A.  RESISTANCE OF CHICKPEA GENOTYPES TO FUNGAL DISEASES	17
2.	Воропай Г.В., Молеца Н.Б., Топольнік Т.І.  ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ОСУШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ	23
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
3.	Berezovetska I.  LANDSCAPE DESIGN AND COMPOSITION AS THE ART OF CREATING A HARMONIOUS SPACE OF THE HOMESTEAD	32
4.	Kovalenko A., Hodun T., Sorochan O., Puzachova A.  ORGANIZATION OF RECONSTRUCTION WORKS IN URBAN BUILDINGS	34
5.	Shpakova H., Shpakov A., Hlushchenko I.  INNOVATIVE TOOLS FOR URBAN RESTORATION	37
6.	Huk V.  THE POTENTIAL AND CAPACITY OF TRAFFIC LANES AND ROADS	40
7.	Гуртовий О.Г., Тинчук С.О., Угрин Л.С.  НАПРУЖЕНО – ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН БАГАТОШАРОВИХ ПЛИТ МОСТІВ ПІД ЛОКАЛЬНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ	45
8.	Коновалюк В.А., Франчук Ю.Й.  ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ РОБОТИ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНОЇ МЕРЕЖІ	51
ART HISTORY		
9.	Datsiuk N.  САКРАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ НА ПРИКЛАДІ ОЗДОБЛЕННЯ СОБОРУ ЗАРВАНИЦЬКОЇ МАТЕРІ БОЖОЇ МАРІЙСЬКОГО ДУХОВНОГО ЦЕНТРУ В СЕЛІ ЗАРВАНИЦЯ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ	54

10.	Вергунов С.В. К ВОПРОСУ О МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В ДИЗАЙНЕ. ИНТЕГРИРОВАННЫЙ НАБОР ПРИЛОЖЕНИЙ «ADOBE SPARK»	57
11.	Вергунов С.В., Стреляная М.А. ПОРТФОЛИО ДИЗАЙНЕРА КАК ФОРМА УСПЕШНОЙ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ	62
12.	Зінченко А.Г., Коломієць В.О. СУЧАСНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ	66
13.	Киргизбекова С.С., Бахретдинова Г.К. ОСОБЕННОСТИ СТИЛЯ: СУПРЕМАТИЗМ В РЕКЛАМЕ	72
14.	Матвеева О.О., Ісайкова О.О. СУЧАСНІ ВИМІРИ ІНТЕРПРЕТАЦІЙ ТВОРІВ МОРІСА РАВЕЛЯ	78
15.	Усманов Р.Х. ИСТОРИЧЕСКАЯ ПЬЕСА «САДЫР ПАЛВАН» И ЕЕ СЦЕНИЧЕСКОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ НА СЦЕНЕ УЙГУРСКОГО ТЕАТРА	82
BIOLOGICAL SCIENCES		
16.	Yorkina N., Cherniak Y. PROTECTION AND RATIONAL USE OF FOREST RESOURCES: PROBLEMS AND PERSPECTIVES	85
17.	Каськів М.В. РІВЕНЬ АКУСТИЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ М. РІВНЕ	89
18.	Кузьменко Л., Алексієнко А. ВИВЧЕННЯ ЯКОСТІ ПОПУЛЯРНИХ МАРОК ПИТНОЇ БУТИЛЬОВАНОЇ ВОДИ	91
19.	Поворозний І.В., Тітова Л.О. ВИКОРИСТАННЯ АДЕНОАСОЦІЙОВАНИХ ВІРУСІВ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЗОРУ У ЛЮДИНИ	96

TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

20.	Федюшко М.П., Халіман І.О., Берьозка О.В., Малюченко І.С. ВПЛИВ БОТІЄВСЬКОЇ ВЕС НА ОРНІТОКОМПЛЕКСИ ПРИАЗОВСЬКОГО РАЙОНУ	99
21.	Шейко В.І., Колесник Ю.І., Міронець Л.П., Карпець Я.М., Стрельцова В.В. ОБРОБКА ІНФОРМАЦІЇ І ТА ІІ СИГНАЛЬНИМИ СИСТЕМАМИ ПІД ВПЛИВОМ ПОЛІХРОМАТИЧНОГО ВИДИМОГО+ІНФРАЧЕРВОНОГО СВІТЛА	104
CHEMICAL SCIENCES		
22.	Zolotarenko O., Rudakova E., Zolotarenko A., Schur D., Chymbai M. NEW COMPOSITES BASED ON CARBON NANOSTRUCTURES AND SOLID POLYMERS FOR 3D PRINTING TECHNOLOGY FDM	107
CULTUROLOGY		
23.	Войцях Н.П. ЗГУРТОВАНІСТЬ МІСЬКОЇ СПІЛЬНОТИ ЯК ЧИННИК УРБАНІСТИЧНОЇ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ	114
ECONOMIC SCIENCES		
24.	Atamanchuk Z., Makohin Z. INTERNATIONAL TOURISM AS A WAY OF CROSS-CULTURAL TOLERANCE FORMING	116
25.	Issatayeva G.B., Galizhanuly A. METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS	119
26.	Litvak O. FORMATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDICATORS COMPLEX IN INTEGRATED CONTROL SYSTEM OF BLACK SEA REGION'S COASTAL ZONE	124
27.	Marushchak S., Smorodinov I. TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF CROSS-BORDER COOPERATION IN UKRAINE	127

28.	Sokol A., Sokol G. FIRE PROTECTION OF FINANCIAL CAPITAL	132
29.	Utzhanova A. STRUCTURAL OIL PRICE SHOCKS	135
30.	Yegemberdyiev R.A., Satybaldina A.U. THE ALGORITHM OF FURTHER DEVELOPMENT OF THE STATE MANAGEMENT OF THE LIVESTOCK INDUSTRY BASED ON MODERN FACTORS OF THE FORMATION OF INDICATORS	142
31.	Аманов С.А. ФАКТОРЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА И КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА	147
32.	Атаманчук З.А., Столяр А.О. ОСОБЛИВОСТІ МІГРАЦІЇ ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ З УКРАЇНИ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ	152
33.	Горяча О., Абутолібов А., Гуріна Т., Марчук Є., Плисенко І. СУТНІСТЬ ТА СТРУКТУРА ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	155
34.	Казамбаева А.М., Хасенова Н.Н. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН АУМАҚТЫҚ ҰЙЫМДАСТЫРУ ҚАЖЕТТІЛІГІ	159
35.	Кононенко П.О., Гордієнко М.І. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЦІНКИ ВЛАСНОГО КАПІТАЛУ, ЯК ОБ'ЄКТА ОБЛІКУ	169
36.	Крючко Л.С., Ромашко А.Г. РОЛЬ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ В ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КООПЕРАТИВІВ	174
37.	Курманалина А.А., Джумабаев Е.Б. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	177
38.	Марусяк Н.Л., Марусяк О.В. СКЛАДОВІ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА	183

TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

39.	Романовська Ю.А. БЮДЖЕТНО-ПОДАТКОВІ ВІДНОСИНИ ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕПЕКИ УРБОГЕОСИСТЕМИ	186
40.	Руденко Б.М. ДОКУМЕНТАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЛІКУ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ БЮДЖЕТНОЇ УСТАНОВИ	191
41.	Черьомухіна О.К. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА РИНОК ПРАЦІ УКРАЇНИ	194
GEOGRAPHICAL SCIENCE		
42.	Патійчук В.О., Погребський Т.Г., Чижевська Л.Т., Ціпошук С.А. ПРОБЛЕМИ ПЕРЕФОРМАТУВАННЯ ТУРИСТИЧНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ НІМЕЧЧИНИ	197
43.	Рибалова О.В., Мельнік Л.В., Бондаренко О.О., Коробкіна К.М. АКУМУЛЯТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЧОРНОБРИВЦІВ В ПРОЦЕСІ ФІТОРЕМЕДІАЦІЇ ЗАБРУДНЕНИХ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ҐРУНТІВ	207
JOURNALISM		
44.	Рудик М., Шайда Н., Бердак Х. ОСОБЛИВОСТІ АВТОРСЬКОЇ ПОЗИЦІЇ У ЖУРНАЛІСТСЬКОМУ ТЕКСТІ	212
LEGAL SCIENCES		
45.	Бондаренко С.Ю., Витомский Ю.Л. «IUS SINE IURE», ИЛИ КОМУ ПРИНАДЛЕЖИТ ПРАВО НА УЗУРПАЦІЮ В УКРАЇНЕ (НА ОСНОВЕ ЗАКОНА УКРАЇНИ № 5475-VI?)	216
46.	Міщук І.В., Киричук Б.С. ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ ПОДАЧІ ГРОМАДЯНИНОМ КОНСТИТУЦІЙНОЇ СКАРГИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СУДУ З ПРАВ ЛЮДИНИ	226



## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

47.	Онопченко Н.В. ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ-ПОЛІЦЕЙСЬКИХ НА ЇХ ПСИХОЕМОЦІЙНУ СТІЙКІСТЬ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ	230
48.	Тарасенко О., Шевель О. СТАНДАРТИ ООН ЩОДО ОБМЕЖЕНЬ ПРАВ В'ЯЗНІВ	239
MANAGEMENT, MARKETING		
49.	Karavan N., Piven V. METHODICAL FUNDAMENTALS OF ORGANIZATION AND CONSTRUCTION OF ORGANIZATIONAL STRUCTURES OF MANAGEMENT	243
50.	Kolomytseva O., Vasylychenko L., Struchok A., Shmyhol A. TRANSFORMATION OF MARKETING COMMUNICATIONS	247
51.	Журавель В.І. ПАРАДИГМА СУЧАСНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УКРАЇНСЬКІЙ СИСТЕМІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ	250
52.	Марченко М.В. ВИКОРИСТАННЯ АНАЛІЗУ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА У КОМЕРЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ	259
53.	Славкова О.П., Галіченко І.Ф. ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ НАДАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ	264
54.	Турсунов И.Э., Кобилова М.А. МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	267
MEDICAL SCIENCES		
55.	Baieva O., Bayev V. ESSENCE AND PRINCIPLES OF THE METHOD OF GROUP ECONOMIC STANDARDS FOR CALCULATION THE COST OF MEDICAL CARE IN HOSPITAL	272

56.	Lykhota K., Kabanchuk S. CLINICAL AND LABORATORY SUBSTINATION OF EVALUATIONS OF THE FUNCTION OF CHEWING MUSCLES DURING USING OF MYOFUNCTIONAL APPLIANCE OF THE MIXED DENTITION AND PERMANENT DENTITION	276
57.	Lastivka I., Antsupova V., Malieieva I., Shabelnyk O., Hlazkova N. MODERN METHODS OF DIAGNOSIS OF NUNAN SYNDROME. CLINICAL CASE	283
58.	Shumna T., Titov H., Fedoseeva O., Lepetchenko Y. STUDY OF INTERLEKIN-4 (C-589T, RS2243250) GENE POLYMORPHISM AND INTERLEKIN-4 LEVEL IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA	288
59.	Yurtsenyuk O.S., Karvatska N.S. PREDICTORS OF ANXIOUS DISORDERS IN STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS	291
60.	Осокіна О.І., Івнєв Б.Б., Путятін Г.Г., Кабанцева А.В., Корченко О.Ю. ВПЛИВ РІВНЯ ІНСАЙТУ НА ПОКАЗНИКИ КЛІНІЧНОЇ РЕМІСІЇ ТА СОЦІАЛЬНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ У ХВОРИХ НА ШИЗОФРЕНІЮ	294
61.	Плетенецька А.О., Зарицький Г.А., Легедза А.В., Полив'яний В.М. ВПЛИВ АЛКОГОЛЮ ТА ПСИХОСТИМУЛЯТОРА (АМФЕТАМІНА) НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ ЗА НАЯВНОСТІ ХРОНІЧНИХ ЗМІН ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ: СУДОВО-МЕДИЧНИЙ РОЗБІР ВИПАДКУ З ПРАКТИКИ	300
62.	Рзаєва А.А.К., Страховецька Ю.В. ДОЦІЛЬНІСТЬ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ДОСТУПУ ПРИ РАКУ ЯЄЧНИКІВ	305
PEDAGOGICAL SCIENCES		
63.	Barantsova I., Kotlyarova V., Tkach M. ПРИЙОМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО АРТИСТИЗМУ	307

TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

64.	Nykytenko O., Stoieva T., Prokhorova S. CHALLENGES OF TODAY AND TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF TEACHING AT THE MODERN UNIVERSITY	311
65.	Pasieka N., Hrynkiv I. PREPARING FUTURE TEACHERS TO USE INFORMATION TECHNOLOGY IN THE LEARNING PROCESS OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS	315
66.	Pasieka N., Lutsiv I. FORMATION OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF ELEMENTARY TEACHERS IN THE CONTEXT OF COMPUTERIZATION OF EDUCATION	319
67.	Plievakina H., Osokina Y. THE USE OF PUPPET THERAPY IN WORKING WITH CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN AN INCLUSIVE LEARNING ENVIROMENT	324
68.	Shopina M.O., Yakunin Y.Y. РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ МОДУЛІВ ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ РІЗНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ З РОЗВИТКУ МИСЛЕННЯ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ	328
69.	Yorkin V., Zirnyk V., Babin V. DEVELOPMENT OF PERFORMANCE TECHNIQUE IN THE PROCESS OF LEARNING TO PLAY ON WIND INSTRUMENTS	331
70.	Башавець Н.А., Корнієнко І.О. РОЗВИТОК СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ У СПОРТСМЕНІВ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ СКЕЛЕЛАЗАННЯМ	334
71.	Вареник В.М., Пестовська З.С. МІЖДИСЦИПЛІНАРНІСТЬ В ОСВІТІ: DIGITAL FINANCE	338
72.	Гарбуз Т.О., Совкова Т.С. МИСЛЕНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ У СУЧАСНІЙ ФІЗИЦІ ТА ЇЇ НАВЧАННІ	341

73.	Гулевич А.М. ЩОДО КОРИСНОСТІ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ У ФОРМУВАННІ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ- ІНОЗЕМЦІВ	343
74.	Денищук І.П. ФОРМУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	347
75.	Затока С.А. КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МЕТОДІВ ВИМІРЮВАННЯ ЧАСТОТИ	352
76.	Копил Г.О. АКТУАЛЬНІ МЕТОДИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	357
77.	Крамаренко А.М., Малиш Я.В., Долгіх І.В. ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ У КУРСІ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»	361
78.	Красильников А.А. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИИ	364
79.	Мірошник С.О., Гапоненко О.М. ІСПАНСЬКА МОВА В США ТА ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ДРУГОЇ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ	370
80.	Николаеску И.А., Пындык Л.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕДАГОГАМИ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЮЖЕТНО-РОЛЕВЫХ ИГР КАК СРЕДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ	373
81.	Обач І.М. МУЗИЧНЕ МИСТЕЦТВО, ЯК СУСПІЛЬНО ЗНАЧУЩИЙ ПРЕДМЕТ. ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ	378

82.	Олефір Н.В. ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ КОРЕКЦІЙНО-НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ «ЖИВИЙ ЗВУК» У ПРОЦЕСІ РОБОТИ НАД ФОРМУВАННЯМ ВИМОВИ ТА РОЗВИТКОМ СЛУХОВОГО СПРИЙМАННЯ У ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМ СЛУХУ	382
83.	Островська В., Островський Р. УРОКИ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В КОНТЕКСТІ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ	387
84.	Петрик К.Ю., Удовенко А.С. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ ЗДОБУВАЧА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ	391
85.	Пономаренко Т.О., Євченко Я.Б. ФОРМУВАННЯ ОСНОВ СЕНСОРНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ	394
86.	Пономаренко Т.О., Кузіна О.Т. ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБОМ ТЕЛЕБАЧЕННЯ В УМОВАХ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ	398
87.	Романенко Л.В., Сіменик Є.С. ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ УЧНІВ	402
88.	Товстенко Л. КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ВИВЧЕННІ ЛІТЕРАТУРИ В НЕФІЛОЛОГІЧНОМУ КОЛЕДЖІ	405
89.	Трофімчук В.М., Гамза В.П. РОЗВИТОК ХУДОЖНЬО-ГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ШКІЛЬНОМУ ДИЗАЙН-ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	409
90.	Чень Ц. ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА ЗАСОБАМИ ГІТАРНОЇ МУЗИКИ	413

91.	Шалашна Н.М., Швидкий С.М., Баклашова Т.М. МОЖЛИВОСТІ ЗМІСТОВОГО НАПОВНЕННЯ КУРСУ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ ДЛЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ	416
92.	Шевченко Л.О. СПІВПРАЦЯ ВЧИТЕЛЯ І БАТЬКІВ В СИСТЕМІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ – ЗАПОРУКА ФОРМУВАННЯ УСПІШНОЇ В СОЦІУМІ ОСОБИСТОСТІ – ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ	419
93.	Шульгіна О.В. КРИТЕРІЇ ТА ПОКАЗНИКИ ОЦІНЮВАННЯ СФОРМОВАНOSTІ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЦЕНТРІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ ЗАЙНЯТОСТІ	423
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
94.	Погосян О.Г., Полуян С.М., Шовкова З.В. ЗАСТОСУВАННЯ ІОННИХ АСОЦІАТИВ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ СКРИНІНГУ ТОКСИКАНТІВ	427
PHILOLOGICAL SCIENCES		
95.	Filat T. ПРОБЛЕМА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МУЖЧИНЫ И ЖЕНЩИНЫ В КЛАССИЧЕСКОЙ ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ (ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ)	429
96.	Абилмажинова А.Б. ОРАЛХАН БӨКЕЙ ДІЦ ӘНГІМЕЛЕРІНІЦ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	435
97.	Андрусенко М.С., Черевичний Б.В. КОГНІТИВНО-ВЕРБАЛЬНІ ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ ВОРОЖОГО ПОЛІТИЧНОГО (ІСТОРИЧНОГО) ФОНУ ТА СПОТВОРЕННЯ ЕКЗЕСТИВНИХ РЕАЛІЙ УКРАЇНИ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ РОСІСЬКИХ АНГЛОМОВНИХ МЕДІА ДЖЕРЕЛ)	439
98.	Кірюшина К.К., Мирійвська Ю.М. ІНШОМОВНІ ЗАПОЗИЧЕННЯ ЯК ОДИН ІЗ ФАКТОРІВ ЗБАГАЧЕННЯ СЛОВНИКОВОГО СКЛАДУ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	448

TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

99.	Мухамедиева А.Б., Бейсембаева А.М. ТІЛДІК МӘДЕНИЕТТІҢ ПСИХОЛИНГВИСТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	452
100.	Ніколаєнко О.І. ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНЕ ПОЛЕ «ВЕГЕТО-СУДИННА ДИСТОНІЯ» У СУЧАСНІЙ ЛАТИНСЬКОМОВНІЙ МЕДИЧНІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ	457
101.	Циганок Г. ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ ЗА УМОВИ ОПАНУВАННЯ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК ІНОЗЕМНИМИ СТУДЕНТАМИ ПОЧАТКОВОГО РІВНЯ (A1)	462
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
102.	Гуртовий О.Г., Тинчук С.О., Угрин Л.С. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗВ'ЯЗОК ДЛЯ НЕСКІНЧЕННОЇ ПЛИТИ НА АБСОЛЮТНО ЖОРСТКІЙ ОСНОВІ ПІД ЗОСЕРЕДЖЕННЯМ НАВАНТАЖЕННЯМ	465
103.	Мартиненко В.В. СТАТИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ВНУТРІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ	469
POLITICAL SCIENCE		
104.	Akhanova A. MODERN WATER POLICY IN CENTRAL ASIA	472
105.	Berezovska-Chmil O. DIGITAL AUTHORITARISM IN THE MODERN WORLD	475
106.	Жакупова Ж.Е., Қамбарқызы А. ОБРАЗ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЛИДЕРА В ПРЕДСТАВЛЕНИИ МОЛОДЕЖИ КАЗАХСТАНА	477
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
107.	Lavrinenko V. TO THE QUESTION OF PHILOSOPHY OF PSYCHOLOGY AS A SPHERE OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE SUBSTANTIATION	483

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

108.	Богачук А.Р. ФЕНОМЕН ТА СТРУКТУРА «Я-КОНЦЕПЦІЇ» ОСОБИСТОСТІ	488
109.	Котляр Л.І., Діколь-Кобріна О.А., Мендело В.В. ПРОБЛЕМА НЕАДАПТИВНИХ КОПІНГ-СТРАТЕГІЙ ПОВЕДІНКИ СПЕЦІАЛІСТІВ МОРЕГОСПОДАРЧОЇ ГАЛУЗІ	491
110.	Лазаревська О.М. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ НА ПРОЦЕС ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ ДИТИНИ	498
111.	Пономарьова В.Л., Захарченко В.В. НАВЧАННЯ ЯК ФОРМА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВІД БАТЬКІВ	502
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
112.	Горячева Н.Г., Буш Н.К. СИРИЙСКИЙ КРИЗИС И ГУМАНИТАРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯ ВОЕННОГО КОНФЛИКТА	506
TECHNICAL SCIENCES		
113.	Tulkebayeva G., Ibragimov N., Kakimova Z., Zharykbasova K., Baybalinova G. DETERMINATION OF XENOBIOTICS IN ENVIRONMENTAL OBJECTS	511
114.	Khaustov D., Nastishin Y., Burashnikov O., Khaustov Y., Kyrychuk O. FUSION OF VISIBLE AND INFRARED IMAGES IN A FORM OF COMPLEX VECTOR	514
115.	Kornienko Y., Haidai S., Yevziutin P., Sameliuk O. HYDRODYNAMICS OF NON-UNIFORM FLUIDIZATION	521
116.	Tleuberdin S., Tleuberdina A. ORGANISATIONAL INFORMATICS	526
117.	Tkachuk A. AUTOMATED MECHATRONIC SYSTEM	532



118.	Zolotarenko A., Viacheslav B., Zolotarenko O., Schur D. CREATION AND PRACTICAL USE OF HYDROGEN HOOKAH	537
119.	Zolotarenko A., Zolotarenko O., Rudakova E., Schur D., Chymbai M. MOBILE HYDROGEN POWER PLANT FOR PRACTICAL APPLICATIONS	543
120.	Василенко І. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТИПІВ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМ	553
121.	Вовк Д.А. ПРОБЛЕМИ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ТЕСТУВАННЯ ІНТЕГРАЦІЇ КОРПОРАТИВНИХ СИСТЕМ	556
122.	Мусієнко В.С. КОМБІНОВАНИЙ АЛГОРИТМ РЕКОМЕНДАЦІЙ НА ОСНОВІ ВМІСТУ ТА ЗНАНЬ	558
123.	Пантейков С.П. О ТЕМПЕРАТУРАХ ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА ИЗ ГЕМАТИТА ГАЗОМ СО С ПОЗИЦИЙ ТЕРМОДИНАМИКИ	563
124.	Пасічний В.М., Михавко Т.Р. ВИКОРИСТАННЯ НАТУРАЛЬНИХ БАРВНИКІВ В ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСОМІСТКИХ ПРОДУКТІВ	570
125.	Стрельбіцький В.В., Немчук О.О. АНАЛІЗ ДЕФЕКТІВ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ КОЗЛОВИХ КРАНІВ	574
TOURISM		
126.	Крапівіна Г.О., Васильєва А.І., Чінь Х.І. ЕССЕ «МІСТА УКРАЇНИ ТА ЇХНІ ІСТОРИЧНІ ПАМ'ЯТКИ» (НА ПРИКЛАДІ МІСТА ЛЬВІВ)	576
127.	Любчук О.К., Крапівіна Г.О., Кривенкова А.С. СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИЙ ТУРИЗМ У ФОРЕСТ ПАРКУ (ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ)	580

## **RESISTANCE OF CHICKPEA GENOTYPES TO FUNGAL DISEASES**

**Zagipa Sapakhova**

PhD, Lead Researcher  
Institute of Plant Biology and Biotechnology

**Gulnur Suleimanova**

Ph.D., Associate Professor  
Kazakh National Agrarian Research University

**Bauyrzhan Kalibayev**

Ph.D doctoral student  
NASEC

**Azhargul Irkitbay**

Ph.D doctoral student  
Kazakh National Agrarian Research University

**Aigul Madenova**

Ph.D., Associate Professor  
Kazakh National Agrarian Research University

**Kuralay Mussayeva**

Masters student  
Kazakh National Agrarian Research University

**Aliya Panurova**

Masters student  
Kazakh National Agrarian Research University

### **Abstract**

Chickpea (*Cicer arietinum* L.) is one of the most important leguminous crops. Yield of chickpea is largely affected by exposure to both abiotic and biotic stresses. It has been observed diseases cause around 50-100% yield loss in chickpea in temperate regions. Among various diseases caused by a variety of pathogens, fungal diseases have shown to have devastating effects on the chickpea yield. Among various fungal diseases, the diseases caused by *Fusarium oxysporum* (fusarium wilt) and *Ascochyta rabiei* (Ascochyta blight) are the most common root and foliar diseases, respectively,

causing severe loss to crop yield. In this research article studied resistance of chickpea genotypes to *Ascochyta* blight and *Fusarium* wilt under natural and artificial infection condition to identify resistant genotypes for breeding program. Seventeen varieties and lines of chickpea were selected from all 86 studied genotypes: namely Ikarda 1, K 2197, Krasnokutskiy 36, Zavolzhskiy, Sphere, Vector, K 118, K2814, Flip 10-159C, Flip93-93C, Flip 82-150C, Flip 10-206C, Flip 03-34 / 1, Flip 12-22, Flip 00-21, Flip 97-126, Flip 98-30. The selected genotypes will be used in further programs for useful properties to obtain candidate material for breeding program to create disease resistant varieties of chickpea.

### **Introduction**

The legumes provide many benefits to the soil so they are usually utilized as cover crop, intercropped with cereals and other staple foods. They do produce substantial amounts of organic nitrogen (see below, Improving legume yield by inoculation with rhizobia), increase soil organic matter, improve soil porosity and structure, recycle nutrients, decrease soil pH, reduce soil compaction, diversify microorganisms and mitigate disease problems [1]. In rotation with cereals, legumes provide a source of slow-release nitrogen that contributes to sustainable cropping systems. The improvement in the production of these crops will therefore contribute substantially to better human nutrition and soil health [2].

Close up to 180 million Ha (12-15% of the Earth's arable surface) are worldwide used to produce grain and forage legumes [3].

Chickpea is a valued crop and provides nutritious food for an expanding world population and will become increasingly important with climate change. The nutritional value of chickpea in terms of nutrition and body health has been recently emphasized frequently by nutritionist in health and food area in many countries around the world. Production ranks third after beans with a mean annual production of over 11.5 million tons with most of the production centered in India. Land area devoted to chickpea has increased in recent years and now stands at an estimated 14.56 million hectares. Production per unit area has slowly but steadily increased since 1961 at about 6 kg/ha per annum. Over 2.3 million tons of chickpea enter world markets annually to supplement the needs of countries unable to meet demand through domestic production [4].

Approximately 6.5 billion people currently live on our planet, and by 2050, that number is projected to rise by almost 50% to over 9 billion [5]. We will be increasingly faced with the demand to produce more food for more people with fewer resources, and we will need to draw more heavily on high quality crops to provide for this growing demand. Chickpea has a head start in this agricultural race. Chickpea is a good source of energy, protein, minerals, vitamins, fiber, and also contains potentially health-beneficial phytochemicals [6].

In Kazakhstan chickpeas 20 thousand hectares, according to statistic agents, the average yield of chickpeas is 1.5-2.0 t/ha [4]. The quantity of chickpeas sold by Kazakhstan in 2020 was 5,394 tons. In 2019 Kazakhstan exported 6,888 tonnes of chickpeas. In 2019 alone, the market for Kazakhstan chickpeas (pulses/legumes category) has escalated, changing by 1177.922 percent compared to the year 2018.

Between 2017 and 2019, chickpeas' exports went up by 190.51 percent netting the nation US\$2.28m for the year 2019 [7].

However, chickpea suffers from serious diseases that affect it in all growth stages. The pathogens that affect chickpea include fungi, bacteria, viruses, nematodes and mycoplasma, which results in severe economic losses globally. Among these, fungi are the largest and perhaps most important group affecting stems, roots, leaves, flowers and pods of chickpea. *Ascochyta blight* is the most important and major devastating foliar disease of chickpea in many parts of the world. It is caused by *Ascochyta rabiei* and leads to yield losses ranging from 10% to 100% [8]. Fusarium wilt disease is now widely spread in most chickpea-growing areas of Asia, Africa, southern Europe and the America. Fusarium wilt epidemics can be devastating to individual crops and cause up to 100% loss under favorable conditions. Causal Organism Fusarium wilt of chickpea is caused by *Fusarium oxysporum* f. sp. *Ciceris* Schlechtend: Fr. f Sp. *Ciceris* [9, 10].

Purpose of this research was study resistance of chickpea genotypes to *Ascochyta blight* and *Fusarium wilt* under natural and artificial infection condition to identify resistant genotypes for breeding program.

### Materials and methods

The objects of research are Kazakhstani and foreign varieties and lines of chickpea.

Field work was carried out in 2021 at the experimental plots of experimental station of Saimasy (43°26'54" N 77°20'00" E), Kazakh National Agrarian Research University (KazNARU) and Kazakh Research Institute of Agriculture and Plant growing (43°13'09" N 76°41'17" E), in the Almaty region. Growth, physiological, biological parameters are integrated to identify chickpea genotypes and evaluated in a suitable growing season.

Chickpea seeds are sown in the 3 repetitions in 2-3 rows. Inoculation carried out using spores of *Ascochyta rabiei* and *Fusarium oxysporum* chickpea. Plants were inoculated in the seedling stages of plant development. The spores of each pathogen are mixed in sterilized distilled water at a ratio of  $6 \times 10^5$  spores / ml and used to inoculate twelve day old chickpea seedlings using a hand sprayer. To create the dew necessary for the development of diseases, before and after inoculation, the inoculated plants are sprayed with distilled water, which contains 0.01% Tween 80. Evaluation of disease severity recorded after week until the first symptoms of disease appeared. The *Fusarium wilt* was scored by 4-point scale of VIZR. According to VIZR scale [11]:

0 – Healthy plants;

1 – At the base of the stem or its underground part there are brown streaks or stripes;

2 – Brown streaks or spots;

3 – Severe damage to the first stem and underground internodes

4 – Absence of productive stems with symptoms.

The disease severity was recorded 7 days after inoculation, a total of 3 times with an interval of 7 days.

### Results and discussion

To determine resistant genotypes, phytopathological monitoring and immunological assessment of 86 varieties and lines of chickpea to fungal diseases

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

were carried out. As a result of phytopathological monitoring, 4 genotypes were highly resistant (I), 30 were resistant (R), 38 were moderately resistant (MR), and 14 were moderately susceptible (MS) to *Ascochyta* blight on the natural condition of the disease. At the same time, 23 genotypes were highly resistant (I), 43 - resistant (R), 13 - moderately resistant (MR), 5 - moderately susceptible (MS), and 2 - susceptible (S) to *Fusarium* wilt on the natural condition of the disease (Fig. 1).

As a result of immunological analysis, 9 genotypes were highly resistant (I), 32 - resistant (R), 17 - moderately resistant (MR), 27 - moderately susceptible (MS) and 1 - susceptible (S) to *Ascochyta* blight on an artificial infectious condition. At the same time, 2 genotypes were highly resistant (I), 7 - resistant (R), 16 - moderately resistant (MR), 28 - moderately susceptible (MS) and 33 - susceptible (S) to *Fusarium* wilt on an artificial infectious condition of the disease (Table 1).

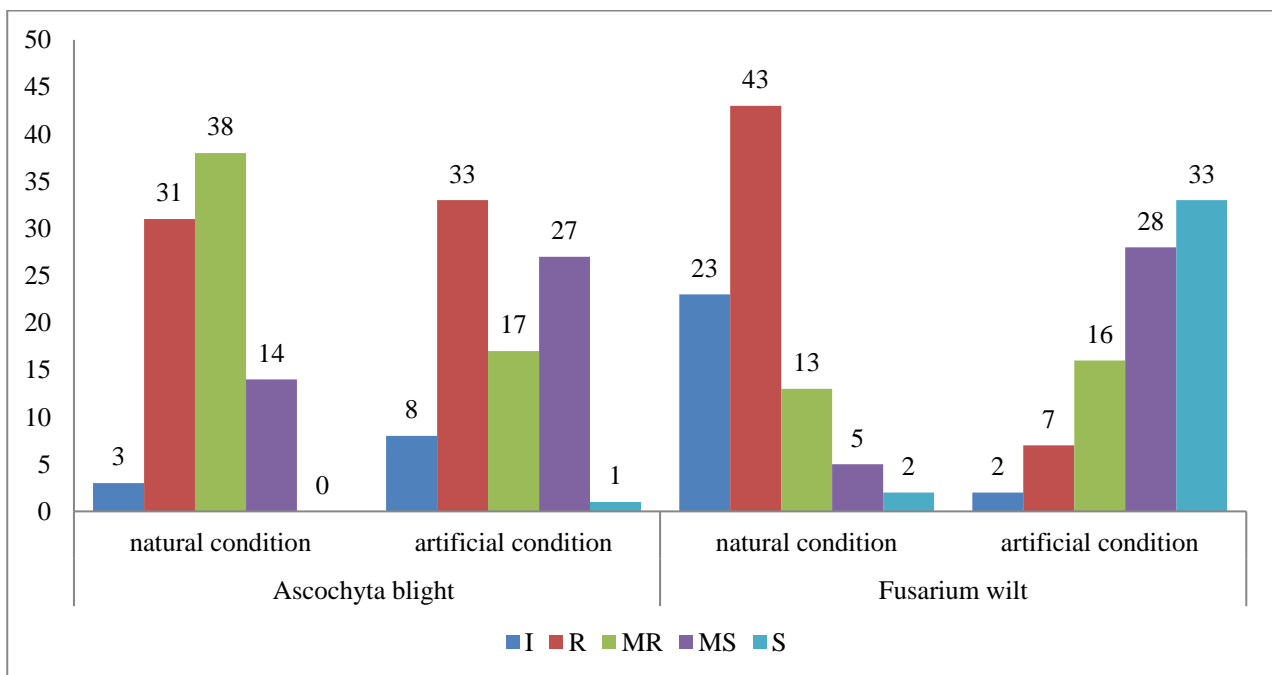


Figure 1 – Phytopathological and immunological analysis of varieties and lines of chickpea in natural and artificial infectious condition

On the base of the results determined varieties and lines of chickpea resistant to *Ascochyta blight* and *Fusarium wilt* in natural and artificial infectious condition (Table 1).

Table 1.

Selected varieties and lines of chickpea resistant to *Ascochyta blight* (*Ascochyta rabiei*) and *Fusarium wilt* (*Fusarium wilt oxysporum f.sp.ciceri*)

#	C at #	Entries	Natural condition, %/reaction type				Artificial condition, %/reaction type			
			<i>Ascochyta blight</i>		<i>Fusarium wilt</i>		<i>Ascochyta blight</i>		<i>Fusarium wilt</i>	
1	19	ICARDA 1	10	R	10	R	10	R	15	MR
2	25	K 2197	20	MR	10	R	10	R	10	R
3	28	Krasnokutskiy 36	20	MR	0	I	10	R	20	MR
4	29	Zavolzhsy	20	MR	0	I	15	MR	20	MR
5	31	Sphera	20	MR	5	R	5	R	20	MR
6	34	Vector	20	MR	10	R	5	R	15	MR
7	35	K 118	20	MR	20	MR	5	R	10	R
8	36	K2814	20	MR	10	R	10	R	20	MR
9	39	Flip 10-159C	10	R	5	R	10	R	5	R
10	43	Flip93-93C	10	R	0	I	10	R	0	I
11	45	Flip 82-150C	10	R	0	I	10	R	10	R
12	46	Flip 10-206C	20	MR	20	MR	0	I	20	MR
13	48	Flip 03-34/1	0	I	5	R	0	I	0	I
14	64	Flip 12-22	20	MR	10	R	20	MR	10	R
15	66	Flip 00-21	0	I	15	MR	20	MR	15	MR
16	67	Flip 97-126	10	R	5	R	10	R	15	MR
17	69	Flip 98-30	10	R	5	R	20	MR	15	MR

Seventeen varieties and lines of chickpea were selected from all 86 studied genotypes: namely Ikarda 1, K 2197, Krasnokutskiy 36, Zavolzhsy, Sphere, Vector, K 118, K2814, Flip 10- 159C, Flip93-93C, Flip 82-150C, Flip 10-206C, Flip 03-34 / 1, Flip 12-22, Flip 00-21, Flip 97-126, Flip 98-30.

### Conclusion

As a result of the immunological analysis of varieties and lines of chickpea in natural and artificial infectious conditions to *Ascochyta blight* and *Fusarium wilt* showed resistance 17 entries. According to the results of the study for 2021, the entries showed a good result and proved to be resistant to fungal diseases. The selected genotypes will be used in further programs for useful properties to obtain candidate material for breeding program to create disease resistant varieties of chickpea.

### **Funding**

This study was supported by the grant AP09058208 “Screening of cultivated and wild forms from gene-pool of legume crops for disease resistance to search initial materials for breeding” for 2021-2023 by the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. The funders had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

### **References**

1. Web site of U.S Department of Agriculture, Current status of Chickpea production. <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/173757/nutrients>
2. Popelka J.C., Higgins T.J.V. Chickpea. In book: Transgenic Crops IV. 100 p. DOI: 10.1007/978-3-540-36752-9\_13.
3. Net worldwide harvested area for several crops, in the year 2009. Data obtained from Food and Agriculture Organization database FAO. <http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>
4. Merga B., Haji J., Yildiz F. 2019. Economic importance of chickpea: Production, value, and world trade. Cogent Food & Agriculture. Vol. 5:1. DOI: 10.1080/23311932.2019.1615718)
5. How to Feed the World in 2050. Web site of FAO. <https://www.fao.org/wsfs/forum2050/wsfs-forum/en/>
6. Wood J. A., Grusak, M.A. 2007. Nutritional value of chickpea. Chickpea Breeding and Management. P. 101–142.
7. Web site of Kazakhstan Chickpea Insight Markets. <https://www.selinawamucii.com/insights/market/kazakhstan/chickpeas/>
8. Nene Y.L., Reddy M.V., Haware M.P., Ghanekar A.M., Amin K.S., Pande S., Sharma M. 2012. Field Diagnosis of Chickpea Diseases and their Control. Information Bulletin. Vol. 28. 64 p.
9. Jimenez-Fernandez D., Navas-Cortes J.A., Montes-Borrego M., Jimenez-Diaz, R.M., Landa B.B. 2011. Molecular and Pathogenic Characterization of *Fusarium redolens*, a New Causal Agent of Fusarium Yellows in Chickpea. Plant Dis. Vol. 95. P. 860-870.
10. Landa B.B., Navas-Cortés J.A., Jiménez-Gasco M.M., Katan J., Retig B., Jiménez-Díaz R.M. 2006. Temperature response of chickpea cultivars to races of *Fusarium oxysporum* f. sp. *ciceris*, causal agent of Fusarium wilt. Phytopathology. Vol. 90. P. 365-374.
11. Popov Y.V. Scale of scoring root rot // Grain economy. 1985. no. 9. p. 21.

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ОСУШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ**

**Воропай Галина Василівна**

к.т.н., завідувача відділу дренажу  
Інститут водних проблем і меліорації НААН України

**Молеца Неля Богданівна**

к.т.н., провідний науковий співробітник  
Інститут водних проблем і меліорації НААН України

**Топольнік Тетяна Іванівна**

к.т.н., провідний науковий співробітник  
Інститут водних проблем і меліорації НААН України

Існуюча практика свідчить, що на осушуваних землях можливо отримувати високі та стабільні врожаї сільськогосподарських культур. Однак протягом останніх десятиліть спостерігається занепад сільськогосподарського виробництва як в зоні осушувальних меліорацій загалом, так і в зоні північного Лісостепу[1]. Тому проведено дослідження впливу змін клімату на встановлення сучасних тенденцій розвитку сільськогосподарського виробництва на осушуваних землях північного Лісостепу на прикладі осушуваних земель Сумської області. Раціональне використання земель сільськогосподарського призначення якої має багаторічний досвід, пов'язаний з меліорацією земель. На сьогодні в області налічується 55 міжгосподарських меліоративних систем, у тому числі 17 систем мають площу понад 1,0 тис. га, і які розташовані у 18 районах. Осушення проводиться на площі 106,6 тис. га. Двостороннє регулювання водного режиму можливе на площі 72,9 тис. га, із них на площі 65,3 тис. га є можливості для подачі води на зволоження з водосховищ та річок. Закритим дренажем осушується 55,6 тис. га (52,2 %).

Досвід передових господарств свідчить, що при застосуванні сучасних технологій меліоративного землеробства на осушуваних землях, а також при ефективному управлінні водним режимом ґрунту можна отримувати високі і стабільні врожаї сільськогосподарських культур[2].

Зокрема, на осушуваних землях осушувально-зволожувальної системи «Ромен» (Сумська обл.) отримано наступні показники урожайності: травосумішей багаторічних трав, сіна – 11,0–17,0т/га, цукрових коренеплодів – 45,0–58,0т/га, кормових коренеплодів – 82,0–98,0т/га, кукурудзи на силос – 60,0–80,0т/га, картоплі при повній механізації процесів вирощування на торфових та на мінеральних ґрунтах – відповідно 39,5т/га та 25,2т/га). За результатами досліджень встановлено, що перспективним для регіону північного Лісостепу є вирощування малопоширених культур, які мають високу рентабельність: м'яти



перцевої (урожайність 4,2т/га); цикорію (корені 25,0–55,0т/га); коноплі (соломки 12,0–13,0т/га, насіння 0,4–0,5т/га); махорки (2,9–4,3т/га); коляндр (коріандр, кінза) (0,6т/га), гармали або садової рути (0,2т/га); амаранту прямостоячого (насіння 0,9т/га); амаранту різнонасінневого (насіння 0,5т/га); мексиканського томату (фізаліс) (1,8т/га); топінамбуру (корені 8,9 т/га); маку олійного (насіння 0,5т/га) та ін. [3]

Проте на сьогодні спостерігається суттєве зниження ефективності використання осушуваних земель як у зоні осушення, та їх роль у продовольчому і ресурсному забезпеченні.

Загальна площа сільськогосподарських угідь Сумської області складає 1,7 млн. га. Розораність території становить 51,7%, а частка сільськогосподарських угідь – 72,4%. Загальна посівна площа в області у 2014 р. складала 1086,3; 2016 р. – 1114,9; 2020 р. – 1188,7 тис. га, основна частина яких (694,3 тис. га) використовується під посіви зернових та зернобобових культур. Зміни, які відбулися у агровиробництві Сумської області за основними напрямками сільськогосподарського використання у період 1990–2020 рр. та сучасна структура посівів сільськогосподарських культур представлені на рис. 1–2.

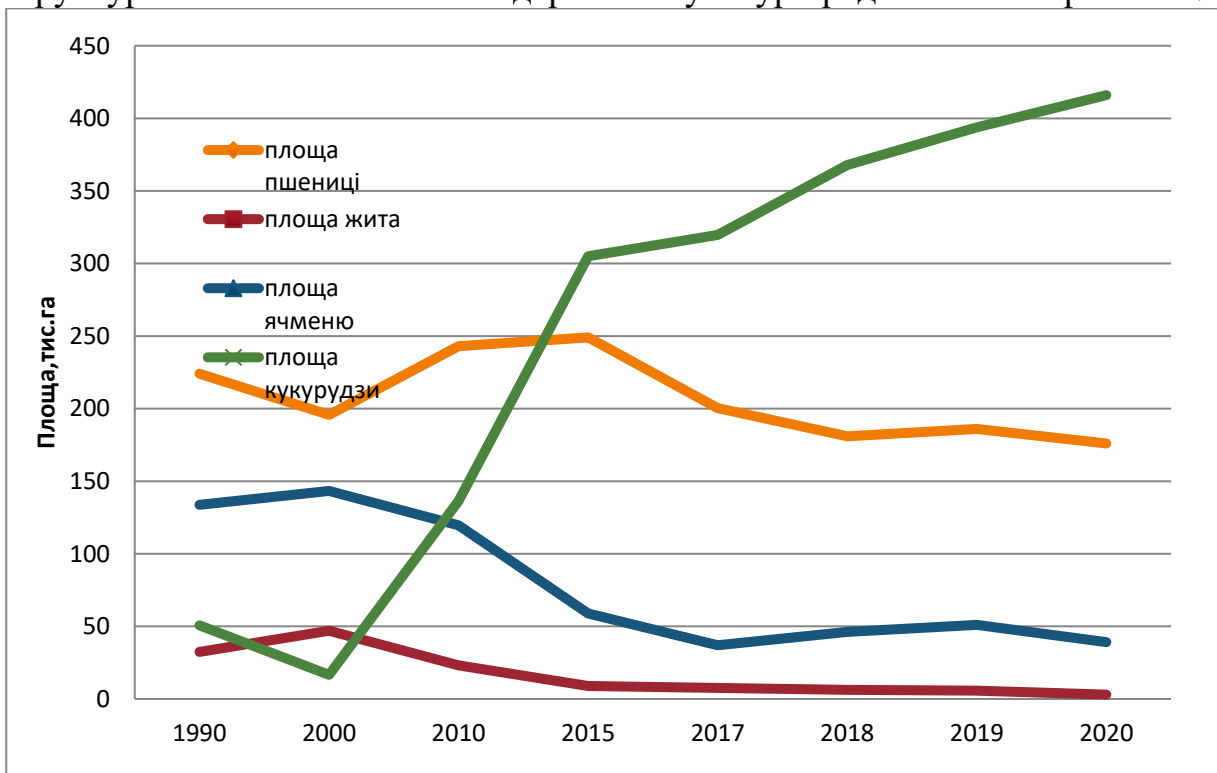


Рис.1. Площі, з якої зібрано основні зернові культури на Сумщині, тис.га

Аналіз динаміки посівних площ основних сільськогосподарських культур на території області за період 1990–2020 рр. свідчить, що посіви озимої пшениці, яка вважається пріоритетною культурою, зменшилися з 224,1 до 176,7 тис. га. Значно зросли в 2020 р. (у 8,2 рази) порівняно з 1990 р. площі посівів кукурудзи на зерно (з 50,7 до 416,1 тис. га) і займають 37 % посівних площ зернових та зернобобових культур.

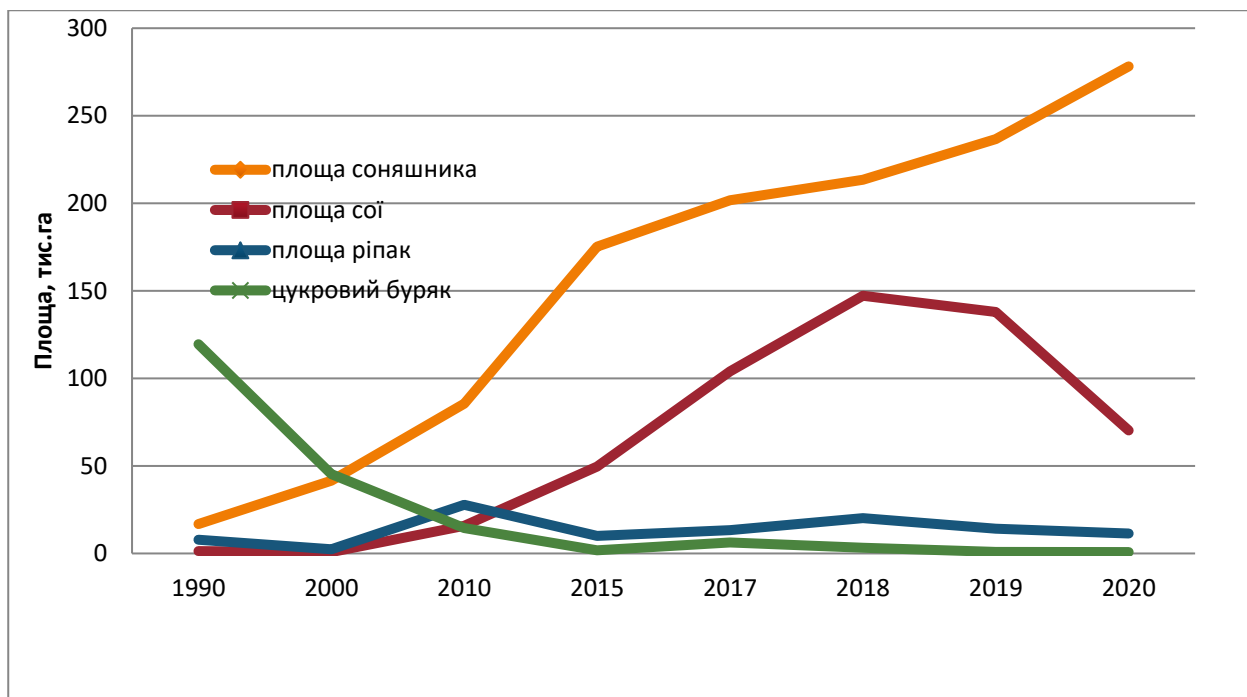


Рис.2. Площі, з якої зібрано основні технічні культури на Сумщині, тис.га.

Площі під посівами технічних культур збільшилися за останні 30 років в 13,9 рази за рахунок розширення посівних площ соняшника, сої, ріпаку. Посівні площі соняшнику зросли з 16,8 до 278,2 тис. га (у 16,6 раз), сої – з 1,3 до 70,4 тис. га (у 54,1 раз), ріпаку – з 7,8 до 11,3 тис. га (у 1,4 рази). Проте площі посівів цукрового буряка зменшилися за цей же період з 119,5 до 0,8 тис. га (майже у 150 раз), однак його урожайність збільшилася майже у 2 рази .

Проаналізувавши структуру рослинництва у Сумській області яка орієнтована на експорт сільськогосподарської продукції та одержання валютної виручки агровиробники стрімко збільшили необґрунтовано площі під посіви відведені під урожай кукурудзи, соняшнику, сої, ріпаку. Натомість площі під кормові культури зменшилися на 30%. Основні культури традиційної спеціалізації (цукрові буряки, льон-довгунець, коноплі та інші) перестали бути пріоритетними. Це порушило співвідношення культур у сівозміні, та зменшило кормову базу для тваринництва.

Тому в сучасних умовах ведення сільського господарства потрібно враховувати не тільки економічну вигоду, але і враховувати раціональність землекористування та ґрунто користування, недопущення надмірного виснаження ґрунтів регіону, повернення до сівозміні. Науково-обґрунтоване обмеження використання окремих культур, які найбільше виснажують ґрунт, покликане забезпечити відновлення його родючості, запасів поживних речовин і гумусу, запобігти поширенню шкідників та збудників хвороб сільськогосподарських культур [4].

Сучасна структура сільськогосподарського виробництва в Сумській області підпорядкована кліматичним змінам, які сприяють зміщенню ареалів вирощування культур. Загальна тенденція зростання урожайності зернових та технічних культур свідчить про те, що сучасні кліматичні зміни є доволі сприятливими для їх вирощування в зоні північного Лісостепу. Однак, сучасні

зміни клімату супроводжуються погіршенням умов природного вологозабезпечення.

Як свідчать прогнози, зміни клімату і обумовлене ними зменшення доступних до використання водних ресурсів матимуть негативний вплив на природне вологозабезпечення ґрунтів. На середньострокову (до 2050 р.) та довгострокову перспективу (до 2100 р.) прогнозується висока імовірність зменшення площ орних земель із достатнім зволоженням до 5,5–1,8 млн. га. А зростання сумарного випаровування спричинить подальше зневоднення території України та зменшення доступних для використання запасів поверхневих та підземних вод [5].

Одним із основних засобів мінімізації впливу сучасних кліматичних змін на водозабезпеченість території України є використання наявного потенціалу дренажних систем та їх водорегулюючої здатності, що є невикористаним ресурсом підвищення урожайності та сталого ведення сільськогосподарського виробництва.

Разом з тим, в умовах зростаючого дефіциту водних ресурсів забезпечення оптимальних параметрів регулювання водного режиму на осушуваних землях можливе завдяки підвищенню водозабезпеченості меліоративних систем, що може бути досягнуто завдяки акумулюючій здатності меліорованих територій.

Дослідження, які проводили в зоні північного Лісостепу України на осушувально-зволожувальній системі «Ромен» (Сумська обл.), включають визначення метеорологічних факторів, динаміки рівня ґрунтових вод, рівня і об'єму води в джерелах акумулювання води на зволоження. Цей об'єкт з урахуванням природно-кліматичних умов та конструктивно-технологічних особливостей меліоративних систем є репрезентативними для зони північного Лісостепу України

Для узагальнення змін клімату використані результати багаторічних натурних досліджень, які отримані на осушувально-зволожувальній системі «Ромен». Узагальненні багаторічні дані середньомісячних змін температури повітря та опадів з 1935 до 2020 рр. Кліматичні зміни, які відбуваються в нашій зоні мають суттєвий вплив на вирощування сільськогосподарських культур. За результатами порівняння багаторічної середньомісячної температури повітря за окремі періоди можна зробити висновок, що на Сумщині спостерігається поступове підвищення температури повітря, особливо, істотно, за останні 20 років (2000–2020 рр.).

Аналіз кліматичних даних метеорології за окремі місяці показує що підвищилась температура у XXI століття у порівнянні з стандартним кліматологічним періодом 0,8–2,5°C. Найменші зміни характерні для травня і червня 0,8°C найбільше потепліли грудень, січень, лютий та березень в середньому на 2,5 °C. Діапазон зміни середньої місячної температури повітря у липні та серпні становить 1,6 °C, тобто мінливість температури влітку менша на відміну від потепління температури взимку. Рис 3.

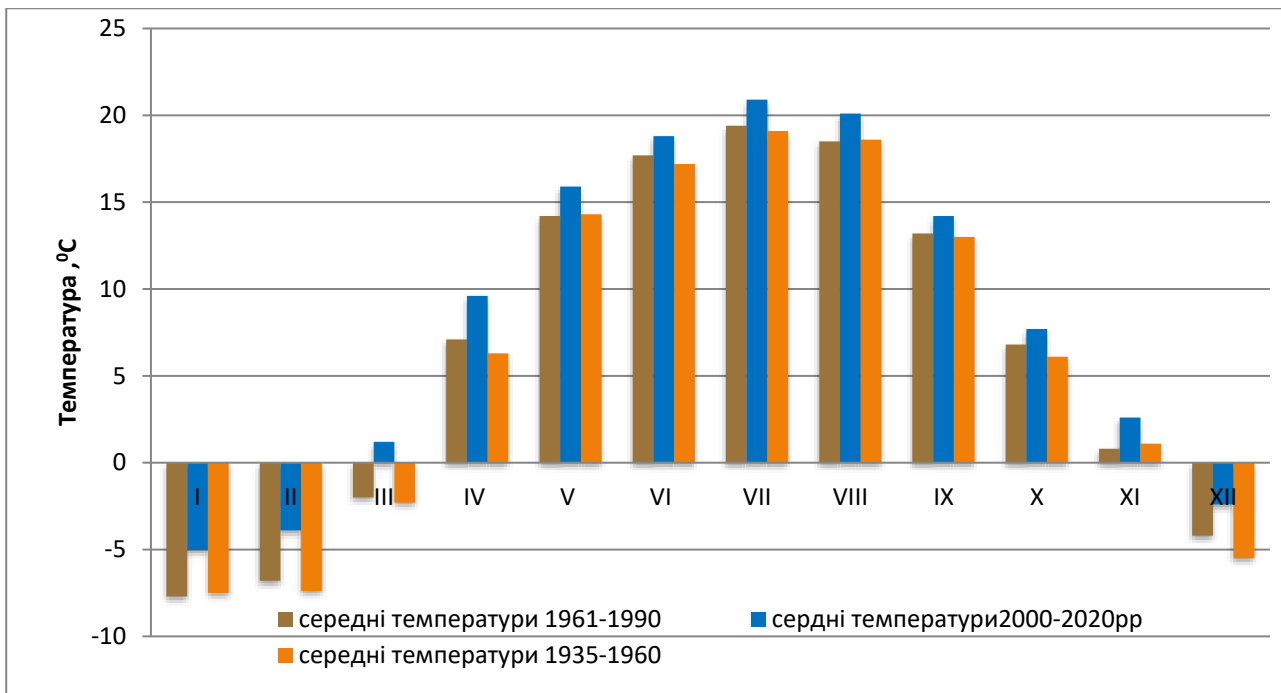


Рис.3. Багаторічна динаміка середньомісячної температури повітря у Північному Лісостепу, (°C)

Важливим природно-кліматичним чинником, який відображає зміну клімату і має велике значення для сільського господарства, виступає норма опадів. Середня кількість опадів на осушувально-зволожувальній системі «Ромен» – 588 мм. При дослідженні динаміки кількості опадів на території системи з 1961–2020рр. встановлено, що суттєвих змін не відбулось, зокрема, середня норма опадів в за період 1961–1990 рр. була 587 мм, а за період 2000–2020рр. – 589мм. Опали, це основне джерело вологи для нашої зони. Проте, навіть за стабільної кількості річних опадів, значне підвищення температури призвело до зменшення результативності цих опадів і збільшення норм водоспоживання сільськогосподарських культур на 15–20%, що обумовлює необхідність проведення додаткових гідромеліоративних заходів (зволожень). Рис. 4.

Як свідчить аналіз, проведений за 2000–2020 рр., для погодних умов вегетаційного періоду пілотного об'єкту, осушувально-зволожувальної системи «Ромен», у цей період характерним є досить нерівномірний розподіл опадів місяцях та декадах. Впродовж періоду вегетації спостерігаються тривалі бездошові періоди з екстремальними значеннями температури повітря.

При зростанні середньорічних температур, зменшилась не тільки ефективність опадів, також суттєво змінився їхній характер. Збільшується кількість малоефективних дощів протягом вегетаційного періоду, коли одноразово випадає 1,5–2 місячні норми вологи. Нерівномірний розподіл опадів, які мають зливовий, локальний характер у теплий період, не забезпечує накопичення вологи в ґрунті, зумовлюючи збільшення кількості та інтенсивності посушливих періодів.

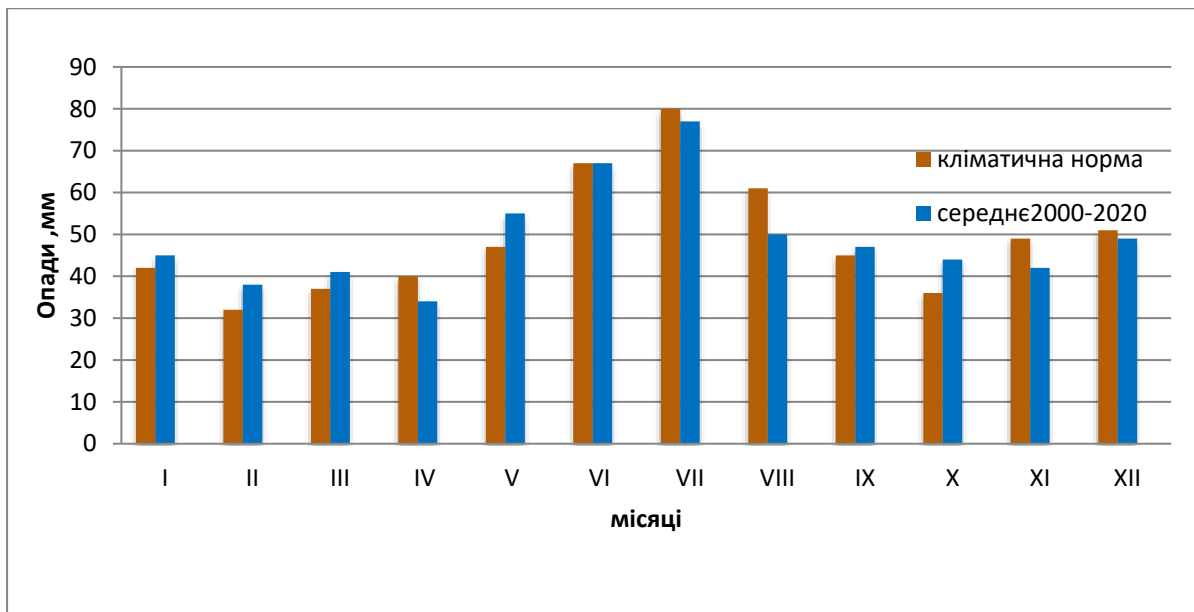


Рис. 4. Середні багаторічні опади відносно кліматичної норми у зоні північного Лісостепу, мм.

Роль опадів у забезпеченні рослин вологою залежить не тільки від їх кількості, але і від їх витрат на випаровування. Таким чином, останніми десятиріччями відзначається зміна кліматичних умов території Північного Лісостепу, що приводить до зниження зволоженості території. Наведені показники вказують, що досліджуваний об'єкт в середньому не дуже посушливий. Хоча є кожного року посушливі (бездощові) періоди, в яких протягом десяти і більше днів не спостерігаються опади, або їх добова кількість не перевищує 1 мм, що вимагає додаткового зволоження в посушливі вегетаційні періоди.

Встановлено, що зміни погодних умов в загальному проявляються у значному зменшенні кількості опадів у серпні та вересні у порівнянні з багаторічною нормою, що є важливим для регулювання водного режиму при вирощуванні сільськогосподарських культур на осушуваних землях (рис. 4).

Конструкція осушувально-зволожувальної системи «Ромен» включає акумулюючу ємкість, наповнення якої здійснюється шляхом збору дренажно-скидних вод та подачі води самопливом з магістрального каналу (р. Ромен). Подача води на зволоження з ємкості проводиться також самопливом. Для проведення зволожувальних заходів передбачено також використання води з Карабутівського водосховища, яке влаштоване у межах меліоративної системи.

Найбільш ефективним та економічним технологічним прийомом регулювання водного режиму на осушуваних землях є акумуляція місцевого дренажного стоку. Результати досліджень на дослідних ділянках осушувально-зволожувальної системи «Ромен» показали, що в умовах середнього за кількістю опадів 2015 р. (57%) фактичний об'єм води на зволоження становив 21,45 тис. м<sup>3</sup>, а потенційний об'єм акумулювання дренажного стоку з площі 14,9 га – 46,3 тис. м<sup>3</sup>, що є достатнім для зволоження території дослідних ділянок та забезпечення необхідного водного режиму при вирощуванні сільськогосподарських культур (багаторічні трави) впродовж вегетаційного періоду. Із можливого потенційного об'єму акумулювання дренажного стоку в

умовах вегетаційного періоду для наповнення акумулюючої ємкості використано 3,3 тис. м<sup>3</sup>, при цьому розрахункове середнє значення модуля дренажного стоку становило 0,21 л/с з 1 га та об'єм дренажного стоку – 270,3 м<sup>3</sup>/добу з площі 14,9 га, а значення цих показників, які визначені експериментальним шляхом, відповідно – 0,22 л/с з 1 га та 283,2 м<sup>3</sup>/добу.

Результати досліджень свідчать, що необхідність проведення зволожувальних заходів припадає на період з липня по вересень, однак наповнення акумулюючої ємкості у період 2019–2020 рр. виявилось недостатнім для її подачі на дослідні ділянки. Наступний варіант – це залучення водних ресурсів для зволоження осушуваних ґрунтів з Карабутівського водосховища не було реалізовано, оскільки наповнення водосховища до рівня корисного об'єму не було досягнуто. І хоч у 2019 році зволожувальні заходи були все ж проведені у два етапи: з 26 по 29 червня та з 13 по 16 серпня. Об'єм води, поданої на зволоження, становив відповідно 0,24 та 0,12 млн. м<sup>3</sup>, однак ці обсяги були недостатніми для поповнення вологозапасів активного шару ґрунту та забезпечення необхідного водно-повітряного режиму для вирощуваних культур. Загалом у період 2019–2020 рр. можливості наявних водних джерел (акумулююча ємкість, Карабутівське водосховище), які розташовані на меліорованих землях ОЗС «Ромен», не були використані з причини їх недостатнього наповнення водними ресурсами [6].

Отже, за умов дефіциту місцевого дренажного та поверхневого стоку необхідно передбачати проведення підґрунтового зволоження на осушуваних землях за рахунок акумуляції води з водних джерел, розташованих за межами меліоративної системи. В таких умовах також доцільно застосовувати також ресурсощадливі технології управління вологозабезпеченням сільськогосподарських культур, в тому числі поверхневого способу поливу малими поливними і зрошувальними норми, які розроблені для умов гумідної зони (за результатами досліджень на меліоративних системах Закарпатської, Рівненської та Сумської областей). Підвищення врожайності багаторічних трав на зелену масу в умовах підґрунтового зволоження подачею води в дренажну систему з акумулюючої ємкості становить понад 30% [7].

На осушуваних землях Лівобережного Лісостепу розроблена та впроваджена ресурсозберігаюча технологія водорегулювання, в основу якої покладено обґрунтування доцільності застосування невеликих норм зрошення. Встановлено, що при її застосуванні можливо забезпечити зменшення на 25–33% витрат водних і енергетичних ресурсів, збільшити на 15–30% урожайність сільськогосподарських культур та збільшити рентабельність господарств до 40% [3].

Посушливі умови останніх років спричиняють значні збитки у виробництві сільськогосподарської продукції. Проте результати роботи сільськогосподарських підприємств, що застосовують на своїх меліорованих угіддях проведення зволоження ґрунтів, свідчить про їхню відносну незалежність від несприятливих кліматичних умов. Для зменшення негативного впливу кліматичних умов в області почали впроваджуватися перші заходи щодо зрошувального землеробства. Для формування збалансованої галузевої структури

аграрного виробництва на Сумщині, потрібно враховувати перспективні напрями раціонального використання сільськогосподарських угідь, базуючись на конкретних показниках посівних площ та врожайності окремих культур і продуктивності сівозмін за поліпшення умов зволоження, поживного режиму ґрунту, оптимізації сівозмінного фактора. Саме на цій науковій основі досягається високий рівень ефективності використання меліорованих земель гумідної зони, як одного з пріоритетних напрямів розвитку аграрного сектору економіки України [8].

Встановлено, що для сталого ведення сільськогосподарського виробництва в зоні Лівобережного Лісостепу, основні напрямки якого визначалися на прикладі Сумської області, необхідним є раціональне використання наявного потенціалу осушуваних земель, при цьому водорегулююча здатність меліоративних систем, відновлення якої є пріоритетним завданням на сучасному етапі, та невикористаним ресурсом підвищення урожайності вирощуваних культур.

Вплив глобального потепління та ринкових умов на сільськогосподарське виробництва в зоні північного Лісостепу визначається збільшенням площ під енергетичними культурами – кукурудза на зерно, соняшник, соя та ріпак за рахунок зменшення площ кормових культур.

Вирощування сільськогосподарських культур на осушуваних землях північного Лісостепу України ведеться з недотриманням науково обґрунтованих агротехнічних та гідромеліоративних заходів, нехтуванням сівозмін. Сучасне землеробство має орієнтуватися на необхідність розширеного відтворення родючості осушуваних ґрунтів і збільшення обсягів виробництва якісної сільгосппродукції на основі оптимальних, екологічно і економічно обґрунтованих доз органічних і мінеральних добрив, використання меліорації в підвищенні продуктивності цих земель.

Рекомендуємо застосування науково обґрунтованих технологій вирощування зернових, технічних, кормових і овочевих культур, які враховують ґрунтово-кліматичні умови кожної зони, дозволять підвищити врожайність культур, створять надійну кормову базу, забезпечать збереження та відтворення родючості осушуваних земель.

#### Список літератури

1. Воропай Г.В., Молеца Н.Б., Поліщук В.В. Сучасні тенденції розвитку сільськогосподарського виробництва на осушуваних землях Лівобережного Лісостепу України. Вісник аграрної науки 2021, №5 (818). с.50-59. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202105-07>.

2. Меліорація ґрунтів (систематика, перспективи, інновації): колективна монографія (за ред. С.А. Балюка, М.І. Ромащенко, Р.С. Трускавецького). – Херсон: Грінь Д.С., 2015. 668 с.

3. Воропай Г.В., Молеца Н.Б., Мозоль Н.В. Узагальнення наукового досвіду та сучасні аспекти його використання для забезпечення ефективного функціонування водорегулюючих систем у зоні Лівобережного лісостепу України // Меліорація і водне господарство. 2020. №1. С.23–31. DOI: <https://doi.org/10.31073/mivg202001-234>

4. Харченко О.В., Міщенко Ю.Г. Агроекономічне і екологічне оцінювання сівозміни. Монографія. Суми. Університетська книга. 2015. 69с.

5. Ромащенко М.І. та ін. Вплив сучасних кліматичних змін на водні ресурси та сільськогосподарське виробництво.// Меліорація і водне господарство. 2020. № 1. С. 5–22/

6. Kuzmych L., Voropay G., Moleshcha N., Babitska O. Improving Water Supply Capacity of Drainage Systems at Humid Areas in the Changing Climate. Archives of Hydro-Engineering and Environmental Mechanics. Vol. 68 (2021), No. 1, pp. 29–40. DOI: 10.1515/heem-2021-0003 ISSN 1231–3726

7. Воропай Г.В., Молеца Н.Б. Основні напрямки наукових дослідження на осушуваних ґрунтах Лівобережного Лісостепу України: історія та сучасні аспекти.// Sciences of Europe, №60-1. 2020.С.20-27) DOI: 10.24412/3162-2364-2020-60-1-20-26.

8. Тараріко Ю.О. Агроресурсний потенціал меліорованих земель гумідної зони України. Вісник аграрної науки. №9 . 2018. С.13-19.



## **LANDSCAPE DESIGN AND COMPOSITION AS THE ART OF CREATING A HARMONIOUS SPACE OF THE HOMESTEAD**

**Berezovetska Iryna**

Candidate of Architecture, Acting Associate Professor of Architecture  
Lviv National Agrarian University

Garden planning and design is an important and responsible stage in landscaping. They include a project of the planning solution of the site, developed on the basis of the analysis of climatic conditions, soil composition, existing relief, studying of topography of the site, existing engineering improvement and development of a single artistic and architectural ensemble designed for several years.

The garden forming is painstaking work with live material that varies in time and space, so the style and function of the garden just need to be carefully thought out. Particular care should be taken in the selection of plants, because they, as natural components of the garden, can bring the most quantity of surprises, sometimes growing faster than planned, or blooming not at the time we hoped, or simply not taking root in the allotted space. Therefore, enough time should be given to landscaping and composition of the yard or such work should be entrusted to a specialist in landscaping.

Any planting on the territory of the homestead should be justified by the principles of landscape architecture, the functions of the garden should be organically combined with each other. An important role will be played by the color scheme of the design components. Color will act as one of the main artistic elements, which will bring a special mood to the landscape of the site, giving uniqueness to the strip.

There are lots of ways to design a garden plot. Depending on the terrain and existing buildings lawns, flower beds, rock gardens, rockeries, decorative ponds are disposed on the site, decorative paths are laid, gazebos, belvederes, pergolas, trellises, patios are arranged etc.

Landscape art is a specific type of architectural activity, which aims to create a harmonious and comfortable surrounding for human life. Therefore, the landscape designer uses material means, which have always existed in the nature (topography, water, vegetation, etc.) and makes the needed transformations of them [1].

Spatial environment is created to be functional, technical and esthetic, and architecture combines components of three most important kinds of human activity, i.e. science, technology and art [2].

Practical activity in landscape designing can be qualified as a process of creating a natural environment to accommodate it to people's practical needs. First of all, it is necessary to outline the general concept and stylistics of the garden. There are two main styles of land plot planning, namely regular (classical) French, which suggests geometrically regular planning with the precise symmetry and regularity of landscape

composition; free (scenery) English, which is characterized by soft lines and fluency of garden contours, as well as natural views.

The next step is to determine functional zones of a small garden and to create the scenery spots. The plot zoning depends on what is expected people to do near the house: to relax, to work in the vegetable garden, to do sports, to play with children, etc.

There are several functional zones of a small garden:

- residential area (house, garage, summer kitchen);
- economic zone (outbuildings);
- zone of vegetable garden;
- zone of fruit and berries;
- zone of decorative garden with a place to rest;
- zone for outdoor activities.

Reasonable placement of zones on a land plot contributes its functional comfort. Functional comfort is made by comfortability of the small garden use. Ecological comfort is characterized by a combination of temperature, humidity, air speed and effect of radiant heat that is optimal for people. On a land plot, it can be achieved by using specific means, water devices, geoplastic in combination with the tools of planning of both the land plot generally and its separate zones [3].

In the process of perception, human mind tries to recognize artistic and thematic idea of the scenery by mean of detailed examination of its most important components. Therefore, on a land plot it is necessary to make some accents, like single tree, water body, fountain, small architectural forms, natural stone, etc. [4].

Apart from the general concept and stylistics of the garden, its available scenery spots, it is also important to set visual harmony of separate plants and garden objects.

While performing the works, it is required to follow the rules of sequence and graduality. Having finished construction of the house, it is recommended to make general design of the territory with specification of zones for gardens and scenery spots. Afterwards, planting should be made in accordance with the approved scheme, whereas facilities and alleys are made at the final stage [5].

### **Bibliographic list**

1. Belochkina Y. Landscape design / Y. Belochkina. – Kharkiv: Folio, 2006. – 317 p.
2. Vergunov A.P. Landscape design / A.P. Vergunov, M.F. Denisov, S.S.Ozhegov. – M.: Higher school, 1991. – P.6.
3. Belous V.I. Decorative gardening: Textbook / V.I. Belous. – Uman, 2005. – 296 p.
4. Vergunov A.P. Landscape design / A.P. Vergunov, M.F. Denisov, S.S.Ozhegov. – M.: Higher school, 1991. – P.55.
5. <https://eurohouse.ua/ua/statti/4-principa-landshaftnogo-dizajna>.

## **ORGANIZATION OF RECONSTRUCTION WORKS IN URBAN BUILDINGS**

**Kovalenko Anna**

PhD of Engineering ,  
Assistant Professor of the Architecture Department,  
Priazovsky State Technical University

**Hodun Tetiana**

Senior Lecturer of the Architecture Department,  
Priazovsky State Technical University

**Sorochan Olena**

PhD of Engineering ,  
Assistant Professor of the Architecture Department,  
Priazovsky State Technical University

**Puzachova Anna**

Senior Lecturer of the Architecture Department,  
Priazovsky State Technical University

Most of the buildings in Ukraine are from the last century. There are no new massive real estate developments in most cities, so there is an urgent need to preserve those construction projects that exist and extend their life cycle. The range of construction projects is very large; they have various purposes, both civil and industrial. During solving the problem of extending the service life of obsolete construction projects, a number of challenges and issues arise that need to be addressed.

Nowadays a lot of work is being done on reconstruction, modernization of buildings in order to be able to operate and maintain them for many years to come. Work process is quite important and complex and has its own specifics – conducting construction activities in urban cramped conditions.



## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

Housing and residential areas occupy a significant place, are one of the main real estate objects in the cities. In state ownership, the management of this Fund was akin to planning in other sectors of the National Economy.

The problem of organizing a sustainable habitat in cities around the world is recognized as a priority. This is not only the socio-economic development of an environmentally friendly and stable environment. The leading place is occupied by scientifically based methods of urbanization and engineering - professional solving issues of reconstruction, eliminating the effects of natural wear of urban-planning activities. Improves unfavorable natural condition or environmental recovery. Indigenous transformations occur in ideology, strategy and tactics of updates and renovation of development.

Factors that make it difficult to conduct construction activities:

- ✓ traffic intensity of urban highways and pedestrian flows directly at the work sites;
- ✓ proximity to other buildings and structures; insignificant places for storing building materials;
- ✓ organization of collection points for construction waste, as well as the organization of its removal;
- ✓ the need for the preservation of green spaces; dense municipal network; limited opportunities for demolition works.



Analyzing the specifics of work during reconstruction, it is necessary to take it into account during developing organizational and technological documentation. The solutions to all these specific issues are reflected in construction management plan and working plan.

Ways of solving issues that arise during reconstruction in the limited conditions of urban development:

- inspection of the technical condition of the reconstructed object;
- conduct engineering and geological research;
- analyze the impact of reconstruction work on nearby existing construction sites in terms of preserving and ensuring their stability and strength;
- if it is necessary to replace structures on a cramped construction site, provide installation from vehicles according to a clearly developed schedule for the delivery of structures, if possible, minimize these areas and the storage time of structures;

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

- if the sidewalks are close to the reconstruction area, they must be fenced and covered with protective visors for the safety of pedestrians;
- if any objects enter the danger zone of the crane operation: (door and window openings of neighboring buildings etc.) they must be protected and fenced; relocate sidewalks and roads during the work;
- carefully explore the safety issues of work, be sure to instruct people in nearby houses, install warning signs;
- to provide measures for the environmental safety of work, to collect construction waste in containers and regularly remove the waste;
- maximize the use of mobile cranes; if necessary, limit the range of the crane for the safety of work.

It is necessary to provide work in the conditions of real estate development with certain specificity on the basis of the solutions developed in the work production project. Working in cramped conditions complicates the production of work, labor costs increase, since it is not always possible to use a machine in a large volume, which leads to an increase in manual labor. To shorten the production period, it is necessary to use highly productive mechanization tools and modern technological and organizational solutions. Designing the production of work on the basis of flow, rhythm and continuity will allow the reconstructed facilities to be put into operation faster.

### References:

1. Badin, G.M. Modern technologies of construction and reconstruction of buildings: textbook / G. M. Badin, S. A. Sychev. - SPb.: BHV-Petersburg, 2013.- 288 p.
2. Urban planning bases for the development and reconstruction of residential buildings / ed. Yu. V. Alekseev. - M.: ASV, 2009.- 640 p.
3. Devyataeva, G.V. Technology of reconstruction and modernization of buildings: tutorial / G. V. Devyatayeva. - M.: Infra, 2010.- 250 p.

## **INNOVATIVE TOOLS FOR URBAN RESTORATION**

**Shpakova Hanna**

Doctor of Economics, Associate Professor,  
Professor of the Department of Building Technologies  
Kiev National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

**Shpakov Andrii**

PhD in Technical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Management  
Kiev National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

**Hlushchenko Iryna**

Senior engineer  
Kiev National University of Construction and Architecture, Kiev, Ukraine

For the renovation of the modern urban environment, two directions of development of abandoned industrial territories are most common, which, as a result of urban sprawl, found themselves within the city limits. To improve the architectural, stylistic and ecological environment of the urbanized space, complex reconstruction and / or reorganization is used. The reorganization of industrial territories, which in its structural content is very close to the renovation and rehabilitation of the urban environment, that is, areas that provide for its functional renewal, are often addressed in investment projects. The concept of «redevelopment» has also become very common.

Redevelopment is the reconstruction of individual real estate objects or groups of buildings (factories, plants), districts or even entire settlements in order to use them more efficiently [1].

Redevelopment emerged as an architectural and socio-economic phenomenon and a reaction to the lack of new «empty» territories in urban areas that are economically attractive for investors. At the same time, investment-promising urban lands were mostly occupied by small outdated enterprises, the modernization of which was economically inexpedient. However, the demolition of such objects for certain reasons (organizational and technological – the compactness of territories, legislative – an architectural monument, etc.) was also impossible. Sometimes old objects had a sufficiently large margin of safety of structural elements. Re-equipment of objects for a new purpose in such conditions is not only economically justified, but becomes a precedent for the creation of new art objects.

First of all, it should be noted that the process of redevelopment of industrial zones is much more complicated than the development of undeveloped territories. This is due to the fact that the investor needs to identify several key points:

- ✓ whether an existing facility (building or site) can be used more efficiently;

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

- ✓ if so, in which direction (shopping center, office building, sports complex, market, loft, residential development, etc.);
- ✓ which is better – to dismantle (demolish) existing buildings or to carry out reconstruction without demolition?

Often there is a situation when the owners make a decision to repurpose an object without a preliminary analysis of the location and optimal use, which leads to the lack of demand for a new object. The second common investment mistake is the poor-quality study of demolition projects, when, due to miscalculations in organizational and technological issues, the amount of investment increases significantly.

There are examples in history when an industrial building was reformatted into a shopping center that did not meet modern standards, and the cost of reconstruction could be compared with the cost of new construction. For the redevelopment of industrial areas, a concept project should be developed, where its functional orientation is preliminarily determined. If the investor is counting on the upcoming implementation of the object, that is, he does not plan to be its owner, the entire concept can be developed for a specific customer-buyer. In the case of long-term ownership of the property, the investment company must go through the pre-brokerage stage – negotiations with potential tenants to determine the real interest in this project. The gradual adjustment of the concept can give the investor relative confidence in the commercial success of the redevelopment.



Figure 1. «Art Factory «Platforma» in Kiev.

The redevelopment project solves a number of economic (business), social and urban planning problems:

- ✓ increasing the status of the territory in the zone of the project implementation, which makes it possible to increase the investment attractiveness of all projects being implemented in this zone;
- ✓ creating conditions for the development of innovative technologies;
- ✓ participation in city programs to support small businesses by providing small businesses with high-quality office and industrial premises;
- ✓ creation of new jobs;
- ✓ improving the living conditions of the population of nearby areas by improving the ecological characteristics of the territory;
- ✓ reconstruction of engineering networks and structures;
- ✓ improving the transport infrastructure of the region [2, 3].



Figure 2. «Citadel Inn» hotel in Lviv.

In the world of design practice, considerable experience has already been gained in transforming former industrial territories into parks and recreational areas. Examples of successful domestic redevelopment and revitalization in Kiev are such objects as the «Darynok» market mall, the «Art Factory «Platforma» (fig. 1) and the «COSMO Multimall» shopping and entertainment center – these are former industrial buildings, as well as Platforma business centers (previously it was a factory) and FORUM Infinity (former hotel). An example of the redevelopment of a historical fortification is also the Citadel Inn hotel in Lviv (fig. 2).

#### **Bibliography:**

1. Tsyhychko S. P. (2012). *Ekolohiia v arkhitekturi i mistobuduvanni* [Ecology in architecture and urban planning]. Kh : KhNAMH. 146 p. (in Ukrainian).
2. Palekha Yu. M. (2006). *Ekoloho-heohrafichni aspekty formuvannia vartosti terytorii nase-lenykh punktiv* [Ecological and geographical aspects of the formation of the value of the territories of settlements]. K. : Profi. 324 p. (in Ukrainian).
3. Nova khvyliia. *Redevelopment i revitalizatsiia v Ukraini* [Redevelopment and revitalization in Ukraine]. Available at: <https://commercialproperty.ua/cp-articles/redevelopment-promzon-v-do-i-postkrizisnyy-period/>.



## THE POTENTIAL AND CAPACITY OF TRAFFIC LANES AND ROADS

**Valeriy Huk**

Doctor of Science, professor  
Luhansk National Agrarian University

**Introduction.** Public highways, as well as main streets of the city, should provide high-speed communication between the centers of gravity of autotravels. The continuous flow of traffic on the roads of roads and urban highways is provided by the construction of various types of sections at different levels. Different types of crossings: clover leaf, ring, loop, rhombus [2], and with lane movement (cross-shaped) - have different bandwidth, which is equal to the maximum value of the intensity in the intersection.

**Research methods.** The road or city highway constructed according to the project has an opportunity to provide traffic to the level of throughput, and then - at the level of the congestion and to the gate. This possibility of road work in [1] is defined as a road potential, which varies from the maximum value on the empty road to zero during traffic jam (traffic). As you know, the state of the traffic flow in the section of the road is determined by the intensity ( $N$ ), which is derived from the amount of flow at time  $dq/dt$ , and in space - velocity ( $V$ ), as the derivative of the path along the time  $dl/dt$ .

In the traffic flow, the intensity influences the speed of the cars, but the intensity is the characteristic of the section, so it is advisable to take into account the variable intensity in time  $N(dt)$ , then the number of flow ( $q$ ) (auto). This is one car or group:  $q(t) = JV(t)$ ;  $N = d(q)$  [2]. Formed law that indicates: the change in the intensity of traffic for a certain segment of an hour is equal to the change in the amount of flow for the same period of the hour. And this allows, on the initial speed of the  $V_0$  and the specified  $q$  flow, to find the final speed of the vehicles in traffic, bypassing all additional speeds.

Traffic inertia, in turn, characterizes the distribution of hours by car by the length of the  $\mathbf{J} = \mathbf{q} / \mathbf{V}$  (autos / km) lane, where  $\mathbf{J}$  is defined as the inertia of speed change in traffic. These findings allow you to increase the speed of traffic, distributing it to groups whose speed is much greater than the speed of traffic in the state of the congestion (in road toffees).

It should be noted that the intensity at the intersection at the level of throughput in 1500 cars per hour in one lane is determined by the distribution of traffic in the length of 30 km. On this distance, traffic can not be permanent. The speed of cars will change. Taking into account the recommendations in [3] and duality of the car as units of traffic and units of speed, we find the connection between the speed change of cars in the  $dV/dt$  stream, assuming that the specific intensity operates along the axis of the road. The equation of traffic in cars has the form

$$J \frac{dV}{dt} = N \quad , \quad (1)$$

where  $J$  is the speed inertia (km / h)

Multiplying both parts of this equation by  $V$  we obtain

$$d/dt (JV^2/2)=NV \tag{2}$$

where, the result of  $NV = M$  is the power of traffic (avt.km / h<sup>2</sup>) [1],

$$JV^2/2 \quad \text{traffic potential (car km / h)} \quad JV^2/2 = E_d$$

The traffic potential remains constant only in the absence of intensity, because at  $N = 0$ . in any section there are no cars, and the way is

$$\frac{JV_{x_2}^2}{2} = \frac{JV_{x_1}^2}{2} = const \tag{3}$$

or the amount of flow in the group does not change  $q = const$ .

This is the law of maintaining the performance of the road, highway, or road potential.

**Research results.** Consider now what is the power of the traffic flow  $M$ , which characterizes the rate of change in the efficiency of the system of "traffic flow", committed by the cars of the flow

$$M = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta H}{\Delta t} = \frac{dH}{dt}$$

Using the basic transport flow equation ( $N = QV$ ), where  $Q$  determines the density of traffic, as opposed to traffic, with its maximum value of traffic of vehicles, we find the dependence of the power of the flow on the speed where  $dx$  - the infinite small displacement of the car of the stream, which is influenced by the intensity, for time element  $\Delta t$ .

Therefore, the power of the traffic flow

$$M = \frac{dH}{dt} = (N \frac{dx}{dt}) = (NV)$$

where  $V$  is the speed of the vehicle of the traffic flow. This is the instantaneous power value (3.49). Using the basic equation of the transport stream (3.20), we obtain the dependence of the power of the flow on the velocity

$$M = Q_m \left( 1 - \frac{V}{V_0} \right) V^2 \tag{4}$$

graphically represented on fig. 1

As we see from the graph, the power, like all the main characteristics of the traffic flow, has a growth area, an optimal zone at a speed of 60-70 km / h and a sharp drop.

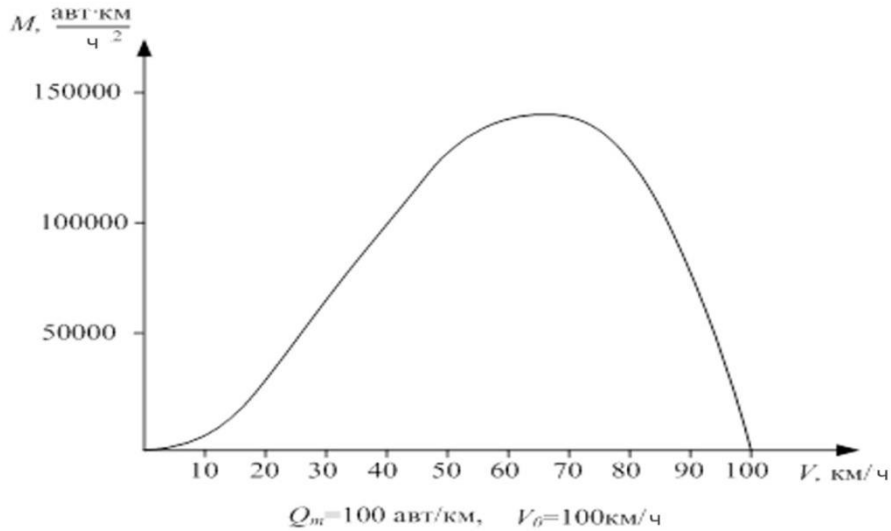


Fig. 1. Dependence of traffic power from its speed [3]

The variation of the power  $M$  under the influence of the density  $M(Q)$  is obtained using the equation  $N = QV$  and then

$$M = \frac{N^2}{Q} = QV_0^2 \left(1 - \frac{Q}{Q_m}\right)^2 \quad (5)$$

The graph of this dependence is given in Fig. 2, where it is evident that the optimum values of density at the maximum value of traffic capacity  $M_m$  are within 30-40 aut / km. That is, cars move at a distance of 20-25 meters from each other. The graph also shows foreign data that correspond to the concept and units of power measurement.

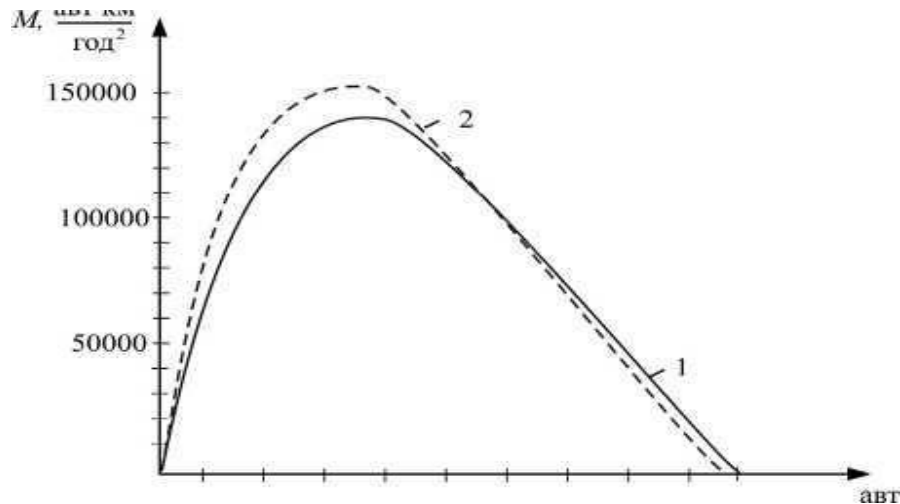


Fig. 3 Dependence of power  $M$  on density  $Q$  [3].

Getting and analyzing power dependence on intensity is difficult, because you need to know the law of entering cars on the road section. Therefore, we use the graphical data of theoretical and experimental curves and the equation of instantaneous power (5), in which we will substitute the coordinates of the curves  $N$  and  $V$ .

Figure 3 shows the desired dependence of  $M(N)$ . The graph is original and very interesting. Curve 1, constructed according to the equation (5), is close to the shape of the "Carton Letter". Experimental curves 3a and 3b are quite close to the theoretical

curve, which confirms the correctness of the theoretical statements [3]. In this case, curve 2 is obtained by field observations in the conditions of increasing speed and intensity of the car traffic to the level of bandwidth, and curves 3a and 3b on multiband roads in conditions of decreasing speed with increasing intensity in conditions of motion at the intersection of the loop type, that is, at the level of the throughput the ability that we see on fig. 3.

**Discussion of results.** The nature of the change of power from the composition of the transport stream, which is determined by the size of the maximum density and conditions of motion, providing the speed of free motion  $V_0$ , is shown in Fig.4. On the graph, we see that the speed of free motion is a tangent of the angle of inclination of the axis of symmetry of the graph, and the maximum density characterizes the level of bandwidth of the lane. The axis of symmetry separates traffic conditions to the level of bandwidth and after reaching this level.

The concept of "power" is a natural and generalizing extension of the notions of the "number of traffic" (auto.km), road transport potentials and exergy (auto.km / h) as a characteristic of their change in time (auto.km / h), that is, a generalized variable system of "traffic flow", characterizing changes

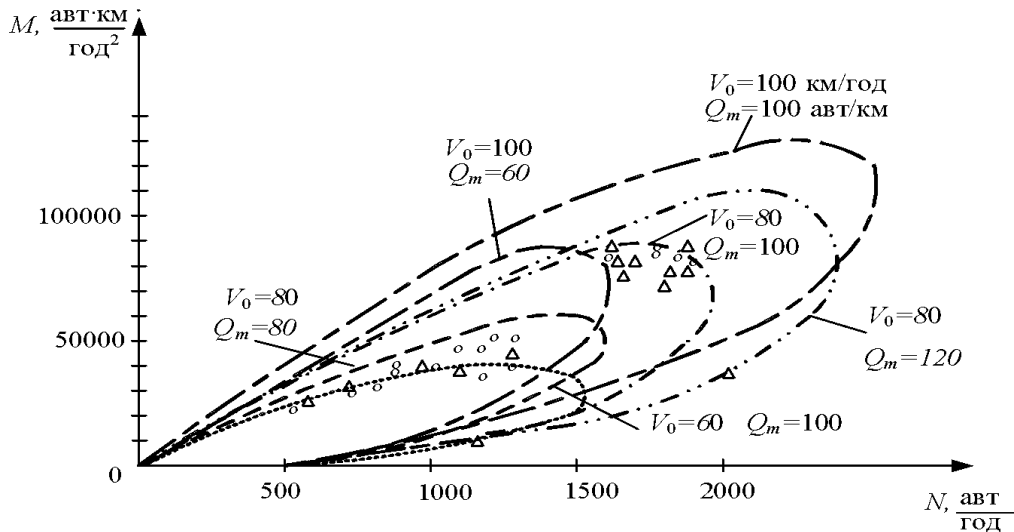


Fig. 4. Nature of power change  $M$  from the composition of the flow ( $Q_m$ ) and the free movement speed  $V_0$ .

The close convergence of the theoretical curve with the results of field observations allows us to recommend the equation of traffic power for practical use, not only in assessing the load and condition of traffic on different sections of the sections at different levels of streets and roads, but also in predicted calculations in project development as a criterion for loading in general roads. Since the road potential is a characteristic of safe traffic conditions, its optimal value, as well as the value of power, should be included in the normalized values of the throughput of the city highways.

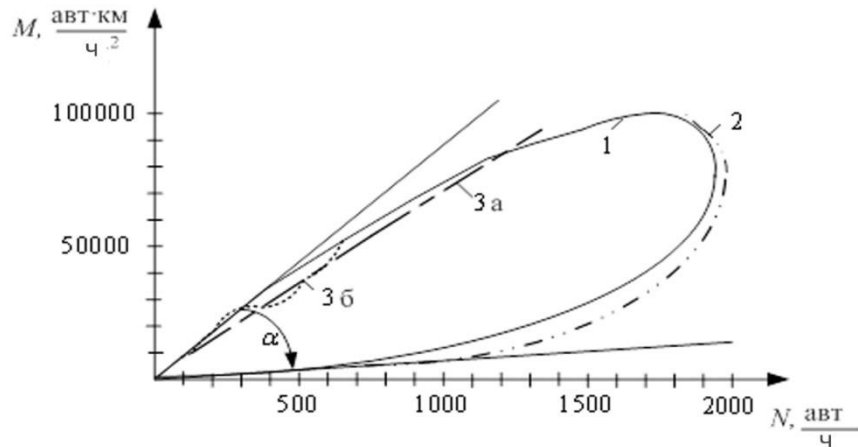


Fig. 5. Dependence of power  $M$  on the intensity of  $N$  [3].

In order to take into account traffic delays within the changes of lanes in approaches to cross-sections at different levels, we suggest using the corresponding delay factor presented in [4], along with the coefficients of change in the bandwidth of different lanes.

### Resources

1. Valery Guk Theory of traffic flow meters (traffic parameters) / V.I.Guk // Monograph. Palmarium. academic publishing. 2017 . 162 p
2. Cherepanov V.A. Transport in urban planning. - M; "Stroyizdat" .1970
3. Guk V.I. Elements of the theory of traffic flows and the design of streets and roads: [curriculum. manual for high schools] / Guk V.I. - K .: UMK VO, 1991. - 255s.
4. Guk V.I. Transport flows: theory and their application in urbanistics: monograph / Guk V.I., Shkodovsky Yu.M. - Kharkiv: "Golden Pages", 2009. -232s.
5. <http://transport.ru> "Selection of the concept of transport interchange"
6. <http://transport.ru> "New interchange: Diamond-shaped intersection with a change in aspiration"

## **НАПРУЖЕНО – ДЕФОРМОВАННИЙ СТАН БАГАТОШАРОВИХ ПЛИТ МОСТІВ ПІД ЛОКАЛЬНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ**

**Гуртовий Олексій Григорович**

к.т.н., доцент, Національний університет  
водного господарства та природокористування,  
Рівне, Україна

**Тинчук Сергій Олександрович**

к.т.н., доцент, Національний університет  
водного господарства та природокористування,  
Рівне, Україна

**Угрин Любомир Степанович**

к.т.н., доцент, Українська академія друкарства,  
Львів, Україна

Розрахунки на міцність та жорсткість різного роду однорідних та неоднорідних композитних, особливо багатошарових, покриттів зводяться до оцінки їх НДС як плит, що контактують із основою. Це стосується розрахунку дорожнього багатошарового одягу на достатньо жорстких мостових, тунельних та інших конструкціях транспортних споруд, захисних багатошарових покриттів плоских елементів конструкцій та деталей, функціональних покриттів робочих поверхонь різного обладнання тощо.

Метою даної роботи є показати особливості НДС плит на жорсткій основі при дії локального навантаження за допомогою уточненого моделювання з використанням підходів [1,2].

Розглядається деформування прямокутної багатошарової плити, яка опирається на жорстку основу, у лінійно-пружній постановці. Шари плити – ізотропні та трансверсально-ізотропні, довільної, але сталої товщини. Замість реальної конструкції багатошарової плити (рис. 1а) пропонується розглядати розрахункову схему плити, яка утворена симетричною добудовою відносно поверхні контакту даної плити з основою. Плита буде у цьому випадку двосторонньо симетрично навантаженою відносно серединної поверхні плити, а товщина плити збільшиться вдвоє  $H = 2b_n$  (рис. 1б). При цьому контакт плити з основою відповідає умовам проковзування без тертя (рис. 1б). Жорсткий контакт плити з основою пропонується моделювати введенням додаткового абсолютно жорсткого тонкого прошарку  $h_0$  (рис. 1в).

Між шарами плити виконуються умови жорсткого контакту без проковзування. Проте, вводячи тонкі прошарки малої відносної жорсткості, можна без змін у постановці задачі розглядати і інші умови міжшарового контакту.

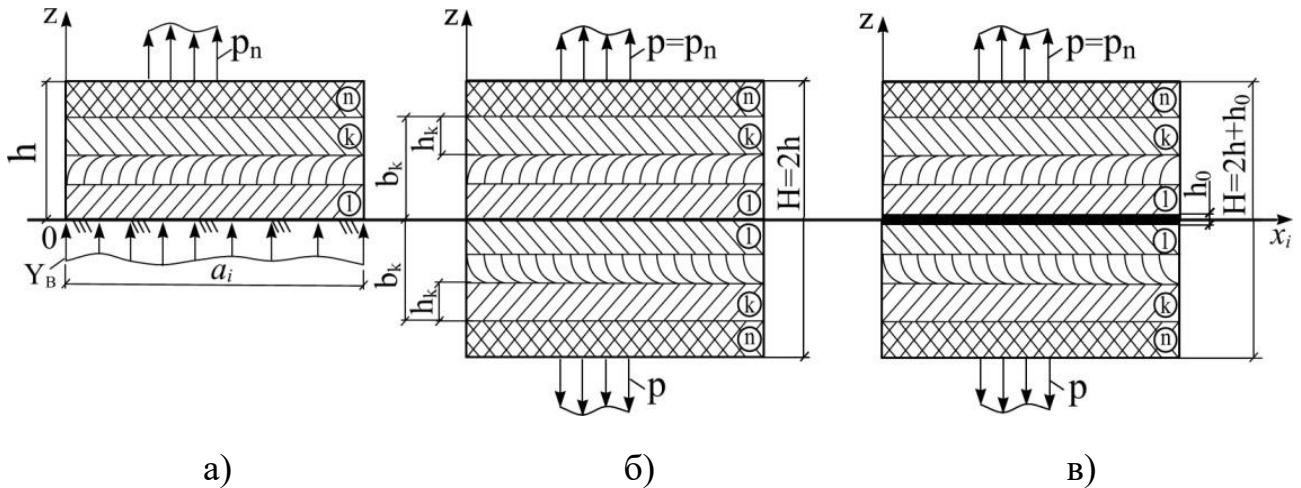


Рисунок 1. Оптимізації розрахункової схеми плити.

Такий підхід дозволяє оптимізувати розглянуту в [1] уточнену модель НДС плити, яка складалася з двох якісно відмінних НДС – згинового і беззгинового. Згинова складова НДС зникає, оскільки НДС в симетричній за структурою плиті при двосторонньому симетричному навантаженні повністю описується беззгиновим НДС. Як наслідок, кількість невідомих функцій і, відповідно, порядок диференціювання розрахункової системи рівнянь в задачі істотно зменшується.

В континуальній моделі [2] компоненти вектора нормальних  $u_3^{(k)}$  та тангенціальних  $u_i^{(k)}$  зміщень до координатної поверхні  $x_1 x_2$  (рис. 1) представлені сумами добутків гіпотетично заданих степеневих функцій  $\psi_t^{(k)}$ ,  $\psi_{ir}^{(k)}$  поперечної координати  $z$  та шуканих функцій  $\gamma_t$ ,  $\beta_{ir}$  і  $v_i$  координатної поверхні  $x_1 x_2$ :

$$u_3^{(k)} = \psi_{3t,3}^{(k)}(z)\gamma_t + \psi_{33,3}^{(k)}(z)p; \quad t = \overline{1, 2}; \quad i = \overline{1, 2};$$

$$u_i^{(k)} = v_i - \psi_{3t}^{(k)}(z)\gamma_{t,i} - \psi_{33}^{(k)}(z)p_{,i} - \psi_{ir}^{(k)}(z)\beta_{ir}; \quad r = \overline{1, 4}, \quad (1)$$

де дві функції  $\gamma_t$  моделюють вплив поперечного обтиснення, а вісім функцій  $\beta_{ir}$  – вплив поперечного зсуву в четвертому наближенні по кожній змінній  $x_i$ ,  $p$  – функція заданого навантаження. Тут і надалі диференціювання по  $x_\alpha$  позначено нижніми індексами після коми, а також виконується підсумовування за нижніми індексами, що повторюються.

Модель (1) зручна в тих задачах, де функція навантаження  $p(x_i)$  не має розривів першого і другого роду і тим самим не суперечить принципу нерозривності зміщень  $u_\alpha^{(k)}$  і принципу диференційованості функцій. В аналітичних методах розрахунку модель (1) дуже ефективна [2]. Проте в задачах,

де функція навантаження має розриви, необхідно замінити  $p(x_i)$  в (1) невідомою функцією обтиснення. Таким чином, далі реалізується також модель у вигляді:

$$u_3^{(k)} = \psi_{3t,3}^{(k)}(z)\gamma_t; \quad t = \overline{1, 3};$$

$$u_i^{(k)} = v_i - \psi_{3t}^{(k)}(z)\gamma_{t,i} - \psi_{ir}^{(k)}(z)\beta_{ir}. \quad (2)$$

Шукана функція  $\gamma_3(x_i)$  – гладка і відповідає умовам нерозривності так само, як і функції  $v_i, \gamma_1, \gamma_2, \beta_{ir}$ .

Функції  $\psi_{3t}^{(k)}, \psi_{ir}^{(k)}$ , що моделюють розподіл зміщень за координатою  $z$ , мають вигляд [2]:

$$\psi_{3t,3}^{(k)} = \int_0^z a_{3333}^{(s)} F_t^{(s)} dz; \quad \psi_{33,3}^{(k)} = \int_0^z a_{3333}^{(s)} dz; \quad t = \overline{1, 2}; \quad r = \overline{1, 4};$$

$$\psi_{ir}^{(k)} = -\int_0^z a_{i3i3}^{(s)} f_{ir}^{(s)} dz; \quad \psi_l^{(k)} = \int_0^z \psi_{l,3}^{(s)} dz; \quad s = \overline{1, k}; \quad l = \overline{1, 3}, \quad (3)$$

В виразах (3) функції  $F_t^{(k)}(z)$  апроксимують розподіл напруг поперечного обтиснення  $\sigma_{33}$ , а функції  $f_{ir}^{(k)}(z)$  – напруг поперечного зсуву  $\sigma_{i3}$  по товщині плити. Вони детально описані в [2].

Систему розрахункових рівнянь для моделей (1) та (2) варіаційно-різницеvim методом (ВРМ) отримано безпосередньо з умови мінімуму варіації потенціальної енергії деформування. Тут застосований варіаційний принцип Лагранжа

$$\delta U = \delta \Pi - \delta H = 0, \quad (4)$$

який у випадку плоскої деформації багат шарових плит має вигляд:

$$\delta U = \sum_{j=1}^N \iint_{S_j} \left\{ \int_{-h}^h [\sigma_{11} \cdot \delta \varepsilon_{11} + \sigma_{13} \cdot \delta \varepsilon_{13} + \sigma_{33} \cdot \delta \varepsilon_{33}] dz - p(2\psi_{3t,3}^{-(n)}) \cdot \delta \gamma_t \right\} dS_j = 0, \quad (5)$$

де  $\psi_{3t,3}^{-(n)}$  – значення функції  $\psi_{3t,3}^{(n)}$  при  $z = h$  (рис.1, б) або  $z = h + 0,5h_0$  (рис.1, в) для точок на поверхні плити.

При дії на плиту локального навантаження з функцією  $p(x_i)$ , що має розрив першого роду, виконано порівняння точності (табл. 1) моделей  $M_1$  (1) і  $M_2$  (2) на прикладі розрахунку зміщень за ВРМ при  $\lambda = a/80$  в однорідній товстій плиті ( $\nu = 0,25; a/h = 4; a/H = 2$ ). Діє рівномірно розподілене навантаження  $p$  на обмеженій області  $-5\lambda \leq x_1 \leq 5\lambda$  у вузлах  $i = \overline{0, 5}$ . Схему дано на половині плити  $0 \leq x_1 \leq a/2$  (рис. 2).



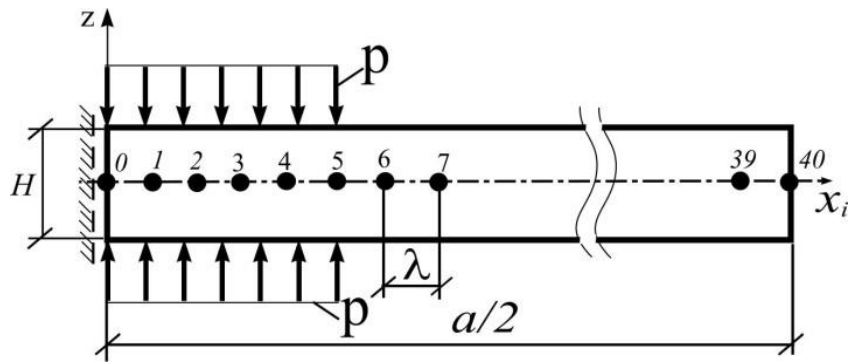


Рисунок. 2. Розрахункова схема плити при локалізованому навантаженні

Таблиця 1.

Значення зміщень  $u_{\alpha}^{\#} = u_{\alpha} E / p_0 h$  в плиті при локальному навантаженні

Зміщення		$-10u_3^{\#}$ при $z = h$			$10u_1^{\#}$ при $z = h$			$10u_1^{\#}$ при $z = 0$		
Розв'язок		BPM		MCE	BPM		MCE	BPM		MCE
Моделі		M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	(SCAD)	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	(SCAD)	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	(SCAD)
Значення в вузлах сітки	0	6,55	6,39	6,42	0	0	0	0	0	0
	1	6,50	6,32	6,37	-0,13	-0,20	-0,19	0,11	0,12	0,13
	4	5,75	5,21	5,52	-0,36	-0,77	-0,76	0,44	0,49	0,50
	5	5,40	4,59	4,90	-1,46	-0,88	-0,93	0,79	0,60	0,61
	6	3,35	3,90	3,62	-1,49	-0,91	-0,97	0,90	0,70	0,71
	7	2,95	3,24	2,96	-0,46	-0,86	-0,88	0,75	0,80	0,81

Видно, що в області зміни навантаження  $p$  (вузли 5-7 у BPM) результати за моделлю  $M_2$  (2) значно краще, ніж за  $M_1$  (1), узгоджуються з розв'язком за методом скінченних елементів (MCE) комплексом SCAD. Зміщення, що отримані за  $M_1$  у вузлах 4, 5, 6 містять "стрибки" значень функцій зміщень, чого немає у результатах за  $M_2$  та за SCAD. В інших вузлах значення зміщень у розв'язках за  $M_1$ ,  $M_2$  і SCAD – близькі. Отже, застосування моделі  $M_2$ , що не містить у гіпотезах для  $u_{\alpha}^{(k)}$  функції заданого навантаження  $p$  є доцільнішим, ніж моделі  $M_1$  (1). Відзначимо, що в даній задачі кількість невідомих у системі рівнянь MCE за SCAD дорівнює  $n = 40 \times 18 \times 2 = 1440$ , а за BPM  $n = 40 \times 6 = 240$ .

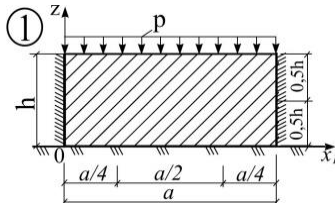
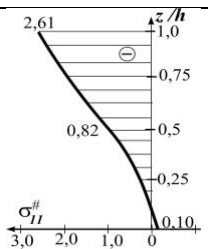
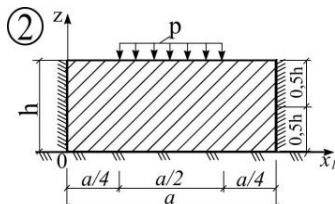
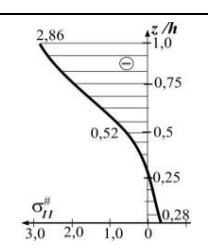
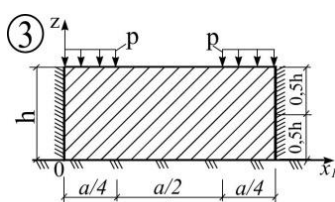
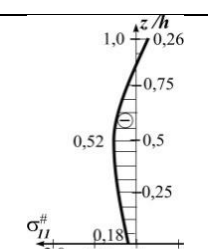
Досліджувався вплив на НДС плит різного характеру навантаження на плиту на жорсткій основі при жорсткому заземленні країв (табл. 2).

Розглянуто три випадки прикладання рівномірно розподіленого навантаження: 1 – по всій довжині плити; 2 – на половині довжини посередині плити; 3 –

на половині довжини біля країв плити. Контакт плит з жорсткою основою – ковзкий, а на краях плита є жорстко защемленою. У варіантах 1, 2 та 3 (табл. 2) розглянуто одношарову трансверсально-ізотропну плиту з  $E = 2 \cdot 10^5$  МПа;  $E' = 2 \cdot 10^4$  МПа ( $E/E' = 10$ );  $\nu = 0,25$ ;  $\nu' = 0,01$ . Для схем 4, 5 та 6 – двохшарову плиту з трансверсально-ізотропними шарами ( $E^{(k)}/E'^{(k)} = 10$ ) однакової товщини  $h_1 = h_2 = 0,5h$  з характеристиками:  $E^{(1)} = 1 \cdot 10^4$  МПа;  $E^{(2)} = 2 \cdot 10^5$  МПа;  $\nu^{(1)} = \nu^{(2)} = 0,25$ ;  $\nu'^{(1)} = \nu'^{(2)} = 0,01$ . В розрахунку застосовано розрахункові схеми плит, що симетрично побудовані відносно поверхні контакту з основою ( $a/h = 4$   $a/H = 2$ ).

Таблиця 2.

Зміщення і напруги в плитах ( $a/h = 4$ ) з жорстко защемленими краями

Варіанти схем плит та навантаження	$z/h$	$u_3^{\#}$		$u_1^{\#}$	Епюри $\sigma_{11}^{\#}$
		$x = a/2$	$x = a/4$	$x = a/4$	$x = a/2$
1	2	3	4	5	6
	1,0	9,52	7,08	-1,31	
	1,0	8,33	4,48	-1,67	
	1,0	0,86	2,99	0,23	
	0,5				
	0				

1	2	3	4	5	6
	1,0 0,5 0	39,05 35,60 0	23,82 20,24 0	-6,23 5,64 7,41	
	1,0 0,5 0	32,85 29,40 0	17,64 15,59 0	-5,71 4,90 5,86	
	1,0 0,5 0	7,07 7,08 0	6,99 5,22 0	-0,68 0,87 1,73	

Показано (табл. 2), що в однорідній плиті при дискретному навантаженні (варіанти 2 та 3) відносні поперечні зміщення  $u_3^{\#} = u_3 E / p h$  зменшуються порівняно з варіантом 1. У двухшаровій плиті, за наявності слабшого нижнього шару (варіанти 4; 5 і 6), відносні зміщення  $u_{\alpha}^{\#} = u_{\alpha} E^{(2)} / p h$  збільшуються в п'ять разів та майже в десять разів збільшуються відносні напруги  $\sigma_{11}^{\#} = \sigma_{11} / p$  у порівнянні з НДС однорідної плити.

**Висновки.** Показано, що застосування моделі  $M_2$ , яка не містить у гіпотезах для зміщень функції заданого навантаження, є доцільнішим, ніж моделі  $M_1$  – із заданою функцією навантаження. Виявлено особливості НДС плит та характер розподілу зміщень та напруг в плитах при різних видах розподілених, в тому числі локалізованих, навантажень.

### Список літератури:

1. Гуртовий А.Г. Высокоточное моделирование деформирования слоистых структур. // Механика композитных материалов. 1999. Т. 35, № 1. С. 13–28.
2. Гуртовий А.Г., Тынчук С.А. Безызгибная уточненная модель деформирования многослойных плит на недеформируемом основании. // Механика композитных материалов. 2006. Т. 42, № 5. С. 643–654.

## ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ РОБОТИ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНОЇ МЕРЕЖІ

**Коновалюк Вікторія Анатоліївна**

кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри теплогазопостачання і  
вентиляції Київського Національного Університету  
будівництва і архітектури, Україна

**Франчук Юрій Йосипович**

асистент кафедри теплогазопостачання і  
вентиляції Київського Національного Університету  
будівництва і архітектури, Україна

В кінці 80-х років минулого століття використання газу в Україні складало більше 110 млрд. м<sup>3</sup> в рік. Зараз споживання газу в Україні в силу певних причин зменшилось і складає близько 30 млрд. м<sup>3</sup> в рік. Проте природній газ є, і в подальшому залишається, важливим ресурсом в енергетичному балансі країни. Він активно використовується в житлово-комунальному господарстві. Так, аналіз Енергетичної стратегії України показує, що в структурі загального виробництва енергії частка природного газу буде збільшуватися – з 28,9% у 2015 році до 30,2 % у 2035 році) [1].

За останні 30 років Україна відбулась як незалежна держава, яка перейшла з планової соціалістичної економіки до ринкової. Газ став товаром, який має певну вартість. Визначені вимоги до цього товару, зокрема його точний облік, вимоги до якості та параметрів постачання (необхідний тиск та об'єм) [2-5].

Газ використовується не лише традиційно як паливо в побутових газових приладах, в промисловості, але і як паливо в двигунах внутрішнього згоряння.

Проте при використанні газу виникають певні проблеми. З переходом країни в статус асоційованого члена Європейського співтовариства, з інтеграцією нашої держави в європейські структури, питання узгодження нормативної бази щодо якості і умов використання газу, стало більш актуальним.

Україна змінює та адаптує своє законодавство відповідно до вимог країн Європейського союзу. Так, наприклад, прийнято нові Правила безпеки систем газопостачання від 2015 року, ДБН В.2.5-20:2018 «Газопостачання» введений в дію з 01.08.2019 року, Кодекс газотранспортних та газорозподільних систем з 30.09.2019 року, на розгляді проект Технічного регламенту природного газу. Зокрема в цьому регламенті передбачено надлишковий тиск в газових мережах з 01.01.25 року має бути в межах 0,0017 МПа – 0,0025 МПа. На цей час мінімальний тиск в цих мережах згідно вимог Правил безпеки систем газопостачання 0,0007 МПа.

В порівнянні з іншими видами палива газ має найменшу вартість. Так відомо що при спалюванні одного метра кубічного газу вивільняється 10 кВт-год

енергії. Крім того, газ екологічно чисте паливо яке не потребує сховищ для відходів. Станом на 03.03.2021 року вартість 1 м<sup>3</sup> газу складає в залежності від постачальника від 7,8 до 12 грн. Отже, вартість 1 кВт-год в середньому становитиме біля 1 грн, в той же час вартість електричної енергії становить 1,68 грн, а одиниці тепла в м. Києві - 1,42 грн (1 Гкал коштує 1654,41 грн) [2 - 4].

Зменшення об'ємів використання газу корисно не тільки споживачу (він несе менші фінансові затрати), але також для стану повітряного басейну і навколишнього середовища в цілому. Тому питання зменшення споживання газу та більш ефективного та раціонального його використання набуває все більшої актуальності.

До введення в дію Закону України «Про ринок природного газу» газ не являвся товаром і його повноцінний облік не здійснювався. Вузли обліку газу монтувались тільки на великих підприємствах, а комунально-побутовим споживачам та населенню, як правило, газ відпускався без обліку. Оплата проводилась по узагальненим показникам опалювальної площі та кількості людей. Більш детально це питання розглянуто в роботі [6].

Дійсне значення температури газу має істотний вплив на одиницю об'єму [7]. При експлуатації газових мереж без приладів обліку споживач зацікавлений в понижених температурах газу. Наявність коректора по температурі та тиску дозволяє отримати більш достовірний результат вимірювання дійсної витрати газу, але повністю проблему не вирішує. Однаковий об'єм газу може мати різну енергетичну цінність, оскільки вона напряму залежить від складу і відсоткового вмісту компонентів газової суміші. Врахування цього аспекту може бути вирішено за допомогою встановлення спеціальних приладів, що визначають компонентний склад газу. Для підвищення достовірності обліку газу виміряна приладами обліку кількість газу обов'язково має бути приведена до стандартних умов за температурою та тиском. Вона має бути переведена в одиниці енергії.

Це дозволить здійснити балансування газу на шляху його руху від місця видобування до кінцевого споживача України, і не враховувати вплив температури на дійсні значення об'єму.

Наступним важливим питанням в експлуатації газових мереж є наявність місць де тиск газу менше за номінально необхідний [8].

Наявність в складі газу конденсату, води, мінерального шлаку негативно впливає на роботу регуляторів тиску. Відбувається утворення кристалогідратів, заповнення імпульсних трубок, сідла клапана сторонніми предметами, тощо.

В результаті чого величина вихідного тиску може змінюватись в межах що не відповідають режимній карті, а швидкість реакції на зміни вихідних параметрів недостатня або взагалі відсутня. В таких випадках забезпечити оптимальні значення подачі тиску проблематично.

Крім вищенаведеного, виникають додаткові проблеми при потраплянні газу низької якості при його використанні як моторного палива в двигуни внутрішнього згоряння. Тверді частинки що є в газовому паливі при потраплянні в циліндропоршневу групу будуть сприяти їх інтенсивному зносу, зменшенню величини стискування, підвищенню витрат палива. Крім того при неповному згорянні такого палива можливе його проникнення по стінці циліндра в масло

для змащування двигуна. Це приведе масло до стану що не відповідатиме технічним вимогам на мастило двигуна. Недостатнє змащування, втрата компресії призведе до передчасного виходу такого двигуна з експлуатації.

Висновки: Проблема забезпечення ефективної роботи газотранспортної системи з урахуванням аспектів її надійності і безаварійної роботи та достовірного обліку газу є багатогранною і досить складною. Її вирішення можливо тільки при здійсненні комплексного підходу.

Тобто повинні буди забезпеченні певні умови експлуатації системи:

1. Належна якість газу, що відповідає діючим нормативним вимогам.
2. Забезпечення тиску газу з врахуванням потреб сучасного газовикористовуючого обладнання (на рівні не менше 2,0 – 2,5 кПа).
3. Врахування температури та складу газу при здійсненні його комерційного обліку.
4. При будівництві та реконструкції газорозподільних мереж необхідно надавати перевагу мережам середнього тиску з розташуванням дроселюючих пристроїв максимально наближено до газифікованих будівель.

### Список літератури

1. Енергетична стратегія України на період до 2035 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-p#Text>
2. ДБН В.2.5-20:2018. Газопостачання. – Чинні від 01.07.2019. – Київ: Укрархбудінформ, 2019. – IV, 109 с.
3. Проект Технічного регламенту природного газу. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.drs.gov.ua/wp-content/uploads/2019/05/4291.pdf>.
4. Закон України «Про забезпечення комерційного обліку природного газу» [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3533-17#Text>.
5. Кодекс газорозподільних систем. Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від 30.09.2015, № 2494. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1379-15#Text>.
6. Удосконалення системи обліку природного газу в одиницях енергії//К.М. Предун, В.А. Коновалюк, Ю.Й. Франчук // Науково-технічний збірник «Вентиляція, освітлення і теплогазопостачання». Випуск 37, 2021. С.62-67.
7. Дослідження впливу температури на параметри природного паливного газу// В.А. Коновалюк, Ю.Й. Франчук // Науково-технічний збірник «Вентиляція, освітлення і теплогазопостачання». Випуск 36, 2021. С.48-56.
8. Дослідження проблеми забезпечення оптимального тиску в розподільчих мережах газопостачання перед побутовими газовими приладами// В.А. Коновалюк, Ю.Й. Франчук // Науково-технічний збірник «Вентиляція, освітлення і теплогазопостачання». Випуск 33, 2020. С.32-38.

# САКРАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ НА ПРИКЛАДІ ОЗДОБЛЕННЯ СОБОРУ ЗАРВАНИЦЬКОЇ МАТЕРІ БОЖОЇ МАРІЙСЬКОГО ДУХОВНОГО ЦЕНТРУ В СЕЛІ ЗАРВАНИЦЯ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Datsiuk Nataliia,**  
graduate student of the Carpathian National  
Vasyl Stefanyk University;  
assistant of the department of fine arts,  
design and methods of their training  
Ternopil National Pedagogical  
Volodymyr Hnatyuk University

Організація простору храму відбувається завдяки творчим здобуткам кращих представників різних видів мистецтва: художників, скульпторів, архітекторів, які гармонійно перетворюють його середовище в цілісний сакральний об'єкт. Безпосередній вплив на оздоблення храму має літургійна традиція церкви, а також архітектура інтер'єру будівлі. Митець, який перебуває під впливом сучасного культурного процесу, часто використовує новації у своїй творчості, поєднуючи канони та форми для досягнення духовного діалогу людини з Творцем. Прикладом цього є будівлі Марійського духовного центру в селі Зарваниця.

Розбудова Марійського духовного центру почалася у другій половині 1990-х років з будівництва Собору Зарваницької Матері Божої розрахований на 1500 прихожан, загальною площею 1173.58 кв. м. Храм є архітектурною домінантою ансамблю, що своїми пропорціями справляє враження спокійної, певної себе сили споруди в якій використані принципи неовізантизму. Її архітектоніка відтворює традиційну архітектурно-планувальну структуру в українському храмобудуванні, трактовану по-сучасному. Собор – хрестово-купольна, хрещата у плані будівля, завершена п'ятьма банями, безстовпна, однонавна. Природний ландшафт обумовив архітектурний задум комплексу, храм розміщений на природному плато, яке височіє над долиною річки Стрипа [2, с. 88]

Розпис будь-якого храму залежить від іконографічно-літургійної традиції та архітектурних особливостей сакральної будівлі. Ці фактори є визначальними при оздобленні церкви. Якщо перший дає більше поле для маневрів (наприклад, кого зображати в апсиді чи в куполі), то другий диктує художникові-іконописцю чіткі правила, без яких неможливо створити цілісний гармонійний твір сакрального

мистецтва. [1, с. 181] Згідно з цими традиціями і створювали поліхромію собору Зарваницької Матері Божої.

Оздоблення собору відповідає сучасному підходу до організації сакрального внутрішнього середовища у гармонійному поєднанні з архітектурним задумом. Інтер'єр сакральної будівлі наповнений світлом, простором, повітрям – це досягнуто завдяки світло-охристим, майже білим стінам, що слугують основою для настінних розписів, виконаних у пастельних тонах у поєднанні з білосніжними пілястрами, тягами та балками. За пропозицією архітектора Михайла Нетриб'яка розписи стін собору виконані тільки у верхній частині сакральної будівлі, нижня частина – оформлена іконами.

Розпис собору Зарваницької Матері Божої виконаний у 2004 році митцем з Червонограда – Володимиром Свідерським за проектом львів'янина Степана Юзефіва. Поліхромія храму виконана в техніці настінних розписів по сухій штукатурці акриловими фарбами. У вівтарній частині, східній апсиді, знаходиться розпис чудотворної ікони “Зарваницької Матері Божої”. Довкола Богоматері та Христа зображені шість серафимів, по три з кожного боку, а вгорі, по центру, представлений голуб – символ святого Духа, обрамлений геометричним орнаментом, що утворює восьмикутну зірку.

Нижня частина розписів східної апсиди представлена композицією “Причастя апостолів”. По центру якої зображений Христос, з обох боків до Нього наближаються дві групи апостолів.

На бічних стінах святилища окрім сцени “Причастя апостолів” та “Зарваницької Матері Божої” зображені: з північного боку – святий Василій Великий, в один рівень із стінописом “Зарваницької Матері Божої”, над ним в арці – архангел Михаїл; з південного – святий Іоан Златоуст, над ним в арці – архангел Гавриїл. Поліхромія святилища виконана з дотриманням іконографічних традицій у поєднанні з силуетним узагальненням у фігуративних сценах та стриманого колориту, перевага надається теплим пастельним кольорам.

Купол собору увінчує зображення Христа-Пантократора і трьох серафимів. У центрі – декоративний орнамент у вигляді рівнораменного хреста з хризмою.

Традиційно на чотирьох вітрилах представлено євангелістів у людській подобі. На стовбах у наві собору по обидва боки від іконостасу зображені Микита Будка та Миколай Чарнецький.

Не зважаючи на свою значимість, орнамент поступово втрачає свою роль в оздобленні площин храму. Він стає простішим та геометризується. Фігуративні сцени силуетно узагальнюються пастельними барвами приглушеного колориту. [1, с. 199]

Провівши аналіз стилістичного напрямку сакрального мистецтва в організації храмового простору початку ХХІ століття на прикладі оздоблення собору Зарваницької Матері Божої, було виявлено, що у кольоровому вирішенні



переважають теплі, пастельні кольори, настінний живопис більш графічний, перевага надається лініям, орнамент стає більш простим та геометричним.

Список літератури

1. Зятюк Б. Поліхромія святилища храму Святих апостолів Петра і Павла с. Липники 2006-2013 рр.: пошуки мистецького стилю та іконографії. Вісник Львівської національної академії мистецтв. Вип. 28, 2016. С.176 - 188
2. Квич П.-Д. Паломницька Святиня Матері Божої в Зарваниці (Україна). Богословський погляд. – 2009. – 384 с.
3. Кравченко Я. Святослав Владика: нове трактування іконопису / Я. Кравченко // Образотворче мистецтво. - 2012. - № 1-2. - С. 72-73
4. Рудич А. Церковні розписи випускників Львівської національної академії мистецтв. Вісник Львівської національної академії мистецтв. Вип. 27. 2015. С. 191–201.
5. Степовик Д. Українська ікона. Іконотворчий досвід діаспори. Київ: Балтія друк, 2003. С. 97-105.5. Степовик Д. Українська ікона. Іконотворчий досвід діаспори. Київ: Балтія друк, 2003. С. 97-105.

## К ВОПРОСУ О МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В ДИЗАЙНЕ. ИНТЕГРИРОВАННЫЙ НАБОР ПРИЛОЖЕНИЙ «ADOBE SPARK»

**Вергунов Сергей Витальевич**

канд. иск., профессор, зав. каф. «Дизайна и интерьера»

член Союза Дизайнеров Украины

Харьковский Национальный Университет Городского хозяйства

им. А. Н. Бекетова

**Аннотация:** в статье рассмотрены различные программные продукты компании «Adobe», в частности интегрированный набор приложений для создания мультимедиа контента для мобильных устройств и веб-приложений, состоящий из трёх отдельных дизайнерских приложений: Spark Page, Spark Post и Spark Video.

**Ключевые слова:** мультимедийные технологии, дизайн, WEB-дизайн, приложение, набор приложений.

**Основной материал.** С возникновением гипертекста появилась необходимость его оформления. С развитием Интернета и необходимости представления веб-контента все более активизировалась значение веб-дизайна. Сегодня веб-страницы стали информативными, комфортными и многофункциональными. Начало адресной строки www было заложено в 1980-х годах Тимом Бернерсом Ли (Tim Berners Lee). По итогу его работы были представлены как первый текстовый браузер (browser) в 1990 году. Доступ к данному браузеру широкая публика получила на год позже, но его распространение вне научных кругов шло не продуктивно.

В августе 1991 года Тимом Бернерсом Ли был опубликован первый веб-сайт – ординарная, текстовая страница с несколькими ссылками. Веб-сайт имел неисчисляемое количество ссылок, наглядно демонстрируя, что такое World Wide Web. Копию оригинальной страницы 1992 года все так же можно найти в Интернете (Рис. 1).



## World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#), [Policy](#), November's [W3 news](#), [Frequently Asked Questions](#).

### [What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#), [W3 servers](#), etc.

### [Help](#)

on the browser you are using

### [Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#), [X11 Viola](#), [NeXTStep](#), [Servers](#), [Tools](#), [Mail robot](#), [Library](#))

### [Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

### [Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

### [People](#)

A list of some people involved in the project.

### [History](#)

A summary of the history of the project.

### [How can I help?](#)

If you would like to support the web..

### [Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#), etc.

Рис. 1. Первый веб-сайт, 1992

Новым этапом в развитии истории Интернета стал выход в 1993 году первой версии графического браузера Mosaic, который разработал в 1992 Марк Андресен (Marc Andreessen), студент, стажировавшийся в Государственном центре суперкомпьютерных приложений (National Center for Supercomputing Applications, NCSA), США (Рис. 2).

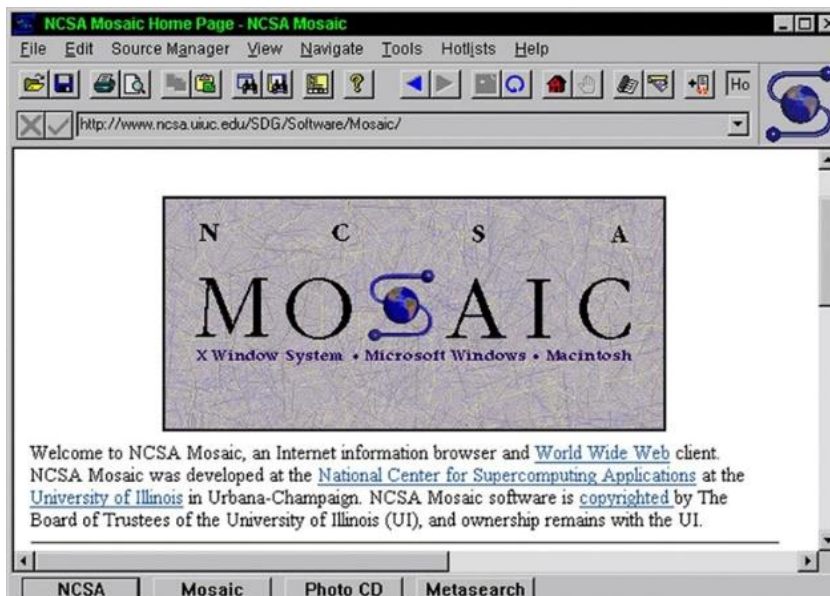


Рис. 2. Первая версия графического браузера Mosaic, 1993

Вид веб-сайта начинает быть чуть больше похожим на тот, который всем известен сейчас, когда веб-сайты строят по базе табличных макетов, добавляют эффекты и навигацию с иконками. Помимо этого интенсивно развивается FLASH-технология, в результате чего появляется возможность добавлять «мигающие» заставки. Таким образом, происходит резкое насыщение и интеграция маркетинговой рекламы в проектные решения веб-страниц. Практически на каждом веб-сайте можно увидеть кричащие маркетинговые баннеры с громкими девизами.

Следующей вехой является линейка продуктов компании «Adobe», в частности Adobe Photoshop, который стал популярен среди дизайнеров, цифровых художников, иллюстраторов с самого начала его появления. Основателями Adobe Systems являются Джон Уорнок (John Warnock) и Чарльз Гешке (Charles Geschke). Вместе они работали на компанию Xerox PARC, которая в то время занималась разработкой языка программирования PostScript. Именно его основы они заложили в Adobe Photoshop, еще когда работали порознь, где-то в середине 70-х. Изначально предназначенный для обработки изображений и полиграфической отрасли, Adobe Photoshop стал полезным и многофункциональным инструментом для дизайнеров по всему миру (Рис. 3).

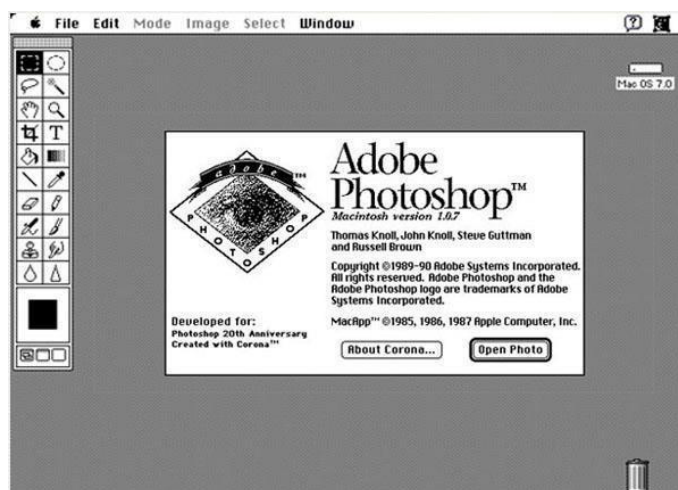


Рис. 3. Adobe Photoshop. Версия 1.07

Компания Adobe Systems была основана в 1982 году. Первым словом в названии компании было выбрано название ручья Adobe, протекающего неподалеку от здания. Для уточнения профиля компании будущей компании было выбрано название Systems. Для усовершенствования издательского рынка компанией был выпущен язык программирования PostScript (Рис. 4).



Рис. 4. Adobe PostScript

С начала 1986 года в компании Adobe приступили к созданию нового продукта, который сегодня является популярным векторным графическим редактором – Adobe Illustrator. Отличительной особенностью на момент появления первых версий в 1987 году стало наличие встроенной библиотеки шрифтов, благодаря которой пользователь, работающий с Illustrator, мог подобрать необходимый шрифт, в зависимости от поставленной проектной задачи (Рис. 5).



Рис. 5. Adobe Illustrator

Adobe Spark – это комплект из нескольких приложений, которые предназначены для создания мультимедийного контента веб-приложений и мобильных устройств. В состав приложения входят три программных продукта: Spark Video, Spark Page и Spark Post. Выпуск Adobe Spark Video приходится на 2014 год, это анимационное приложение позволяет создавать и редактировать видео-контент; программный продукт Adobe Spark Page, выпущенный в 2015 году, заточен по планшеты iPad и предназначен для редактирования изображений и текстовой информации; Adobe Spark Post появился на рынке в конце 2015 года, как новое приложение для создания графических элементов, используемых в соцсетях.

Все приложения синхронизированы между собой, а результат автоматически сохраняется в облаке. Для просмотра созданных изображений можно воспользоваться Spark Gallery. Эта облачная библиотека также содержит всевозможный мультимедиа контент, который можно использовать в проектных решениях. Таким образом, представленные продукты обеспечивают работу по созданию и редактированию статичны и динамичных графических элементов, используемых в разных отраслях дизайна, в том числе в веб-дизайне.

**Список литературы**

1. Williams B. Professional WordPress: Design and Development. Third edition / B. Williams, D. Damstra, H. Stern. – Indiana : John Wiley & Sons, 2015. – 465 с.
2. Нильсен Я. Вебдизайн: книга Якоба Нильсена / Я. Нильсен; пер. с англ. Т. Морозова, И. Вихарев, Е. Пуцима. – СПб : Символ-Плюс, 2003. – 512 с.
3. Грачев А. Создаем свой сайт на WordPress : быстро, легко и бесплатно. Работа с CMS WordPress 3 / А. Грачев. – СПб. : Питер, 2011. – 288 с.
4. Create engaging, interactive HTML5-based designs and motion graphics that can run on any device [Electronic resource] // Official website «Google Web Designer». – Regime of access: <https://webdesigner.withgoogle.com/>, free. (date of application: 13.10.2021).
5. Что такое Google Web Designer [Электронный ресурс] // Официальный справочник сайта «Google.com». – Режим доступа: [https://support.google.com/webdesigner/answer/3184833?hl=ru&ref\\_topic=3249465](https://support.google.com/webdesigner/answer/3184833?hl=ru&ref_topic=3249465), свободный. (дата обращения: 13.10.2021).
6. Электронный ресурс: <https://photochronograph.ru/2018/11/02/istoriya-veb-dizajna/>
7. Электронный ресурс: <https://www.adobe.com/ru/products/spark.html>
8. Электронный ресурс: <https://vc.ru/story/12388-adobe-story>
9. Электронный ресурс: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Spark](https://ru.wikipedia.org/wiki/Adobe_Spark)
10. Электронный ресурс: <https://compuart.ru/article/8449/>

## ПОРТФОЛИО ДИЗАЙНЕРА КАК ФОРМА УСПЕШНОЙ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ

**Вергунов Сергей Витальевич**

канд. иск., профессор, зав. каф. «Дизайна и интерьера»  
член Союза Дизайнеров Украины  
Харьковский Национальный Университет Городского хозяйства  
им. А. Н. Бекетова

**Стреляная Мария Алексеевна**

студентка IV курса группы Дизайн 2018-1  
Харьковский Национальный Университет Городского хозяйства  
им. А. Н. Бекетова

**Аннотация:** в статье рассматривается «портфолио», его структурные компоненты и значимость в развитии проектной деятельности будущего дизайнера. Выявлена и описана необходимость формирования портфолио на этапе обучения, что является первым шагом к самопрезентации учащего как профессионального дизайнера.

**Ключевые слова:** портфолио, самопрезентация, проектирование, дизайн.

**Основной материал:** Портфолио, как сосредоточие профессиональных достижений проектанта, становится всё более популярным в последние годы. Существует устоявшееся выражение «школа портфолио», свойственное положению дел XXI столетия в целом и утверждающее, что это ключевой элемент модернизации мирового образования на современном этапе.

При этом сама идея создания «портфолио» – выборке лучших работ дизайнера, художника, архитектора или представителя другой творческой профессии, не является открытием последнего времени. В прошлом столетии итальянским словом «портфолио» именовали альбом с фотографиями, а в эпоху Ренессанса живописцы и архитекторы привозили с собой «портфолио», если заявляли свои претензии на место в академии художеств. При помощи предоставленных в портфолио изображений становится возможным составить впечатление о характере работы проектанта, выявить особенности его развития на профессиональном пути. В этом значении, как идея, так и термин «портфолио» используется до сих пор среди представителей всех творческих профессий. В финансовой сфере слово «портфолио» подразумевает наглядную демонстрацию и выставление на показ состояния ценных бумаг предприятий или частных владельцев [1].

Формирование портфолио на этапе обучения студентов становится все более популярной, существует множество книг, посвященных этой идее. Портфолио обобщает результаты, достигнутые учащимся в разнообразных проявлениях учебной деятельности – творческой, социальной и коммуникативной, и является главным компонентом ориентированного подхода к образованию. Таким

образом, портфолио расширяет классические оценочные средства и наглядно демонстрирует результаты обучения, прогресс в освоении тех или иных знаний и навыков.

На сегодняшний день приоритетной задачей для заведений высшего образования является подготовка конкурентоспособного специалиста, а проблема трудоустройства становится особенно актуальной, когда соперничество за рабочее место происходит между выпускником и уже имеющим профессиональный опыт специалистом. В этой связи профессиональная презентация такого начинающего дизайнера будет способствовать улучшению его шансов на поиск и получение желаемой должности. Следовательно, к формированию подобного документа необходимо приступить еще на этапе обучения.

Портфолио выполняет определенный ряд функций, среди которых:

- диагностическая функция (обнаружение изменений и улучшений навыков учащегося в процессе обучения);
- рейтинговая функция (формирование рейтинга студента в ряду прочих студентов);
- мотивационная функция (вознаграждение учащегося за достижение результатов);
- операционная функция (адаптация к условиям того или иного варианта деятельности);
- рефлексивная функция (формирование навыков собственной оценки и своей учебной деятельности);
- содержательная функция (демонстрация спектра навыков и умений) [2; 3].

Создание портфолио на этапе обучения способствует демонстрации проектных решений в лучшем свете, это, в свою очередь, содействует улучшению качества подачи работ, и их исполнения учащимися. Можно сказать, что формирование учебного портфолио студента является первым шагом к его самопрезентации как профессионального дизайнера. Среди структурных компонентов портфолио можно выделить общие сведения об авторе; официальные документы, подтверждающие участие автора в профессиональных конкурсах, выставках и олимпиадах по дизайну; свидетельства и сертификаты участия в международных конференциях; рецензии на творческие работы и другие проекты [4; 5].

Характер портфолио может быть разнообразным: от более простых вариантов по типу файловой папки с изображениями выполненных работ до специально созданных альбомов и каталогов, наглядно демонстрирующих особенности проектной деятельности дизайнера (Рис. 1).





Составление портфолио на этапе обучения активизирует будущих дизайнеров к наиболее выразительному представлению собственных проектных достижений, к созданию целостного и комплексного раскрытия своих творческих возможностей в тех или иных областях дизайна. Портфолио является важной составляющей проектной деятельности как профессионального, так и начинающего дизайнера. Формирование портфолио в контексте учебной дисциплины во время обучения дизайнерской специальности является важным шагом для развития будущего дизайнера. В рамках образовательной программы «Дизайн» по специальности 022 – Дизайн на кафедрах «Дизайна и 3D-моделирования» и «Дизайна и интерьера» в Харьковском национальном университете городского хозяйства им. А. Н. Бекетова на формирование портфолио направлена дисциплина «Профессиональная презентация дизайнера». Эта дисциплина проводится в восьмом и последнем семестре обучения и содержит два основных модуля по созданию печатного и электронного портфолио, а также включает составление резюме. Таким образом, по окончании обучения у выпускника есть необходимый и ключевой элемент в презентации собственных достижений и привлечении внимания работодателей.

### Список литературы

1. Смолина Т.А. Портфолио в образовательном рейтинге будущего дизайнера // URL: <http://docviewer.yandex.ru/?url=yaserp%3A%2F%2Fshgpi.edu.ru%2Ffiles%2Fnauka%2Fvestnik%2F2013%2F2013-3-17.pdf&name=2013-3pdf&c=55d46dcf5bee&page=1>.
2. Гужавина Н. А. Положение о портфолио.
3. Зеленко, Н.В. Портфолио будущего педагога / Н.В. Зеленко, А.Г. Могилевская // Стандарты и мониторинг в образовании.
4. Переверзев, В.Ю. Электронные портфолио студента как инновационное оценочное средство / В.Ю. Переверзев, С.А. Синельников // Среднее профессиональное образование.
5. Васильева О.А. Метод портфолио как средство формирования профессиональной компетентности студентов в процессе подготовки к дизайн технологической деятельности // URL: <http://e-koncept.ru/2014/14154.htm>

## СУЧАСНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

**Зінченко Андрій Георгійович**

асистент кафедри дизайну та інтер'єру,  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова.  
м. Харків, Україна

**Коломієць Вікторія Олексіївна**

асистент кафедри дизайну та інтер'єру,  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова.  
м. Харків, Україна

Постійно з'являються нові цифрові технології, програми отримують оновлення, прогрес не стоїть на місці, а знаходиться постійному русі. За останні роки штучний інтелект (AI) розвивається з неймовірною швидкістю, ще недавно про так звані, «нейронні мережі» мало що було відомо, сьогодні вони грають важливу роль у мультимедійному дизайні.

У повсякденному житті ми не часто стикаємося з діяльністю штучного інтелекту. Однак, ситуація вже давно змінюється – AI зміг дістатися до графічних редакторів, 2D і 3D програм, і допомагає вільно редагувати або навіть створювати пейзажі, портрети, піктограми та інші зображення з чистого полотна.

В Інтернеті зберігається неймовірна кількість фотографій та зображень, вони слугують відмінною базою для навчання штучного інтелекту. Нейронні мережі досить добре вміють розпізнавати, що зображено на фотографіях або малюнках, а зараз, навіть вміють створювати графічні об'єкти.

Функції AI досить сильно змінюють підхід не тільки до «традиційних» технічних професій, але й проникли в художнє середовище і впливають на творчі процеси. І деякі функції значно полегшують роботу цифровим художникам (Digital Art). Наприклад, фільтри у Photoshop, які за кілька секунд перетворюють реальну фотографію на подобу олійного живопису, олівцевого малюнка або мозаїки. І варто зазначити, справляються вони з цим на відмінно. При вмілому використанні можливостей AI функцій графічних редакторів та практичних навичок дизайнера можна зробити цифровий малюнок відмінної якості, застосувавши при цьому мінімум зусиль.

AI вже давно відіграє дуже важливу роль у творчій діяльності, особливо, в музиці, архітектурі, образотворчому мистецтві та дизайні. Складно собі уявити сучасний кінематограф або електронну музику без використання цифрової обробки та комп'ютерних ефектів. Комп'ютер став полотном, пензлем та музичним інструментом. Можливо, наступним етапом у розвитку цифрового мистецтва стане використання комп'ютерних технологій вже не тільки в якості інструменту реалізації ідей людини, але і в якості самостійної творчої сутності,

того самого робота із технофентезі. Розглянемо технології AI, які не входять до складу, графічних редакторів, таких як Photoshop або CorelDRAW, а є самостійними продуктами.

Яскравим прикладом є – GauGAN від NVIDIA. Компанія NVIDIA на конференції GTC 2019 в Каліфорнії показала роботи створеного нею штучного інтелекту GauGAN. Свою назву AI – програма отримала на честь французького художника Поля Гогена. GauGAN являє собою неймережу, в якій одна її частина малює зображення, а друга оцінює, як його потрібно видозмінити, щоб зробити ще більш реалістичним. Для цього нейронна мережа проаналізувала мільйони пейзажів на популярному фотохостингу Flickr і тепер вміє самостійно генерувати пейзажі на основі ескізів. Можна намалювати ескіз з деревами, річками, горами або хмарами, для цього в програмі є спеціальні пензлі, які відповідають за фактурність та матеріал, наприклад, гори – коричневий пензель, траву – салатний, дерева – зелений.

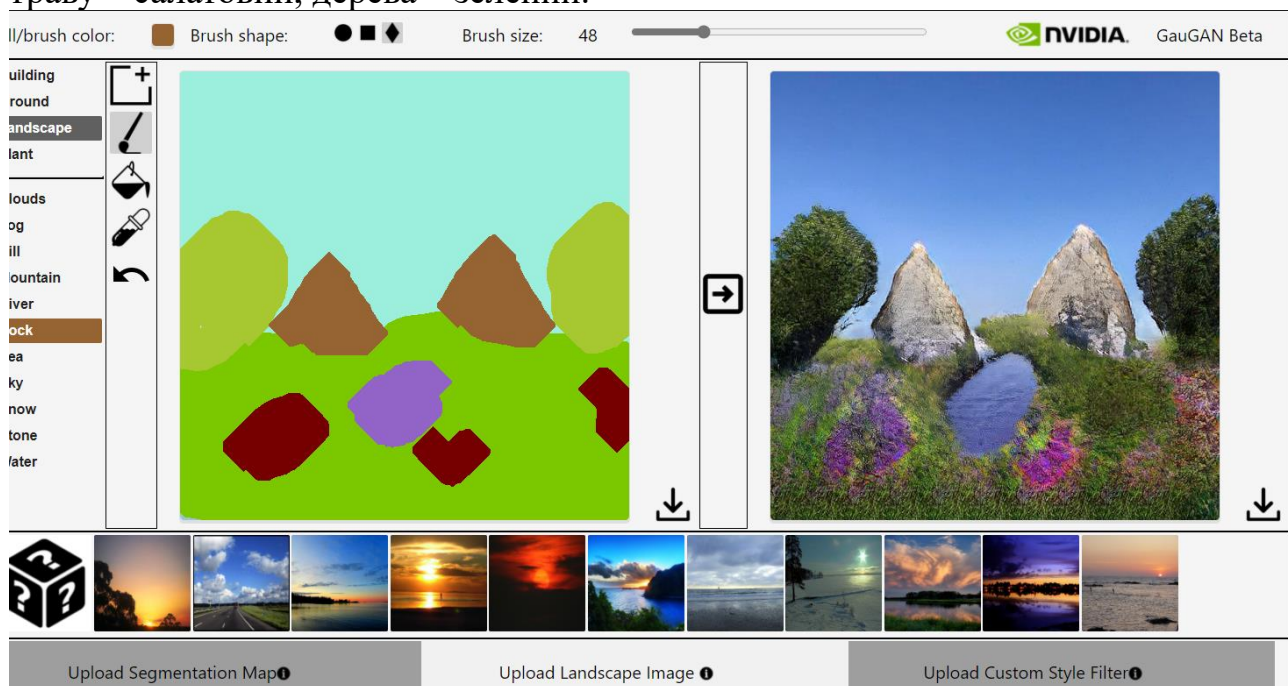


Рис. 1. Інтерфейс програми GauGAN.

GauGAN, одним натисканням кнопки, перетворить начерк на реалістичну фотографію із правильно виставленим освітленням та тінями. При бажанні можна змінити пору року – тоді замість зеленого листя на деревах з’явиться інший, а тон картини стане більш холодним. Нейронна мережа враховує найдрібніші деталі: різної форми і розмірів травинки, градієнти, текстури, комах, навіть відображення предметів у воді! Загалом, штучний інтелект GauGAN здатний намалювати у цифрі картину, гідну пензля справжнього художника. Деякі можливості нейронної мережі GauGAN можна вивчити на офіційному сайті NVIDIA.

Розробники планують, що їх програма на основі штучного інтелекту буде дуже корисна ландшафтним дизайнерам та розробникам ігор, які роблять максимально реалістичні зображення, щоб забезпечити геймерам глибоке занурення у ігровий всесвіт.

AutoDraw від Google – це інструмент, який розпізнає намальований об'єкт і робить з нього піктограми або подібні схематичні зображення. Малювати можна які завгодно фігури – штучний інтелект їх проаналізує, а потім підправить, AI зрозуміє, що саме намальовано, і зробить лінії більш плавними та чіткими, а сам предмет або явище – впізнаваними. Але, поки програма справляється тільки з найпростішими малюнками, які більше підходять для піктограм та має обмежену базу зображень.

CariGAN від Microsoft малює карикатури за фотографіями. Компанія Microsoft давно змагається з Google за лідерство у передових IT технологій, тому напрацювання з використання штучного інтелекту в графіку є у обох гравців ринку. Розробники Microsoft об'єднали два додатки, з яких один аналізує портрет, а другий перетворює його на кумедну карикатуру. Все разом називається CariGAN (GAN – генеративна змагальна мережа). Для її навчання Цзін Ляо з університету Гонконгу і Лу Юань з Microsoft використовували базу з декількох тисяч портретів.

На першому етапі нейронна мережа аналізує фотографію, визначає геометрію людського обличчя і зіставляє її з карикатурною моделлю. На наступному кроці вона застосовує до фото спеціальний фільтр, який перетворює портрет на карикатуру.

Ще одна цікава фішка CariGANs в тому, що вона вміє аналізувати відеоролики, виділяти звідти зображення людей і створювати на їх основі карикатури. AI в основі цієї системи може коригувати карикатури і «приміряти» на людину різні типажі в мультиплікаційному стилі.

Массачусетський технологічний інститут та IBM Research спільно розробили графічний додаток на основі штучного інтелекту. Студія GANPaint показує як творчі інструменти AI можуть працювати у майбутньому. Інструмент має природний образ певної категорії і допускає модифікації за допомогою пензлів, які не просто малюють звичайні штрихи, а насправді малюють семантично значущі одиниці – такі як дерева, цегляну текстуру або небо.

У GANPaint Studio можна додавати, редагувати або видаляти окремі об'єкти на фотографіях. Працює це так: завантажується потрібне зображення, а система запропонує декілька інструментів для його редагування. Наприклад, на тлі зображення замка можна домалювати дерево, на стіні будинку – двері, а всередині приміщення – прибрати холодильник, який заважає огляду кухні. Найцікавіше, що новий об'єкт ідеально впишеться в обстановку, а зображення з віддаленими предметами будуть виглядати так, немов їх там ніколи і не було.

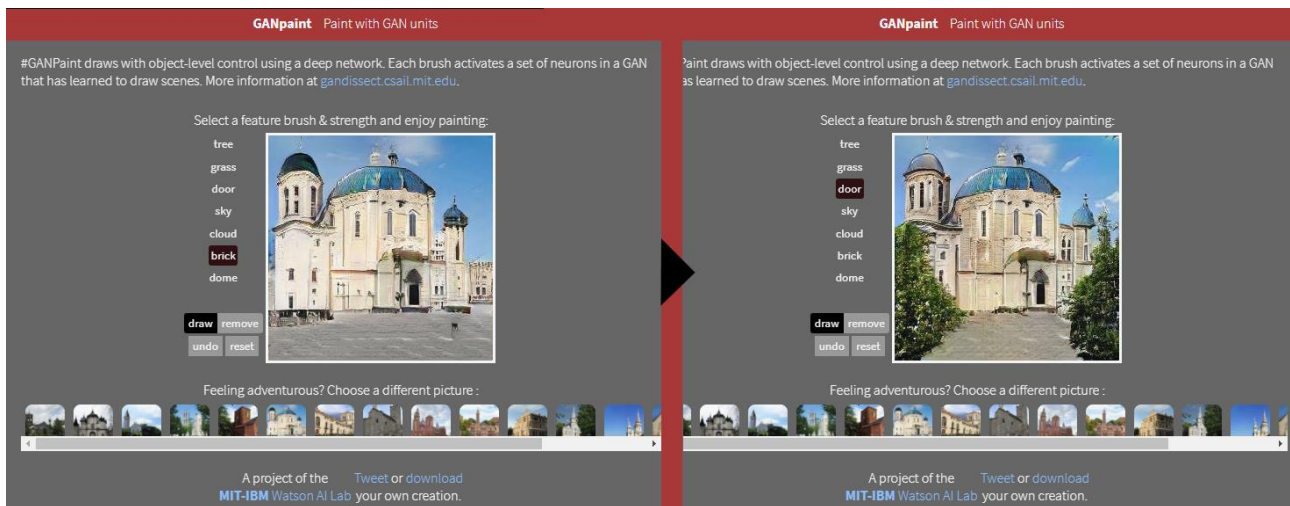


Рис. 2. Інтерфейс програми GANPaint.

Штучний інтелект в GANPaint Studio не виконує доручення користувача сліпо, а робить це з розумом. Якщо завданням буде намалювати дерево або хмари посередині кімнати, він відмовиться це робити, так як це буде виглядати неприродно та нереалістично.

Вчені очікують, що GANPaint Studio допоможе їм знаходити в інтернеті фейкові зображення. Але цьому є і практичне застосування, наприклад, можна не прибирати розкидані по квартирі речі перед тим як фотографувати її для сайту з орендою житла, а просто видалити зайві предмети за допомогою штучного інтелекту.

DeerArts – AI який перетворює фото на реалістичну картину. Таку назву має популярний онлайн-сервіс, в якому зібрані десятки популярних художніх стилів. На сайті можна отримати портрет, написаний у стилі імпресіонізму або будь-якому іншому на вибір. За цим знову стоїть штучний інтелект та нейронні мережі, причому вони навчилися робити настільки правдоподібні картини, що далеко не кожен зможе відрізнити їх від написаних художником. Головний мінус сервісу в тому, що кожне зображення коштує не дешево, для ознайомлення доступна невелика картинка в низькій роздільній здатності.

За вражаючими результатами його художньої «творчості» AI завжди стоїть праця безлічі людей: вчених, програмістів, діячів мистецтва. Яскравим прикладом таких є – колектив з трьох молодих розробників Obvious, Франція.

Розробники системи використовували набір алгоритмів генеративно-змагальної мережі. У створенні портрета брали участь дві нейронні мережі з різними завданнями. Одна – генератор, яка намагалася намалювати картину, а друга – дискримінатор, яка перевіряла картину на справжність та оригінальність. Тобто завданням штучного інтелекту було створити таке зображення на основі вивчених портретів, щоб переконати дискримінатора в тому, що це абсолютно новий витвір мистецтва. Для їх навчання використовувалася база з 15 тисяч картин, написаних за останні чотири століття.

Ця створена штучним інтелектом картина «Портрет Едмонда де Беламі» була продана на аукціоні Christie's в Лондоні за \$432 000 – що в 40 перевершило очікування.



Рис. 3. «Портрет Едмонда де Беламі» 2018. Штучним інтелект від розробників Obvious.

В історії Christie це перший твір, створений не людиною, а нейронними мережами.

Штучний інтелект важко назвати справжнім «автором» графічних робіт, які він створює. Останні можна розкласти на кілька компонентів: вихідні дані для аналізу, тобто база із зображеннями, алгоритм навчання, вже навчена програма та безпосередній результат. Зображення та програми для їх обробки охороняються авторським правом, тому не можна сказати, що творчість AI належить самому AI – власниками таких прав були і залишаються розробники або фахівці з різних сфер.

В останні роки ситуація змінилася, оскільки нейронні мережі стали часто створювати твори за допомогою ПЗ з відкритим кодом (наприклад, Google TensorFlow або Facebook Torch), але у більш складних робіт завжди є реальний автор або група авторів. Іноді нейронні мережі навчаються на прикладі картин однієї і тієї ж людини. Так чинить художниця на ім'я Анна Рідлер – вона використовує як базу для AI власні начерки і фотографії. Та вона впевнена, що це і є творчий процес, в який залучені високі сучасні комп'ютерні технології.

Штучний інтелект представляє екстраординарні інструменти роботи і нове незвичайне експериментальне поле для художників у сфері візуального мистецтва та індустрії розваг (дизайн ігор та кіно), а також спрощує і автоматизує рутинні процеси.

Зараз, коли питання виконання, фізичної реалізації та наявності необхідних технічних навичок відпадає, нові ідеї є основною рушійною силою в розвитку мистецтва. А генерація цих ідей – це та головна функція, яку штучний інтелект не зможе, або поки ще не може, відібрати у творця.

Безумовно, розрив між AI і людиною скорочується. Проте, мабуть, найближчим часом він не буде повністю подоланий, оскільки саме людина налаштовує модель, підбирає навчальні приклади та використовує технології для творчості.

Роботи вже замінили деякі професії, робот-пилосос наприклад замінює прибиральника, але навіть з таким не складним завданням, часом не може впоратися. Тому гіпотеза про те, що машини зможуть бути художниками або навіть дизайнерами, або зможуть навіть замінити їх, виглядає поки занадто сміливою та дуже суперечливою.

### Список літератури

1. NVIDIA Canvas: Turn Simple Brushstrokes into Realistic Images / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.nvidia.com/en-us/studio/canvas/>, вільний (дата звернення 14.11.2021)
2. AutoDraw / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.autodraw.com/>, вільний (дата звернення 14.11.2021)
3. CariGANs: Unpaired Photo – to – Caricature Translation / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://cari-gan.github.io/>, вільний (дата звернення 14.11.2021)
4. GANPaint Studio / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://ganpaint.io/>, вільний (дата звернення 14.11.2021)
5. Соболева С. Графика, ИИ, технологии / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://blog.onlime.ru/2019/10/05/ii-v-graficheskikh-redaktorah/>, вільний (дата звернення 14.11.2021)
6. «Портрет Эдмонда де Белами». Картину, созданную искусственным интеллектом, продали за 432 \$ тысячи / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.buro247.ua/culture/arts/first-ever-artificial-intelligence-portrait-christ.html>, вільний (дата звернення 14.11.2021)



## ОСОБЕННОСТИ СТИЛЯ: СУПРЕМАТИЗМ В РЕКЛАМЕ

**Киргизбекова С.С.**

ст. преподаватель кафедры Дизайна  
КазНПУ им. Абая,  
член Союза дизайнеров Казахстана.  
Алматы

**Бахретдинова Г.К.**

ст. преподаватель кафедры Дизайна  
КазНПУ им. Абая,  
член Союза Художников Казахстана  
Алматы

### Аннотация

Статья рассматривает особенности стиля супрематизма в рекламе, показывая окружающую действительность с помощью цвета и геометрических форм: прямой линией, квадрата, круга и прямоугольника. Понятие супрематизм как течение в искусстве авангарда. Что подразумевали под супрематизмом Малевича и как искусство будущего — должно было заменить традиционную живопись.

Свою концепцию изложили в брошюре «От кубизма и футуризма к супрематизму, показали отличие от кубизма или неопримитивизма и что в супрематизме главным элементом живописи был цвет, т.к. художники использовали цвета так, чтобы они не вызывали у зрителя ассоциаций с привычными предметами.

Они отмечали, что разнообразие цветовой гаммы перегружает зрение, для дизайнеров и вновь становятся актуальными идеи супрематизма для создания эффектных логотипов.

Рекламисты давно убедились, что успех продукта зависит от соотношения богатого содержания и лаконичной формы: чем глубже смысл, тем короче должна быть форма подачи, где начинается проекционный этап супрематизма и фигуры теперь не парят в пространстве, а наслаиваются друг на друга, композиции усложняются. Появляется точка зрения сверху — аэровид. Супрематизм — это течение в искусстве авангарда. Его основоположником был советский художник и педагог Казимир Малевич. Первой работой в этом стиле эксперты считают «Черный квадрат», или, как назвал его сам автор, «Основной супрематический элемент. Квадрат. 1913».

В 1913 году совместно с композитором и художником Михаилом Матюшиным Казимир Северинович решил поставить оперу «Победа над Солнцем». Он писал эскизы для оперной декорации. Эскиз задника 2-го действия он решил как беспредметную композицию, где откуда-то из бездн пространства

неслись геометрические фигуры. Это и было начало супрематизма. Художник почему-то закрыл черной прямоугольной плоскостью цветную композицию (ее красные, желтые, синие элементы просвечивают ныне сквозь кракелюры). Термин «супрематизм» происходит от латинского слова *supremus*, которое означает «высший» или «превосходный». Под супрематизмом Малевич подразумевал искусство будущего — оно должно было заменить традиционную живопись.

Свою концепцию он изложил в брошюре «От кубизма и футуризма к супрематизму» и в критическом очерке «От Сезанна до Супрематизма», в котором описал ценность нового стиля на примере работ испанского художника Пабло Пикассо: «Но по мере приближения Пикассо к кубизму его работы становятся легкими, эстетическими, и только в «человеке с кларнетом» достигает развития монументальности и динамического содержания; последнее настолько сильно, что самоё живописное угасает. В этой вещи динамичность форм достигает последнего момента кубизма, после чего дальнейшее динамическое развитие уже находит себе место в футуризме и супрематизме».

Супрематисты стремились передать окружающую действительность с помощью цвета и геометрических форм: прямой линии, квадрата, круга и прямоугольника. Комбинируя их, художники создавали асимметричные произведения: «Супрематизм» Николая Суетина, «Баба с граблями и ребенком» Веры Ермолаевой, «Супрематический балет» Нины Коган и другие.

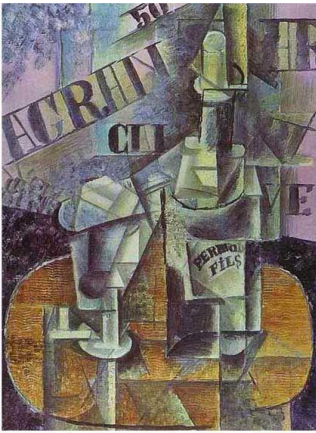
В отличие от кубизма или неопрIMITИВИЗМА, в супрематизме главным элементом живописи был цвет. Художники использовали цвета так, чтобы они не вызывали у зрителя ассоциаций с привычными предметами. Сам Малевич писал: *«Когда исчезнет привычка сознания видеть в картинах изображение уголков природы, мадонн и бесстыдных венер, тогда только увидим чисто живописное произведение»*. Успех продукта на рынке зависит от содержания и формы: чем глубже смысл рекламы, тем короче и лаконичней должна быть форма ее подачи. Когда разнообразие цветовой гаммы перегружает зрение, для дизайнеров вновь становятся актуальными идеи супрематизма для создания эффектных логотипов. Эстонское рекламное агентство *Vatson & Watson* разработало принты для *Viru Keskus* в 2015 году, простые черные и красные геометрические фигуры, стали отличной иллюстрацией шоппинга в торговом центре. Что касается брендингового агентства *Instinct*, то они пошли еще дальше, создав проект рекламной кампании «Малевич отдыхает» для *Ikea* в Нидерландах. Благодаря сочетанию супрематизма с юмором рекламная кампания смогла даже завоевать награды.

Рекламисты давно убедились, что успех продукта зависит от соотношения богатого содержания и лаконичной формы: чем глубже смысл, тем короче должна быть форма подачи.

Супрематические идеи Казимира Малевича нередко используют в рекламе. Когда пестрота красок и деталей наскучивает, дизайнеры берут на вооружение супрематические идеи творца «Черного квадрата» и создают эффектные рекламные постеры. Так, эстонское агентство *Vatson & Watson / Y&R* при создании своих принтов для торгового центра *Viru Keskus* использовало супрематические фигуры.

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

Простые черные и красные круги и квадраты отлично иллюстрируют суть шопинга в торговом центре. А вот знакомые крестьянские мотивы на упаковке быстрой смеси хлопьев из пяти злаков «Мистраль». Всемирно известные компании время от времени тоже обращаются к классике искусства. Торговая марка Lipton не стала придумывать велосипед, а изобразила свой логотип «глазами» знаменитых художников. Наряду с Пикассо, Дали и Ван Гогом нашлось место и Казимиру Малевичу.



Пабло Пикассо



Пабло Пикассо

*Кубический» принт в стиле Пикассо*

*Принт на основе полотна «Постоянство памяти» Дали*



*стиле Малевича*



*Принт в*

В 2005 году рекламное агентство Primary Saatchi & Saatchi разработало имиджевый проект «Mazda-шедевр» для компании ИП «Холпи Авто», официального представителя Mazda в Белоруссии. Дизайнеры создали ряд рекламных постеров, опираясь на мировые шедевры живописи.

*Принт на основе полотна «Незнакомка» И. Крамского*



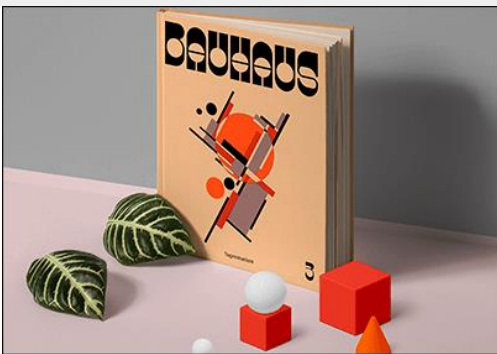
*Принт на основе полотна «Красная конница» Малевича (на плакате представлены Mazda RX-8, Mazda 3 и Mazda 6). Рекламное агентство Instinct создало успешную рекламу для нидерландской компании Ikea «Малевич отдыхает». Емкий минимализм имел широкий успех и даже получил награды.*

Супрематизм был наиболее радикальным предложением искусства XX века. Его автор — Казимир Малевич — создал интуитивную, почти мистическую теорию, которая избавляла живопись от сюжетов, традиции и социальной ответственности, освобождала ее самодостаточные качества — цвет и форму. Малевич верил, что «искусство должно стать содержанием жизни», когда художник создает формы для жизни, а обыватель приспособливается. Этот тоталитаризм нашел отражение в концепции Бориса Гройса, утверждающего, что корни сталинской культуры кроются в авангарде. По причине радикальности и мистичности супрематизм остался маргинальным явлением, не стал мейнстримом, хотя вошел в кровь и плоть искусства XX века. *«Москва иконная опрокинула мои теории <...>. Дальше я не пошел ни дорогой античной, ни “Возрождения”, ни “передвижников”. Я остался на стороне искусства крестьянского»<sup>14</sup>.*

Объясняя возникновение «Черного квадрата» следует представить ситуацию, в которой автор находится между «крестьянским» примитивизмом и заумью Алексея Крученых. Он пишет «квадрат» интуитивно, как бы не отдавая себе отчета. Позже, открыв его значение, Малевич использует беспредметность как сюжет и бесконечность как пространство.

С 1915 по 1918 годы Малевич создает картины плоскостного супрематизма, в котором различают цветовые этапы: черно-белый, цветной, белый. Простыми геометрическими фигурами Малевич не изображает на поверхности холста, а утверждает новое бытие. Белый фон сравним с космосом, фигуры парят по орбитам. В итоге *«супрематизм <...> был завершен своим создателем пустыми холстами»*[5]. Искусство до 1917 года — это разложение живописи на элементы. После революции — это жизнестроительство, материалом для которого становятся освобожденные формы и цвета.

В 1920 году Малевич меняет Марка Шагала в Витебске на посту лидера Художественного училища. Город высказывает спрос на современное агитационное искусство, и дома покрываются супрематическими конфетти. Плакаты, панно, флаги, балет, скульптуры, памятники — все идет в ход. Получает разработку архитектурная тема. Малевич пишет: *«Черный квадрат вырос в архитектуру такими формами, что трудно выразить вид архитектуры, принял такой образ, что нельзя найти /его форму/. Это форма какого-то нового живого организм.* <sup>4</sup>Начинается проекционный этап супрематизма, фигуры теперь не парят в пространстве, а наслаиваются друг на друга, композиции усложняются. Появляется точка зрения сверху — аэро вид.



В этом году дизайнеры обещают, что мы увидим новую геометрию в логотипах, геометрию в стиле супрематизма. Она выйдет за границы единичности, плоскости и обрамления, приобретая больше изгибов и объема. Логотип, разработанный под влиянием супрематизма, экспериментирует с цветом, использует четкие линии и геометрическую мозаику.

Контрастные цвета, которые используют в логотипе, отражают противоположные мнения и взгляды, и они объединяются в новые, яркие решения. Геометрические фигуры, которые используют в супрематизме: трапеции, треугольники, прямоугольники и круги. Каждая из фигур имеет свое значение для потребителя.

- **Круги** – стабильное развитие;
- **Прямоугольники** – острый ум;
- **Трапеции** – нестандартное мышление;
- **Прямоугольники** – стойкость.

Супрематизм в упаковке товаров

Лучше один раз увидеть, чем слушать 100 лекций на тему «Упаковка товара в стиле супрематизма». Поэтому рассмотрим особенности стиля на примере упаковки мармеладных конфет, которая в основе дизайна использовала формы и цвета искусства созданного Казимиром Малевичем. Существует два основных принципа супрематизма: яркий цвет и простая форма. Верхняя часть каждой упаковки имеет заголовок, который написан кириллицей - «Цифры». Каждая упаковка имеет разный типографский состав букв.

Этот дизайнерский проект разработан согласно принципам творчества Каземира Малевича. Бесконечные супрематические комбинации, которые не

повторяются, говорят о том, что конфеты имеют разный состав и, следовательно, упаковываются по-разному. Идея такова: перед тем, как съесть восхитительно-вкусный мармелад клиенты имеют возможность создать новые супрематические фигуры.

### Супрематизм в веб-дизайне

Разве могут тренды, личные предпочтения и даже общественное мнение запретить использовать яркую цветовую гамму в качестве основного цвета в оформлении веб-сайта? Ведь цвета формируют определенные эмоции у пользователя, и поэтому направление искусства Каземира Малевича нашло поклонников и в сфере веб-дизайна. При виде контрастных, ярких цветов целевая аудитория может по достоинству оценить смелость и правильно истолковать послание бренда. Смешав геометрические фигуры можно получить привлекательную композицию с использованием 2D формата и благодаря этому приему, освежить концепцию и сделать дизайн современным.

### Литература:

- 1.«От Древнего мира до Возрождения»/Паола Волкова Издательство: АСТ, 2016 г.Серия: «Библиотека "Абсолют"»Подробнее: <https://www.labyrinth.ru/books/534998/>
2. Малевич. Черный квадрат. Серия Лениздат- Классика. Изд. Лениздат Команда А. 2013г.
- 3.<http://www.k-malevich.ru/tvorchestvo/suprematizm-v-reklame.html>
4. Цит. по: Овсянникова Е. «Архитектура как пощечина бетоно-железу» диалектика развития архитектурной мысли / Архитектура и строительство Москвы. №12, 1988. С. 16.
5. Письмо Малевича Лисицкому 8 декабря 1924. Цит. по: Казимир Малевич. Собрание сочинений в пяти томах. М. 2003. т.4. С. 308.
6. Письмо Малевича М.Гершензону. Цит по.: Казимир Малевич. Черный квадрат. СПб, 2003, С. 438.
7. <https://welovebrands.com.ua/blog/style-suprematism/>

## СУЧАСНІ ВИМІРИ ІНТЕРПРЕТАЦІЙ ТВОРІВ МОРІСА РАВЕЛЯ

**Матвєєва Ольга Олександрівна**

доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри музично-інструментальної підготовки вчителя  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

**Ісайкова Олена Олександрівна**

магістрантка кафедри музично-інструментальної підготовки вчителя  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Процес інтерпретації художнього твору для дослідника є дуже клопіткою діяльністю. У більшості випадків текст не має однозначного тлумачення, і інтерпретація його змісту є варіативною. Нерідко, трактування залежить від методології, якою оперує дослідник. Яку стратегію, який підхід, ракурс обирати, яка проблема потрапляє в поле нашої уваги, – вирішення таких питань, багато в чому зумовлює кінцевий результат інтерпретації. Герменевтика – це наука роз'яснення, тлумачення. З моменту свого виникнення і аж до теперішнього часу вона зазнала значних змін. Поступово, для герменевтики, одним з провідних аспектів проблематики, пов'язаної з тлумаченням змісту тексту стала сама когнітивна, операційна система дослідника. Пильна увага до герменевтики, її положенні у середовищі гуманітарних наук, приділяли – Г. Гадамер, В. Дільтей, П. Рікер, Ф. Шлейермахер, кожен з яких додав свої корективи в осмислення процесу розуміння.

У книзі А. Корото «Про фортепіанне мистецтво» [1] є розділ, де викладено матеріал саме про інтерпретацію творів піаністом-виконавцем. У книзі визначено найбільш гострі питання, що виникають у дослідженні інтерпретації джерела. До них належать: присутність в тексті історико-культурного контексту, інтенція дослідника та їх кореляція; можливі межі тлумачення змісту; роль читача-інтерпретатора. Автор актуалізує проблему, – чи зберігати дистанцію по відношенню до досліджуваного джерела для досягнення максимальної об'єктивності, або, як пропонував ще в ХІХ столітті німецький теолог і філософ Ф. Шлейермахер, «вживатися» в текст, щоб зрозуміти його «краще ніж автор».

Музика Моріса Равеля – своєрідна «нитка» між ХІХ та ХХ століттям. Стильова модель його музики нагадує спіраль, коли наступний віток вбирає та асимілює попередній. Музичний стиль композитора поєднує імпресіоністичний звукопис, неокласичну конструктивність, радикальні нововведення музичного модернізму.

У першій половині ХХ століття питання інтерпретації творів Моріса Равеля були предметом гострої полеміки. Протягом століття, від часу появи равелівських композицій, склались певні традиції їх виконання, однак питання

інтерпретації музики майстра залишаються актуальними й потребують осмислення із сучасних позицій.

Одним з найулюбленіших жанрів в творчості М. Равеля є сюїта. Саме в ній викристалізувалася багатогранність творчої уяви композитора. Про це свідчать підходи до вибору стильових компонентів (імпресіоністичних – в «Слухових ландшафтах» та «Відображеннях», романтичних – в «Нічному Гаспарі», неокласичних – в «Матінці-Гусці», «Благородних та сентиментальних вальсах», «Гробниці Куперена»), до вибору художнього ряду (казка, трагічна поема, епітафія), до принципу поєднання п'єс (однорідні та контрастні), до засобів викладення музичного матеріалу (для двох рук, для чотирьох рук, для двох роялей).

«Надгробок Куперена» став невід'ємною частиною репертуару багатьох видатних піаністів, серед яких Вальтер Гізекінг, Еміль Гілельс, Самсон Франсуа, Вен Клайберн, Синтія Райм, Григорій Соколов, Марія Грінберг та ін. Кожен піаніст, виконуючи дану сюїту, прагне інтерпретувати ідею, закладену композитором, по-своєму, і відповідно до неї розставляє «сміслові акценти» в кожній частині. Як приклад різних (у певному розумінні контрастних) естетичних концепцій виконання твору можна навести інтерпретації Самсона Франсуа та Григорія Соколова. Обрані інтерпретації цікаві для порівняння з огляду на різні творчі темпераменти цих двох піаністів, особливості традицій різних національних виконавських шкіл, які вони презентують, а також з огляду на чималий проміжок часу (33 роки) між аудіозаписами твору, які вони здійснили.

Самсон Франсуа (1924–1970) є представником французької фортепіанної школи. У шестирічному віці його помітив і дав йому декілька уроків відомий композитор П'єтро Масканьї. Потім С. Франсуа навчався в Белграді, а в 1932–1937 – у консерваторії Ніцци, звідки А. Корто запросив його 1935 р. до Парижа. У Парижі наставниками С. Франсуа стали Маргарита Лонг та Івонн Лефєбюр. Визнання С. Франсуа почалося з перемоги на міжнародному конкурсі, який організувала М. Лонг. У 1956 р. С. Франсуа став одним із перших західноєвропейських музикантів, який приїхав з гастролями до СРСР. Г. Коган дуже тепло відгукнувся про творчість музиканта, написавши: «Його гра сповнена поезії та чарівності. Техніка піаніста вражає, рояль звучить у нього м'яко і красиво» [23, с. 414].

Григорій Соколов (нар. 1950 р.) презентує російську (радянську) фортепіанну школу. Він є лауреатом Першої премії III Міжнародного конкурсу імені П. І. Чайковського, професором Санкт-Петербурзької консерваторії. Розпочав навчання музиці у віці п'яти років, у віці семи років був прийнятий до спеціальної музичної школи при Ленінградській консерваторії (клас фортепіано Л. Зеліхман). У 1973 р. закінчив Ленінградську консерваторію у професора М. Хальфіна. Із першим сольним концертом Г. Соколов виступив у віці 12-ти років, у віці 16-ти років став переможцем конкурсу імені П. І. Чайковського. Відтоді концертує по всьому світу, переважно країнами Європи.



Сюїта «Надгробок Куперена» М. Равеля у виконанні С. Франсуа відзначається відчутнішим темповим контрастом між частинами. Підкреслюючи цей контраст, виконавець ніби допомагає слухачеві досягнути творчий задум автора, увиразнюючи драматургію циклу. Завдяки цьому твір в інтерпретації С. Франсуа звучить більш різноманітно та ефектно. Натомість у виконанні Г. Соколова темповий контраст між частинами циклу ніби згладжено, піаніст не протиставляє сусідні номери. В інтерпретації Г. Соколова яскравіше виявляється мелодичне начало. Обидва виконавці демонструють блискучий піанізм, який вони майстерно, але дещо по-різному, реалізують у визначеному музичному творі.

Обидві розглянуті версії виконання сюїти «Надгробок Куперена» М. Равеля відзначаються високим мистецьким рівнем та переконливістю. Самсон Франсуа навчався в Маргарити Лонг, яка була першою виконавицею цього циклу. Це надає французькому піаністу «пріоритет» щодо розуміння авторського задуму. У його виконанні сюїта звучить цілісно, «автентично», віртуозно; його інтерпретації притаманне точніше слідування нотному тексту. Інтерпретація Г. Соколова відзначається ширшою емоційною шкалою, витонченістю у відтворенні інтонацій, яскравішими драматичними злетами. Гра російського піаніста вражає шляхетністю та «теплим», оксамитовим звучанням інструмента.

Вдалими виявилися композиторські стилістичні пошуки М. Равеля в іншій образній сфері. Відомий поворот у розвитку равелівського імпресіонізму в бік класицистичних переваг намітився в фортепіанному циклі «Нічний Гаспар» (1908 р.), на вірші французького поета-романтика А. Бертрана. Якщо перша з п'єс – «Ундіна» – написана ще цілком у характері імпресіоністських музичних картинок, то про другу і третю п'єси – «Шибениця» і «Скарбо» – цього сказати ніяк не можна. Відтворюючи образи «інфернальної» фантастики епохи романтизму, М. Равель зближується з Ш. Бодлером в поетизації страшних, відразливих явищ дійсності і з Вінсентом ван Гогом в передачі хворобливих станів людської психіки («Скарбо») [45].

М. Равель писав для фортепіано надзвичайно барвисто. У його творах зустрічається багато суто фортепіанних ефектів з використанням правої педалі – тонкі нашарування різних гармоній, створення «звукової атмосфери», вібрація і розчинення на педалі окремих звуків, октав і акордів. Композитор використовував у фортепіанних творах оркестрові фарби. Даючи рекомендації піаністам з приводу виконання своїх творів, М. Равель робив порівняння з тембрами різних оркестрових інструментів. Так, розкриваючи інтерпретацію «Скарбо», він наголошував: «Перший такт треба грати як «контрфагот», тремоло в наступних тактах – як «малий барабан», а октави в тт. 366-369 – як «літаври» [34, с. 165]. Часто композитор мислив фортепіанні пасажі виконаними ніби на арфі – одному зі своїх улюбленіших інструментів.

9 січня 1909 року Р. Віньєс зіграв вперше сюїту «Нічний Гаспар». Цей «дивовижний триптих» (вираз А. Корто) написаний під враженням поем в прозі Алоїзіуса Луї Бертрана, що вийшли першим виданням в 1842 році. Вони привернули увагу багатьох сучасників. К. Сен-Бев назвав цю книгу «рідкісною і дорогоцінною». Книга виходила знову в 1863, 1895 (з фронтисписом Ф. Ропса) і

1908 роках. Останнє видання і потрапило до рук М. Равеля за посередництвом Віньєс і відразу зацікавило його. Це могло здатися несподіваним: якщо елегійний смуток «Ундини» і був співзвучним ліричним нотах равелівських творів, то похмура фантастика «Шибениці» і «Скарбо», що нагадує про образи Гойї або Гофмана, є поза звичною сферою його музики. Втім, за своїм образним змістом п'єси залишилися єдиними в усій спадщині М. Равеля: ніде більше у нього не зустрічалось такої концентрації вираження похмурого і зловісно-фантастичного.

Виконання «Нічного Гаспара» Г. Соколовим відповідає характерам частин сюїти. Міцне «F» та таємниче «р» яскраво розкриваються у його інтерпретації. Завдяки блискучій техніці та неперевершеному піанізму Г. Соколов розкриває ті образи, які заклав композитор. Контраст темпів між частинами дещо згладжений, але довгі фермати та агогіка чітко розділяють їх між собою.

Отже, у видатних виконаннях фортепіанної сюїти «Надгробок Куперена» М. Равеля відображено оригінальну ідею твору, його самобутню образність. У розглянутих виконавських версіях Самсона Франсуа та Г. Соколова здійснені художньо-сміслові акценти на різних аспектах твору – згідно з особливостями традицій національних виконавських шкіл, які презентують виконавці, а також специфікою художнього мислення та артистичного темпераменту, що збагачує і виявляє багатство змісту твору.

#### Список літератури

1. Корто А. О фортепианном искусстве. М. : Классика-XXI, 2005. 246 с.
2. Коган Г. Вопросы пианизма. М. : Советский композитор, 1968. 462 с.
3. Ravel. Souvenirs de Manuel Rosenthal / [recueillis par Marcel Marnat]. Paris : Hazan, 1995. 206 p.
4. Равель в зеркале своих писем / Сост. М. Жерар, Р. Шалю ; пер. с фр. В. Михелис и Н. Поляк. 2-е изд. Л. : Музыка, 1988. 248 с.

## ИСТОРИЧЕСКАЯ ПЬЕСА «САДЫР ПАЛВАН» И ЕЕ СЦЕНИЧЕСКОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ НА СЦЕНЕ УЙГУРСКОГО ТЕАТРА

**Усманов Расул Халмуратович**

Докторант 3-курса специальности «Режиссура театра»  
КазНАИ им.Т.Жургенова  
Алматы (Казахстан)

В репертуаре Уйгурского академического музыкально драматического театра им. К.Кужамиярова жанр исторической драмы всегда занимал основное место. В 1957 году началась совместная работа театра с драматургом А.Махпировым над драмой «Садыр Палван», через год состоялась премьера спектакля.

Подход автора А. Махпирова соответствовал исторической правде. Как известно в 1864 -1867 годах в Илийском вилояте произошло освободительное восстание уйгурского народа против маньчжурского господства. Национально-освободительное движение по своему характеру было дехканским, т.е. крестьянским, именно они составляли основную движущую силу. Напуганные силой и размахом народного гнева, местные уйгурские власти, в своих узкособственческих интересах, примкнули к маньчжурскому военно-колониальному режиму и выступили против родного народа. При этом надо отметить, что некоторая часть уйгурской феодальной знати, увидевшая силу народного восстания, как бы вставала на его сторону. Но преследовали они отнюдь не благородные цели: свободу и независимость, а свои корыстные – укрепление личной власти. Этой авторской концепции, следует образ Абдрасулбека.

Известный драматург Б. Лавренев писал: «Пьеса может быть признана полноценным художественным произведением лишь в том случае, если все его слагающие: тема, сюжет, разработка образов и характеров, язык находятся на высоком идейном и художественном уровне» [1. с.106.]. Интересно проследить подробнее трансформацию образной системы пьесы в ее первом и переработанном вариантах. Автор, зная законы художественного творчества, индивидуализирует речь своих героев, соотносит их с характерами и с теми функциями, которые они выполняют в воплощении его замысла. Героизм Садыра персонифицируется в его речи, но делает это неумело, с прямолинейностью и заданностью, которая снижает образ, монологи героя затянуты, они все состоят из трескучих фраз, поэтому он выглядит больше как фрондер, чем личность, за которой пошел народ.

Во втором варианте пьесы автор как бы снизил пафос речи своего героя, снял его с пьедестала и приблизил к жизненной правде, поставил его рядом с народом. Особенно это четко ощущается в первом действии, – сцена освобождения дехкан, и в четвертом – пленение героя. Но эта доработка образа все же не сделала его по настоящему жизненным, реалистичным. Садыр здесь несколько «плакатен», официален, холоден, не до конца убедителен, приземлен, что заметно было не

только специалистам, но и рядовому зрителю. Снижена и индивидуальность и других образов пьесы, при разных жизненных установках, противоположности социального, идейного статуса они порой не отличаются речевыми особенностями. Рассмотрим пьесу «Садыра Палвана» в соотношении ее со словами Б. Лавренева: «Хорошая пьеса прежде всего должна быть увлекательной. Понятие увлекательности не следует смешивать с внешней занимательностью. Увлекательность – это умение драматурга вложить в пьесу... значительные, новаторские мысли и идеи и подать их так глубоко, так интересно, чтобы увлечь зрителя, заставить его с полным напряжением внимания следить за развертыванием пьесы, заставить думать о виденном и по окончании спектакля переживать еще длительное время полученные в театре впечатления» [1. с.106.].

Очевидно, обилие музыки (композитор К. Кужамьяров) и побудило автора назвать свое произведение музыкальной драмой, хотя по жанру это народно-героическая драма, для которой «характерны широкий охват исторических событий, народные массовые сцены, выдвигание на первый план ярких героев из народа, мужественных борцов, революционеров, совмещение и сочетание бытовых и лирических мотивов с мотивами и сценами эпического характера...» [2. с. 61].

Конечно, рамки драматического произведения и возможности уйгурского театра (тогда он работал в г. Чилике) не позволяли во всей полноте показать борьбу уйгурского народа против маньчжурских поработителей под руководством Садыра Палвана. Драматург А. Махпиров и не ставил своей задачей излагать исторические события со всеми подробностями, как того требовали рецензенты [3].

Восстание под руководством Садыра Палвана сыграло важную роль в истории уйгурского народа. Героическая, полная романтики и поэзии жизнь народного героя, естественно, не могла уложиться в одно сценическое произведение, поэтому драматург обращается лишь к нескольким ее страницам. Исключив хронологически подробное изложение исторического факта, А. Махпиров берет этот факт как средство выражения своих мыслей.

Ведь «художественная правда, – как определяет А. Абалкин, – представляет собой образно выразительную правду жизни и является плодом творческого вымысла... Образы действительности, перенесенные в искусство, начинают там новую самостоятельную жизнь, созданную воображением художника, подчиняясь при этом последовательности и логике художественного мышления» [4. с.93.].

Безусловно, пьеса А. Махпирова далека от совершенства, но решение исторического образа через призму задуманного драматургом, возможно и не нарушало художественной правды. «...Садыр Палван был не только полководцем и борцом, сражавшимся с оружием в руках за освобождение своего народа, – пишет М. Хамраев. – Он обладал незаурядными поэтическими способностями и, будучи абсолютно неграмотным, сумел, благодаря своему многогранному таланту, создать десятки песен, которые по сей день живут в народе. Отличительная черта поэзии Садыра Палвана – ее ярко выраженный классовый характер. Поэт создал произведения, насыщенные идеей борьбы, разоблачающие эксплуататорские классы, показывающие тяжелую жизнь народа...» [5. с.50.].

Режиссер-постановщик С. Башоян, зная о существенных просчетах драмы, сделал ставку на игру актеров.

Садыр Палван в исполнении М. Бакиева представал мудрым и сильным полководцем, посвятившем себя без остатка одной цели – освобождению народа от иноземного ига. Образ Садыра в трактовке М. Бакиева был несколько выделен среди остальных героев спектакля, ибо он был не только конкретным героем истории, но и олицетворял судьбу народа, его постоянное стремление к свободе. «Заслуженный артист КазССР М. Бакиев, – пишет Л. Смолянинова, – сумел создать яркий образ отважного борца за свободу, бесстрашного, находчивого, полного энергии и неукротимой выдумки Садыра» [6].

Роль Надыра, сподвижника Садыра, успешно исполнил З.Садыров, выпускник Ташкентского театрального института. Образ предателя Сайдвака, по вине которого Садыр Палван несколько раз попадал в руки врагов, оказался схематичным в исполнении арт. К. Абдрасулова. «Образ Сайдвака, – пишет И. Семятов, – получился очень слабым. Слишком легко соглашается он с Ахметом стать его лазутчиком в стане Садыра. В спектакле и в образе нет для этого психологической и логической подготовки, ибо продать друзей, родину – нелегко. Эту психологическую борьбу с самим собой актер К. Абдрасулов не показывает» [7].

Несмотря на определенные недостатки, спектакль «Садыр Палван» во многом был интересен. Удачными следует считать массовые сцены, подчеркивающие неукротимый свободолюбивый дух народа, который может в минуты радости быть веселым и добрым (сцена машрапа), а в минуты горького испытания – гневным и решительным (сцена у канала и сцена взятия крепости).

Эпическому и масштабному восприятию спектакля помогала музыка композитора К. Кужамьярова, которая оказывала огромное эмоциональное воздействие на зрителя. Спектакль Уйгурского театра «Садыр Палван» и исполнитель заглавной роли М.Бакиев на республиканском смотре драматических театров в 1958 году был удостоен дипломом первой степени звания лауреата смотра.

#### Литература:

1. Лавренев Б. Разговор о профессии – В. сб.: Идеюность и мастерство. М., 1953. – с.106.
2. Фролов В. Жанры советской драматургии. – М, 1957. – с.61
3. Розиев М. После просмотра «Садыра Палвана». – «Коммунизм туги», 1958, 26 июня.
4. Абалкин А. Кругозор драматурга. – М., 1957. – с.93.
5. Хамраев М. Веков неумирающее слово. – Алма-Ата, 1969. – с.50.
6. Смолянинова Л. Новые постановки Уйгурского музыкально-драматического театра. – «Алма-Атинская правда», 1958, 16 мая.
7. Семятов И. Несколько слов об образах. – «Коммунизм туги», 1968, 22 июня.

## **PROTECTION AND RATIONAL USE OF FOREST RESOURCES: PROBLEMS AND PERSPECTIVES**

**Yorkina Nadiia,**

PhD, Associate Professor

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

**Cherniak Yevheniia,**

PhD, Associate Professor

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

Forest resources have a significant impact on both the country's economic development and the environment. The economic functions of forest resources go beyond the forest complex, because wood is a raw material base for fuel and energy, construction, chemical and other sectors of the economy. Forests are centers for the conservation of biological diversity, have a positive impact on the formation of the microclimate, hydrological regime, protect anthropogenically altered landscapes from adverse natural and man-made factors [1; 7; 9].

The positive external effects of forests are manifested in the fact that forest products are a source of medicinal raw materials and animal feed. Forests contribute to the development of the recreational and tourist sector. The main strategic goal of forestry development in Ukraine in the interests of future generations is to ensure economically efficient, environmentally responsible and socially oriented forest use, which is based on the principles of uniformity, complexity, sustainability and inexhaustible use [2; 3].

Environmental, economic and social factors underlie the International Concept of Sustainable Development. According to the environmental component, sustainable development must ensure the integrity of biological natural systems. The economic component means "optimal use of limited resources and the use of environmental - natural, energy and resource-saving technologies, including extraction and processing of raw materials, the creation of environmentally friendly products, minimization, processing and destruction of waste [8]. The social component is based on the idea of respecting the rights of future generations to natural resources.

Important ecological functions of the forest complex are: climate regulation, soil protection, water protection and species regulation, sanitary and hygienic, recreational [3; 5; 6].

At present, humanity is using natural resources twice as fast as ecosystems can recover. Due to the fact that the consumption of wood resources in the world is growing steadily, the issue of irrational use of forest resources is relevant, resulting in: soil erosion, drought, habitat loss and biodiversity loss, water imbalance, etc. Therefore, for the conservation and rational use of forest resources it is necessary to adhere to the priority of reforestation over forest use, to organize environmental and resource

conservation measures, to develop and maintain secondary production of the woodworking industry.

The purpose of the work is to expand ecological and economic management opportunities for efficient use of forest resources and ensure ecological and economic sustainable development of forestry in Ukraine.

The implementation of the goal set in the work led to the solution of the following tasks:

- to generalize international and domestic experience in rational forest use in modern conditions;
- assess the socio-economic and environmental development of Ukraine and outline the priority environmental and economic problems of the forest complex;
- substantiate the criteria for sustainable forest management;
- to analyze the prospects for the development of the resource potential of the forest complex of Ukraine.

Thus, in the current conditions of corporatization of forestry enterprises, the choice of forms of production organization becomes decisive, including the implementation of the principles of rational use of forest resources, their efficient processing and reproduction. The management system of rational forest use provides:

- creation of an information base based on indicators of sustainable forest management and the market value of forest resources;
- a comprehensive approach to the assessment of sites put up for auction, taking into account the fact that forest resources carry two main values: economic and environmental;
- reorganization of principles and approaches to the distribution of limits and rationing of forest resources;
- effective use of the functions of control and inspection bodies (fines) and improvement of the forest use system [2].

At present, the condition of the domestic forest complex is critical. The ecological crisis, lack of resources, competitive races with foreign companies, lack of investment, obsolescence of equipment - the main problems of the industry. The development of the market poses difficult questions for foresters in connection with the privatization of state property and changes in the system of organization of production in the enterprises of the forestry sector.

Important areas for solving the problems of forest complex development are: improving the forms of management; use of available wood resources (own and imported); intensification of reforestation and forest use [9].

In order to sustainably manage forestry, it is necessary to increase the importance of factors of resource conservation and environmental protection by improving the forest management system. This will allow to use the fertility of forest lands to obtain a high-quality ecosystem, and ultimately provide a decent result in the form of stable profits. Effective solution of problems of economic use of natural resources of the region is possible on the basis of:

- ensuring the optimal structure of forest services provided to the population from the point of view of social needs;

- preservation and improvement of the natural resource base as a factor of further sustainable development of the system;
- obtaining the most comprehensive socio-economic effect of the forest while maintaining the optimal structure of forest resources.

Given the needs of the population and the uniqueness of forest resources, it is possible in the same area at the same time or at different stages of forest development to carry out forest use of the following species: raw wood, raw materials (mushrooms, berries, medicinal raw materials), recreational and protective agricultural land forest use [2].

Existing forms of forest management have a cumbersome structure, and their functions do not contribute to the development of enterprise independence, contradict economic management methods, and foreign economic activity focuses mainly on the export of raw materials. The transformation of the existing system can take place in certain natural and economic zones. The result of efficient use of resources is to increase the profitability of forests, which is possible on the basis of:

- ecological and economic assessment of the state of forest resources of the territory;
- scientifically and economically justified size of forest use;
- raising the level of minimum taxes for timber, protecting the interests of both forest users and the state;
- determination of payment for non-timber forest products, as well as for staying in the forest for recreational purposes.

### References

1. Йоркіна Н. В. Екотоксикологічна та біоіндикаційна оцінка стану урбосистеми міста Мелітополь : автореф. дис. канд. біол. наук : 03.00.16 / Йоркіна Надія Володимирівна; Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління. – Київ, 2017. – 20 с.
2. Йоркіна Н.В., Черняк Є.Б. Зелений бізнес в Україні: реалії та перспективи розвитку / Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції «Зелена економіка та низьковуглецевий розвиток: поступ України». – Київ, 2020 р. – С. 97-100.
3. Ёркина Н.В. Почвы как репрезентативный компонент экологического мониторинга урбосистемы / Н.В. Ёркина // Біологічний вісник МДПУ, 2011. - № 3. – С. 6-12.
4. Йоркіна Н.В. Антропогенна трансформація урбосистеми (на прикладі м. Мелітополя) / Н.В. Йоркіна // Грунтознавство: – Дніпропетровськ, 2011. № 1- 2. – С. 107-111.
5. Ёркина Н.В. Здоровье населения в контексте экологического мониторинга воздушной среды урбосистемы / Н.В. Ёркина // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Симферополь, 2012. – Т. 26 (64). - № 1. – С. 75-83.
6. Yorkina N.V. Impact of technogenic pollution of urban environment on indicators of vitality of urban biota (mollusk fauna, soil mesofauna, epiphytic lichens) / Moscow University Biological Sciences Bulletin. *Seriya 16. Biologiya*. 2016;(3):73-80.



7. Yorkina N.V., Teluk P., Umerova A., Budakova V.S., Nydion N.M., Zhukov O.V. Estimation of the Level of Recreational Transformation of Public Green Spaces by Indicators of Soil Penetration Resistance / *Agrology*, 3(3), 171–180. doi: 10.32819/020020

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

Zhukova Y.O., Yorkina N.V., Budakova V.S., Kunakh O.M. The small-scale variation of herb-layer community structure in a riparian mixed forest / *Biosyst. Divers.*, 2020, 28(4), 390–398. doi: 10.15421/012050

## РІВЕНЬ АКУСТИЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ М. РІВНЕ

**Каськів Мар'яна Володимирівна**

к.б.н.

КЗВО «Рівненська медична академія» РОР  
вул.М.Карнаухова, 53, Рівне, 33000, Україна

В сучасних умовах розвитку урбанізованих територій все більш зростає значимість задач із захисту від шумового впливу. У зв'язку із зростанням кількості автомашин (які є найпоширенішим джерелом шуму), індустріалізацією міст, зростанням транспортної рухливості населення, ростом технічного оснащення міського господарства збільшуються рівні шумового забруднення [1]. Сільські і міські території зазнають активного впливу шосейних доріг і залізниць, аеродромів та портів. До цих джерел шуму відносяться також залізничні вузли і станції, великі автовокзали і автогосподарства, мотелі і кемпінги, промислові об'єкти і великі бази будівельної індустрії, енергетичні установки. Спричинювати додакове шумове навантаження може також недосконале планування міст, розміщення в їх межах джерел сильного шуму. Джерелами шумів є також гучномовні пристрої, ліфти, телевізори, радіоприймачі, музичні інструменти, юрби людей і окремі особи. Для багатьох великих міст джерелом значного шуму є, також міський суспільний транспорт.

**Мета дослідження.** Проаналізувати рівень акустичного забруднення міста Рівне.

**Завдання дослідження.** Проведення оцінки акустичного забруднення місті Рівне. При виявленні збільшення допустимих значень запропонувати шумозахисні заходи.

**Матеріал та методи дослідження.** Для аналізу були використані результати моніторингу рівня акустичного забруднення населених пунктів в Рівненській області області «Рівненський центр контролю та профілактичних хвороб».

**Результати дослідження.** Відповідно до Плану моніторингових досліджень у 2019-2020 роках фахівцями «Рівненського центру контролю та профілактичних хвороб» та його територіальними підрозділами було здійснено 513 інструментальних досліджень акустичного забруднення. В моніторингових точках в санітарно-захисних зонах промислових підприємств, на території закладів соціального забезпечення, лікувально-профілактичних закладів, дитячих садочків, шкіл, на перехресті вулиць та на автомагістралях були проведені інструментальні вимірювання максимального та еквівалентного рівнів шуму.

Слід зазначити, що в порівнянні з 2017-2018 роками у 12 з 15 маршрутних точках рівні шуму знизились на 3 - 9 дБА. В трьох випадках рівні шуму від автотранспортних засобів залишився на тому ж рівні. Можна припустити, що це є наслідком обмеження максимальної швидкості руху в населених пунктах з 60 км/год до 50 км/год. Найшумнішими вулицями міста залишаються Соборна, Костромська, Дубенська

та Ст. Бандери. На даних вулицях вимірний еквівалентний рівень шуму коливається від 65 дБА до 69 дБА. Згідно з вимогами, допустимий рівень еквівалентного шуму в денний час на території міста маж бути 55 дБА.

Закордонний досвід свідчить, що найбільш ефективним в боротьбі з придорожнім шумом є шумозахисні екрани. Але, враховуючи складну економічну ситуацію нашої країни, встановлення великої кількості екранів є неможливим.

**Висновки.** Аналіз рівня акустичного забруднення населених пунктів Рівненської області показав, що збільшення рівня шуму вулицями міста залишаються Соборна, Костромська, Дубенська та Ст. Бандери в основному в місцях інтенсивного руху транспорту. Щоб зменшити негативний вплив шуму, необхідно впроваджувати колективні заходи, направлені на зменшення шуму у джерелі і на шляху його поширення, організаційно-технічні та індивідуальні заходи [2-5]. Зменшити вплив шуму можна шляхом шумоізоляції приміщень, у квартирах слід поставити звуконепройкні вікна та двері. Дієвим заходом щодо зменшення шумового забруднення є висадження трирядної зеленої лісосмуги вздовж автомагістралей з інтенсивним рухом транспорту. Для визначення рівнів акустичного забруднення потрібно періодично проводити вимірювання рівня шуму.

### Список літератури

1. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини: Підручник. – К.: «Академія», 2005. – 288 с.
2. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» від 24.02.1994 р. № 4004-ХІІ / ВР України URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12> (дата звернення 20.04.2019).
3. Закон України «Про дорожній рух» від 30.06.1993 р. № 3353-ХІІ / ВР України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3353-12> (дата звернення 30.04.2019).
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Правила дорожнього руху» від 10.10.2001р. № 1306 / ВР України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-п> (дата звернення 25.04.2019).
5. Наказ Міністерства інфраструктури України «Про затвердження Авіаційних правил України. Частина 21 «Сертифікація повітряних суден, пов'язаних з ними виробів, компонентів та обладнання, а також організацій розробника та виробника» АПУ-21» від 17.01.2014 р. №27 / ВР України URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0240-14> (дата звернення 5.05.2019).

## ВИВЧЕННЯ ЯКОСТІ ПОПУЛЯРНИХ МАРОК ПИТНОЇ БУТИЛЬОВАНОЇ ВОДИ

**Кузьменко Людмила,**

к. б. н., доцент, Ніжинський  
державний університет імені Миколи Гоголя

**Алексієнко Аліна,**

Ніжинський ліцей Ніжинської  
міської ради при НДУ імені Миколи Гоголя

Вода є найпростішим хімічним компонентом живої матерії, яка об'єднує усі організми, які населяють нашу планету. Споживання неякісної питної води може спричинити різноманітні захворювання, у тому числі дуже серйозні. У відповідності до «Гігієнічних вимог до води питної, призначеної для споживання людиною» питна вода має відповідати таким гігієнічним вимогам: бути безпечною в епідемічному та радіаційному відношенні, мати сприятливі органолептичні властивості та належний хімічний склад.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я більше 80 % відомих сьгодні хвороб пов'язано з незадовільною якістю питної води.

Мета роботи: вивчення якості питної бутильованої води, яка продається у торговельній мережі м. Ніжина Чернігівської області.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні завдання: провести хімічний аналіз бутильованої води за основними параметрами зразків; порівняти отримані показники з даними виробників.

Предмет дослідження: бутильована питна вода «Аqua life», «Малятко», «Ясенівська», «Аква-няня», «Бонаква», «Карпатська джерельна», «Моршинська», «Еталон».

Хімічний аналіз води був проведений фахівцями ДУ «Чернігівського обласного лабораторного центру МОЗ України» Ніжинського міськрайонного відділу у 2020 р.

Результати хімічного аналізу досліджуваної питної бутильованої води наступні. Бутильована вода «Аqua Life» має значну кількість хлоридів – 155,0 мг/дм<sup>3</sup>, що перевищує ГДК для питної води, а також високий вміст фторидів (1,3мг/дм<sup>3</sup>) (таб. 1) [1].

У водах «Бонаква», «Моршинська» та «Еталон» є незначна кількість аміаку (таб. 2, 3), який у нормі має бути відсутнім [2, 3, 4].

Вода «Аква-Няня» має найвищий вміст нітратів 9,1 мг/дм<sup>3</sup> при допустимій нормі 5 мг/дм<sup>3</sup> (таб. 3) [5].

Вміст заліза не відповідає нормі у водах марок «Аква-Няня», «Ясенівській», «Карпатська Джерельна», «Моршинська» та «Еталон» (таб. 2, 3) [6, 3, 7, 5, 4].

Таблиця 1.  
Порівняльна характеристика зразків «Aqua life» і «Малятко»  
з даними виробників

ПОКАЗНИКИ	AQUA LIFE	Дані виробника	МАЛЯТКО	Дані виробника
Аміак	Відсутній	Відсутній	Відсутній	Відсутній
Жорсткість загальна	2,0 мг/ дм <sup>3</sup>	0,2-0,4 ммоль/дм <sup>3</sup>	5,0 мг/дм <sup>3</sup>	5 мг/ дм <sup>3</sup>
Лужність загальна	1,7 ммоль/дм <sup>3</sup>	2,0-2,3 ммоль/дм <sup>3</sup>	2,0 ммоль/	2 мг/ дм <sup>3</sup>
Залізо загальне(Fe)	Відсутнє	Відсутнє	Відсутнє	Відсутнє
Кальцій(Ca)	14,0 мг/ дм <sup>3</sup>	2-5 мг/дм <sup>3</sup>	40,0 мг/ дм <sup>3</sup>	39-41 мг/ дм <sup>3</sup>
Магній(Mg)	15,8 мг/ дм <sup>3</sup>	1,2-1,5 мг/дм <sup>3</sup>	15,8 мг/ дм <sup>3</sup>	36,5 мг/ дм <sup>3</sup>
Фториди	1,3 мг/ дм <sup>3</sup>	1 мг/ дм <sup>3</sup>	1,3 мг/ дм <sup>3</sup>	0,5 мг/ дм <sup>3</sup>
Водневий показник(pH)	7,89	7,5-8,0	6,56	5-6
Хлориди	155,0 мг/ дм <sup>3</sup>	150-160 мг/дм <sup>3</sup>	20,0 мг/ дм <sup>3</sup>	

Таблиця 2.  
Порівняльна характеристика зразків «Карпатська» «Джерельна»,  
«Моршинська», «Еталон» з даними виробників

ПОКАЗНИКИ	КАРПАТСЬКА ДЖЕРЕЛЬНА	Дані виробника	МОРШИНСЬКА	Дані виробника	ЕТАЛОН	Дані виробника
Аміак	Відсутній	Відсутній	0,1 мг/ дм <sup>3</sup>	Відсутній	0,18 мг/ дм <sup>3</sup>	1 мг/ дм <sup>3</sup>
Жорсткість загальна	1,5 мг/ дм <sup>3</sup>	1-2 мг/ дм <sup>3</sup>	2,4 мг/ дм <sup>3</sup>	1-1,8 ммоль/дм <sup>3</sup>	2,1 мг/ дм <sup>3</sup>	2-3 мг/ дм <sup>3</sup>
Лужність загальна	1,0 ммоль/ дм <sup>3</sup>	1-2	1,4 ммоль/ дм <sup>3</sup>	1-1,5 ммоль/дм <sup>3</sup>	1,96 ммоль/ дм <sup>3</sup>	1

TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

Залізо загальне(Fe)	0,017 мг/ дм <sup>3</sup>	Відсутнє	0,017 мг/ дм <sup>3</sup>	1 мг/ дм <sup>3</sup>	0,03 мг/ дм <sup>3</sup>	-
Кальцій(Ca)	20мг/ дм <sup>3</sup>	19 мг/ дм <sup>3</sup>	25,0 мг/ дм <sup>3</sup>	5-80	1,0мг/ дм <sup>3</sup>	1-2 мг/ дм <sup>3</sup>
Магній(Mg)	6,0мг/ дм <sup>3</sup>	6 мг/ дм <sup>3</sup>	14,6 мг/ дм <sup>3</sup>	14-16 мг/ дм <sup>3</sup>	25,0 мг/ дм <sup>3</sup>	24 мг/ дм <sup>3</sup>
Фториди	0,04мг/ дм <sup>3</sup>	-	0,04 мг/ дм <sup>3</sup>	-	0,12мг/ дм <sup>3</sup>	-
Хлориди	5,0мг/ дм <sup>3</sup>	4-5 дм <sup>3</sup>	15,0 мг/ дм <sup>3</sup>	825мг/дм <sup>3</sup>	15,0 мг/ дм <sup>3</sup>	15 мг/ дм <sup>3</sup>
Водневий показник(pH)	6,0	6	6,21	-6,0 -7,3	7,0	7

Таблиця 3.  
Порівняльна характеристика зразків «Ясенівська», «Аква Няня», «Бонаква» з даними виробників

ПОКАЗНИКИ	ЯСЕНІВСЬКА	Дані виробника	АКВА НЯНЯ	Дані виробника	БОНАКВА	Дані виробника
Аміак	Відсутній	Відсутній	Відсутній	Відсутній	0,03 мг/ дм <sup>3</sup>	Відсутність
Нітрати	4,3 мг/ дм <sup>3</sup>	Відсутні	9,1 мг/ дм <sup>3</sup>	8-9 мг/ дм <sup>3</sup>	2,1 мг/ дм <sup>3</sup>	2-4 мг/ дм <sup>3</sup>
Сульфати	7 мг/ дм <sup>3</sup>	5-8 мг/ дм <sup>3</sup>	12,22мг/ дм <sup>3</sup>	10-12 мг/ дм <sup>3</sup>	<80мг/л	<80мг/л
Хлориди	34 мг/ дм <sup>3</sup>	32-34 мг/ дм <sup>3</sup>	16 мг/ дм <sup>3</sup>	13-15мг/ дм <sup>3</sup>	84,2мг/ дм <sup>3</sup>	84 мг/ дм <sup>3</sup>
Залізо загальне	0,017мг/ дм <sup>3</sup>	Відсутнє	0,017 мг/ дм <sup>3</sup>	Відсутнє	Відсутнє	Відсутнє
Магній(Mg)	12,6 мг/ дм <sup>3</sup>	12 мг/ дм <sup>3</sup>	8,5 мг/ дм <sup>3</sup>	5-20мг/дм <sup>3</sup>	9,1 мг/ дм <sup>3</sup>	<50мг/л

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

Кальцій(Ca)	36,5 мг/ дм <sup>3</sup>	34-36 мг/ дм <sup>3</sup>	34,1 мг/ дм <sup>3</sup>	25-50мг/ дм <sup>3</sup>	33,5 мг/дм <sup>3</sup>	33 мг/ дм <sup>3</sup>
Лужність загальна	5,5ммоль/ дм <sup>3</sup>	4-6 ммоль/ дм <sup>3</sup>	2,8ммоль /дм <sup>3</sup>	2-5ммоль/дм <sup>3</sup>	3,4ммоль / дм <sup>3</sup>	3,5ммоль/дм <sup>3</sup>
Жорсткість загальна	2,82 мг/ дм <sup>3</sup>	2-3 мг/ дм <sup>3</sup>	2,4 мг/дм <sup>3</sup>	1,5-3ммоль/дм <sup>3</sup>	2,5 мг/ дм <sup>3</sup>	2-4мг/ дм <sup>3</sup>
Сухий залишок (мінералізація загальна)	256 мг/ дм <sup>3</sup>	250-260 мг/ дм <sup>3</sup>	216,4 мг/ дм <sup>3</sup>	100-500 мг/дм <sup>3</sup>	302,3 мг/ дм <sup>3</sup>	300-3105мг/дм <sup>3</sup>

Не завжди інформація виробників співпадає з результатами хімічного аналізу. Це може бути і недоброчесність виробників, а також зміни складу води через неправильне або тривале зберігання її у пластиковій тарі.

В результаті проведеного дослідження було з'ясовано, що дані хімічного аналізу бутильованої води за основними параметрами зразків має певні розбіжності значень отриманих у ході аналізу та даних виробників.

Наслідками регулярного застосування води з аномальною кількістю заліза є порушення в роботі шлунково-кишкового тракту: метеоризм, здуття, нудота, можуть розвиватися алергічні реакції, рідше гемохроматоз, внаслідок якого системно пошкоджуються печінка, серцево-судинна та ендокринна системи людини [8, 9]. Вміст амонію в високих концентраціях у питній воді може підвищуватись артеріальний тиск, відбуваються різноманітні розлади в роботі печінки та нирок [10]. Вода, забруднена нітратами, надзвичайно небезпечна для дитячого організму, а особливо для дітей у перші місяці життя. Ризик розвитку водно-нітратної метгемоглобінемії у дітей, особливо першого року життя, при тривалому вживанні забрудненої нітратами води і овочів розвивається хронічна нітратна інтоксикація.

Пластикова тара – не найкращий варіант, тому що під впливом сонячних променів пластик виділяє низку небезпечних речовини. Необхідно також стежити за маркуванням пластикової тари.

### Список літератури:

1. Офіційний сайт виробника «AQUA LIFE». URL: <https://aqua-life.ua/ua/>
2. Офіційний сайт виробника «БОНАКВА». URL: <https://www.coca-cola.ua/our-brands/bonaqua>
3. Офіційний сайт виробника «МОРШИНСЬКА». URL: <https://www.morshynska.ua/>
4. Офіційний сайт виробника «ЕТАЛОН». URL: <https://www.etalon.com.ua/mobile/voda>
5. Офіційний сайт виробника «АКВА НЯНЯ». URL: <http://www.aquanyanya.ua/>

6. Офіційний сайт виробника «ЯСЕНІВСЬКА». URL: <https://www.ua-region.com.ua/00381048>
7. Офіційний сайт виробника «КАРПАТСЬКА ДЖЕРЕЛЬНА». URL: <https://kmw.com.ua/products/karpatska-dzherelna/>
8. Залізо у воді. URL: <http://aqualux.vn.ua/ironinwater/>
9. Залізо у воді. URL: <https://himanaliz.ua/uk/zalizo-u-vodi/>
10. Чим небезпечне вживання забрудненої аміаком води поради науковця. URL: [https://labprice.ua/statti/chim-nebezpechne-vzhivannya-zabrudnenoj-amiakom-vodi-poradi-naukovtsya/?fdx\\_switcher=true](https://labprice.ua/statti/chim-nebezpechne-vzhivannya-zabrudnenoj-amiakom-vodi-poradi-naukovtsya/?fdx_switcher=true)



## ВИКОРИСТАННЯ АДЕНОАСОЦІЙОВАНИХ ВІРУСІВ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЗОРУ У ЛЮДИНИ

**Поворозний Іван Валерійович**

Студент групи БТ-01мп  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»

**Тітова Лариса Олександрівна**

Старший викладач кафедри промислової біотехнології  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»

Останнім часом зріс інтерес до розробки і впровадження в практичне використання вірусних векторів і сфера біотехнології не є винятком. Адже, вірусні вектори здатні допомогти у вирішенні багатьох проблем, які зараз є актуальні для людства. Для вирішення даного питання в біотехнології почались дослідження із використання аденоасоційованих вірусів як векторів, для доставки генів в ДНК живих клітин.

Аденоасоційовані віруси (AAV) – це невеликі віруси без оболонки, що належать до роду *Dependovirus* сімейства *Parvoviridae*, їхні віріони невеликі – з геномом близько 4,7 тисяч пар нуклеотидів (т.п.н.) в одноланцюжковій ДНК, «упакованій» у капсид розміром  $\approx 20\text{--}25$  нм [1].

Перший аденоасоційований вірус був відкритий у 1965 році як забруднювач препаратів аденовірусу [2]. Через потребу в допоміжному вірусі для реплікації AAV практично непатогенні, а тому набагато безпечніші за інші віруси, так що при необхідності доставки лікувального гена до «клітин-мішеней» всередині організму пацієнта (терапія *in vivo*) майже завжди застосовують вектори на їх основі. А оскільки будь-яких захворювань у людини вони не викликають, то й імуногенний профіль у них досить м'який: ніби імунна система не сприймає їх як небезпечні.

Доставка потрібних генів може здійснюватися з використанням інших вірусних векторів, а також «невірусними» методами, проте навіть у дослідницьких цілях частіше застосовують саме віруси, адже вони перевершують за своїми характеристиками інших [3]. Клінічну перевірку поки пройшли вектори на основі п'яти основних класів вірусів: ретровірусів (RV), аденовірусів (AD), AAV, лентивірусів (LV) і вірусів простого герпесу (HSV). Ці вектори можна додатково розділити на дві групи залежно від того, чи інтегруються вони в хромосоми клітин (RV і LV) або в основному присутні в ядрі клітини у вигляді позахромосомних епісом (AAV, AD та HSV). Дана характеристика – одна з найважливіших у рішенні про клінічне використання, і тут вектори AAV мають перевагу: вони найменше інтегруються в геном, забезпечуючи кращий профіль безпеки для терапії *in vivo*. Причому навіть якщо

така інтеграція трапляється, вона не призводить до зсуву рамки зчитування, а це означає, що ризик потенційного онкогенезу невеликий.

Крім того, AAV здатні інфікувати не тільки клітини, які активно діляться, але і клітини такі як нейрони і клітини сітківки, адже при використанні інших способів доставки генів ці клітини трансдукувати дуже важко.

Згідно зі статистикою, яку наводить Всесвітня організація охорони здоров'я, близько 1,3 млрд людей у світі живуть з тією чи іншою формою порушення зору, тоді як 36 млн осіб уражені сліпотою [4]. Однією з причин сліпоти є дегенерація сітківки через вік або внаслідок якихось вроджених мутацій. Ці порушення часто призводять до загибелі світлочутливих клітин (паличок та колб), при цьому інші клітини (гангліонарні та біполярні), які приймають і передають сигнали від світлочутливих клітин, пошкоджуються рідко. Вчені за допомогою генної інженерії намагаються надати клітинам, що залишилися, додатково функції світлочутливих клітин, щоб компенсувати втрату останніх. Вірусні вектори активно використовують також і для лікування інших захворювань, таких як гемофілія, анемія, спинальна м'язова атрофія та рак.

Останні дослідження та клінічні випробування підтверджують терапевтичну ефективність вірусних векторів у лікуванні дегенеративних процесів у сітківці у людей. Наприклад, нещодавно Європейська медична асоціація схвалила препарат *Luxturna* на основі AAV2-вектора [5], який призначений для лікування рідкісної форми аутосомно-рецесивної сліпоти, спричиненої мутаціями у гені *RPE65*.

Зміни в *RPE65* - далеко не єдина можлива причина проблем із сітківкою. До прогресуючої втрати зору може спричинити і порушення синтезу опсину, спричинене мутацією в гені *PDE*. Щоб знайти вирішення цієї проблеми було нещодавно проведено експеримент на мишах, в ході якого інактивованій АА-вірус використовували як вектор для доставки гена опсину в ДНК світлочутливих клітин, що містяться в колбочках.

Через мутації гена порушується синтез опсину середньої довжини хвилі (MW-опсин), внаслідок чого фоторецепторні клітини втрачають свою зорову здатність. Ген MW-опсину з флуоресцентною С-кінцевою міткою для відстеження експресії було упаковано в AAV2 і введено інтравітреально (в склоподібне тіло ока) на 45–60 добу після народження мишей. Модифікований вірус вибірково зв'язується з гангліонарними клітинами сітківки за рахунок свого тропізму до нейронів. Закріпившись на поверхні, він вносить усередину клітини ДНК, що кодує ген MW-опсину. В результаті гангліонарні клітини отримують здатність синтезувати чутливий білок, починають реєструвати світло і знову передавати зорові сигнали далі по ланцюжку.

На мишах вже тестували моделі лікування інших захворювань очей, таких як вроджений амавроз Лебера та дегенерація жовтої плями, а також вивчали мутації в гені *ABCA4*, які викликають хворобу Штаргардта – форму аутосомно-рецесивної ювенільної дегенерації жовтої плями [6]. Субретинальна ін'єкція вектора AAV2/5, що несе *ABCA4*, призвела у мишей до зниження вмісту ліпофусцину та поліпшення морфології і функції сітківки на строк до п'яти місяців.

Завдяки позитивним результатам лікування на мишачих моделях, вже розпочато клінічні випробування на людях. Пацієнтам з тим або іншим субретинальним захворюванням вводять вірусні вектори для перевірки переносимості та безпеки. Побічних ефектів з боку імунної системи поки не спостерігалося, і у трьох із семи пацієнтів відзначалося підвищення гостроти зору протягом 12-місячного випробувального періоду [7].

Отже, можна зробити висновок, що застосування AAV-векторів добре зарекомендувало себе у вирішенні цілого ряду порушень зорових функцій. Вони дозволяють точно доставляти гени в «клітини-мішені», не викликаючи побічних реакцій в більшості випадків.

### Список літератури:

1. Eric Hastie, R. Jude Samulski. (2015). Adeno-Associated Virus at 50: A Golden Anniversary of Discovery, Research, and Gene Therapy Success – A Personal Perspective. *Human Gene Therapy*. **26**, 257-265
2. Dan Wang, Phillip W. L. Tai, Guangping Gao. (2019). Adeno-associated virus vector as a platform for gene therapy delivery. *Nat Rev Drug Discov*. **18**, 358-378
3. Sumit Ghosh, Alex M. Brown, Chris Jenkins, Katie Campbell. (2020). Viral Vector Systems for Gene Therapy: A Comprehensive Literature Review of Progress and Biosafety Challenges. *Applied Biosafety*. **25**, 7-18
4. Rupert R A Bourne, Seth R Flaxman, Tasanee Braithwaite, Maria V Cicinelli, Aditi Das, et. al.. (2017). Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. **5**, e888-e897
5. Katherine A. High, Maria G. Roncarolo. (2019). Gene Therapy. *N Engl J Med*. **381**, 455-464
6. Michael H. Berry, Amy Holt, Autoosa Salari, Julia Veit, Meike Visel, et. al.. (2019). Restoration of high-sensitivity and adapting vision with a cone opsin. *Nat Commun*. **10**
7. Ziccardi, Cordeddu, Gaddini, Matteucci, Parravano, et. al.. (2019). Gene Therapy in Retinal Dystrophies. *IJMS*. **20**, 5722

## **ВПЛИВ БОТІЄВСЬКОЇ ВЕС НА ОРНІТОКОМПЛЕКСИ ПРИАЗОВСЬКОГО РАЙОНУ**

**Федюшко Марина Петрівна**

к.с-г.н., доцент

Мелітопольський державний педагогічний  
університет імені Богдана Хмельницького

**Халіман Ігор Олексійович**

к.б.н., доцент

Мелітопольський державний педагогічний  
університет імені Богдана Хмельницького

**Берьозка Олександра Вадимівна**

Магістр

Мелітопольський державний педагогічний  
університет імені Богдана Хмельницького

**Малюченко Іван Сергійович**

Магістр

Мелітопольський державний педагогічний  
університет імені Богдана Хмельницького

Енергетичне забезпечення є чи не найактуальнішою проблемою людства. Вирішення цієї проблеми пов'язано з питаннями охорони довкілля та екологічної безпеки. Енергія вітру екологічно чиста, але можливості її використання в різних місцях неоднакові. Позитивні моменти використання енергії вітру в загальних рисах відомі, зазначимо лише екологічний аспект – зменшення викидів парникових газів, використання «вічного» джерела енергії та інше. Однак, екологічна площина питання увібрала в себе і деякі проблеми, серед яких руйнування ґрунтового покриву, завдання шкоди рослинам та тваринам, а також вплив на здоров'я людини. Найбільш обговорюваною проблемою серед екологів є загроза зіткнення птахів та кажанів з вітровими спорудами.

Вітроенергетичні споруди представляють собою точкові об'єкти значної висоти. З огляду на незначні горизонтальні розміри, їх небезпека для птахів не перевищує таку від опор ЛЕП і є значно меншою від ЛЕП в цілому. Вітроенергетичні споруди можуть становити загрозу для птахів у тому випадку, коли вірогідність зіткнення птахів з агрегатами ВЕС є дуже високою. Така ситуація може спостерігатися тоді, коли агрегати ВЕС розміщені в місцях, де проходять шляхи щільних переміщень великої кількості птахів. Загроза для птахів різко зростає за умови розміщення в таких місцях на обмеженій території групи агрегатів вітроенергетичних споруд.

Ділянка ВЕС розташована на південному сході України, вздовж узбережжя Азовського моря. Північну частину майданчика ВЕС перетинає автомобільна

дорога місцевого значення, що з'єднує села Приморський Посад та Ботієво. Для території ВЕС характерний континентальний тип річного ходу опадів з максимумом навесні й улітку, мінімум – узимку. Основна кількість вологи приноситься атлантичним повітрям. Річна кількість атмосферних опадів коливається від 472 мм до 349 мм. Найбільша кількість опадів в зоні будівництва ВЕС випадає в літній період. Період з температурою +10 градусів становить близько 180 днів. Висота снігового покриву становить близько 10 см. На території парку ВЕС об'єктів з будь-яким статусом охорони немає. В двох км. зоні розташовано ландшафтний заказник місцевого значення «Гирло р. Корсак», площею 800 га [1].

Особливістю регіону є наявність міграційного коридору, що проходить по північному узбережжю Азовського і Чорного морів огинаючи їх. Цей фактор зумовлює високу різноманітність пролітних видів – під час міграцій нараховується близько 200 видів птахів. Інтенсивність пташиних перельотів через ділянки ВЕС починає зростати з вересня місяця, завдяки таким видам як мартини, денні хижі птахи, шпаки, пліски. З кінця вересня і у жовтні до них приєднуються качки і гуси, а в листопаді картина стабілізується на доволі низькому рівні орнітологічної напруги. До загальних особливостей осінніх міграцій слід додати, що переважна більшість видів горобцеподібних птахів летить вздовж лісосмуг, лісових масивів та через відкриті простори. Тільки жайворонки та ластівки летять широким фронтом через ділянки парку ВЕС, але вплив агрегатів на ці види під час прольоту нульовий. Більш того, ластівки, та деякі види соколів використовують агрегати ВЕС, що тимчасово не працюють, для відпочинку. Оскільки розліт птахів із затоки на материк та з материка на затоку має переважно радіальний характер, то ймовірність зіткнення видів, чисельність яких на зимівлі в районі проєктованої ВЕС не перевищує десятків чи сотень особин (мартини жовтоногий, сивий та звичайний, гуси), є дуже низькою. Істотно вищою є ймовірність зіткнення видів при поганій видимості під час туману або опадів. Перельоти можуть здійснюватися на невеликій висоті. Тому при таких погодних умовах рекомендується зупиняти лопасті агрегатів ВЕС.

Майданчик Ботієвської ВЕС знаходиться між селами Приморський Посад на заході і Ботієво на сході. На півдні з майданчиком межує субмеридіональна (з південного заходу на північний схід) берегова лінія Азовського моря, а на півночі розташовані сільськогосподарські угіддя. Відстань від найближчої до моря межі майданчика до урізу акваторії становить від 300 до 500 м.

В межах 5-кілометрової зони проєкту знаходяться 5 основних типів природних та антропогенних комплексів: природний комплекс морської акваторії; природний комплекс гирла р. Корсак; природно-антропогенний комплекс узбережжя морської затоки; сільськогосподарські угіддя; населені пункти сільського типу [2].

Дані щодо орієнтовного розподілу типів природних та антропогенних комплексів за площею в межах 5-км зони території проєкту подані в таблиці 1

Розподіл площ різних типів природних та антропогенних комплексів в межах 5-кілометрової зони проекту

Тип природного чи антропогенного комплексу	Орієнтовна площа, кв. км	Частка від загальної площі 5-км зони проекту, %
Сільськогосподарські угіддя	270	59.0
Природний комплекс морської акваторії	144	31.4
Населені пункти сільського типу	25	5.4
Природний комплекс гирла р.Корсак	14	3.1
Природно-антропогенний комплекс узбережжя морської затоки	5	1.1
Всього:	458	100

Оцінка впливів, обумовлених будівництвом та експлуатацією площадки ВЕС, на птахів оцінюється як низька. Технічні характеристики вітроагрегатів потенційно можуть створювати загрозу внаслідок руху ротора для мігруючих птахів, які летять на висотах 50-150 м. Аналіз досліджень показує, що цей висотний інтервал у межах площадки ВЕС майже не використовується. Міжнародні та національні організації, головною метою яких є охорона птахів, мають свій погляд на впровадження вітроенергетичних ініціатив. Принципово підтримуючи будівництво вітропарків, ці організації наполягають на дотриманні науково обґрунтованих рекомендацій щодо проектування, будівництва та експлуатації вітрових станцій. Королівське товариство охорони птахів Великої Британії також виступає за взаємодію двох напрямків – розвиток сучасної вітроенергетики та охорону птахів, через врахування двосторонніх вигод [3].

Методики досліджень птахів мають широкий спектр їх застосування. В загальноприйнятому розумінні, дослідники використовують різні базові методики для обліку птахів. Найчастіше метою таких робіт є визначення видового різноманіття птахів, їх чисельності та просторової характеристики.

Потенційна загроза з боку ВЕС на птахів може бути поділена на групи.

1. Пряме зіткнення (з лопатями під час руху або нерухомими, опорами вітроустановок, лініями електропередач, інфраструктурними спорудами).

2. Турбування птахів (під час будівництва та експлуатації).

3. Втрата біотопів внаслідок розміщення ВЕС на пташиних територіях (гніздових, кормових, місць скупчень).

4. Створення перешкод під час перельотів, особливо в традиційних місцях переміщення птахів (міграційні потоки, кормові перельоти, переміщення в місцях ночівель, міграційних скупчень, линьки тощо).

Особливістю регіону є наявність міграційного коридору, що проходить по північному узбережжю Азовського і Чорного морів огинаючи їх. Цей фактор зумовлює високу різноманітність пролітних видів – під час міграцій нараховується близько 200 видів птахів.

У березні, під час міграційних зупинок для відпочинку та годівлі водно-болотні птахи формують значні за чисельністю скупчення як на прибережній акваторії, так і на узбережжі.

Осінь міграція є більш розтягнутою. Птахи, особливо водоплавні та коловодні, можуть тривалий час затримуватися і здійснювати місцеві кочівлі на водоймах з багатою кормовою базою. Тому ризик зіткнення птахів з агрегатами ВЕС під час осінньої міграції більший [4].

Видове різноманіття птахів росте з січня по травень (максимум 51 вид), потім знижується к червню (45 видів) і знов зростає в серпні (63 види). Починаючи з вересня різноманіття знижується до 34- 36 видів у грудні.

Важливе значення мають кормові міграції. Потенційно загрозу ВЕС можуть створювати для крижня, який має звичку літати на прилеглі сільськогосподарські угіддя з метою живлення. Але за останні роки таких кормових міграцій не відмічалось.

Враховуючи близькість Азовського узбережжя, зимівля птахів виражена добре, але має місце нестабільність видового складу. Серед видів що зимують в межах майданчика ВЕС та на прилеглих територіях добре видно групу птахів, що перебувають тут протягом всього року. Таких видів зареєстровано 17.

Власний та світовий досвід підказує три пріоритетних напрями зосередження зусиль.

1. Спеціальний орнітологічний моніторинг. В схему моніторингу обов'язково включають застосування сучасних інструментальних методів збору (лазерні дальноміри та висотоміри, радарні дослідження, ультразвукові детектори при вивченні кажанів) та аналізу матеріалу .

2. Менеджмент територій. Виконання завдань моніторингу орнітологічної ситуації на майданчиках ВЕС втілюється в рекомендації з менеджменту вітропарків на стадіях проектування, будівництва та експлуатації. Головна мета цього процесу – мінімізація можливого негативного впливу майбутніх та існуючих ВЕС на птахів.

3. Компенсаторні заходи. Виконання власниками вітрових станцій науково обґрунтованих рекомендацій із зниження впливу ВЕС на птахів та виконання менеджмент плану території є важливим компенсаторним заходом. Серед яких, необхідно визначити наступні: - використання акустичних та світлових пристроїв для відлякування птахів також може попередити зіткнення; - ренатуралізація порушених земель та лісосмуг, з міжнародного досвіду, є обов'язковою; - он-лайн спостереження за птахами на території майданчика, яке дозволить оперативно реагувати на зміну орнітологічної ситуації

Міжнародні та національні організації, головною метою яких є охорона птахів, мають свій погляд на впровадження вітроенергетичних ініціатив. Національне Одюбонівське товариство (The National Audubon Society) та Американське товариство охорони птахів (American Bird Conservancy)

наголошують на тому, що розвиток вітроенергетики є реальністю сьогодення і головною метою подальшого розвитку є зниження факторів ризику пташиних колізій[5]. Принципово підтримуючи будівництво вітропарків, ці організації наполягають на дотриманні науково обґрунтованих рекомендацій щодо проектування, будівництва та експлуатації вітрових станцій.

Список літератури

1. Волох А.М. Можливий вплив вітрових електростанцій на кажанів у Приазов'ї /Волох А. М. Геоекологічні проблеми басейну Азовського моря та шляхи їх вирішення: Зб. наук. праць. – Мелітополь. – 2010. – С. 114-116.

2. Численность и размещение гнездящихся околоводных птиц в водно-болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины/ [Андрющенко Ю. А., Сиохин В. Д., Черничко И. И. и др.]; Под ред. В. Д. Сиохина. – Бранта: Мелитополь-Киев, 2000. – С.217-250.

3. Андрющенко Ю.А. Унификация методик среднезимних учетов в Азово-Черноморском регионе Украины. //Бюллетень РОМ – «Бранта»//: Итоги регионального орнитологического мониторинга. -2009.-Киев. Вып. – 4.-С. 4-12.

4. Дядичева Е.А. Молочный лиман как место миграционных остановок гусеобразных птиц /Дядичева Е.А., Кошелев А.И.- Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2006. – Вып. 9. – С. 97-113.

5. Кошелев А. И. Результаты рождественских учетов зимующих птиц в Северном Приазовье в январе 2001 года /[ А. И. Кошелев, В. А. Кошелев, Л, В. Пересадько, К. В. Попенко ] Мониторинг зимующих птиц в Азово-Черноморском регионе Украины. – Одесса-Киев, 2002. – С. 30-4011.



## **ОБРОБКА ІНФОРМАЦІЇ І ТА ІІ СИГНАЛЬНИМИ СИСТЕМАМИ ПІД ВПЛИВОМ ПОЛІХРОМАТИЧНОГО ВИДИМОГО+ІНФРАЧЕРВОНОГО СВІТЛА**

**Шейко Віталій Ілліч**

д.б.н., професор, професор кафедри біології людини,  
хімії та методики навчання хімії

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

**Колесник Юлія Іванівна**

доктор філософії в галузі біологія, викладач кафедри біології людини, хімії та  
методики навчання хімії Сумський державний педагогічний університет

імені А.С.Макаренка

**Міронєць Людмила Петрівна**

кандидат педагогічних наук, доцент,

декан природничо-географічного факультету

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

**Карпець Ярослава Миколаївна**

аспірантка кафедри біології людини, хімії та методики навчання хімії  
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

**Стрельцова Валерія Віталіївна**

магістрант кафедри загальної біології та екології

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

В останні десятиліття в лікарнях Європи та України широко використовується швейцарський фототерапевтичний прилад «Біоптрон», який випромінює поліхроматичне видиме+інфрачервоне світло, схоже за спектральним діапазоном до природного, але зі збереженням поляризованості лазерного випромінення. Вітчизняними вченими було встановлено, що видиме+інфрачервоне (ПІВ) світло має імуномодельюючу властивість. Найбільш «реактивною» частиною є В-лімфоцити (мембранний маркер CD19+) [1; 2; 3; 4; 5]. Сучасний етап фізіологічної науки характеризується новими аспектами взаємодії та регуляції систем організму, а саме нервової з ендокринною та імунологічною системами. Численні дані останніх років переконливо доводять існування взаємозв'язків між імунною і нейроендокринною системами. Гормони та нейромедіатори регулюють численні показники імунної відповіді й функціональну активність лімфоцитів. У свою чергу лімфокіни та монокіни модулюють активність нейроендокринної системи. Молекулярну основу для взаємодії систем забезпечують однакові рецепторні апарати [6; 7]. Згідно сучасним уявленням, імунний захист реалізується злагодженою та загальною

роботою органів імунної системи – кісткового мозку, тимусу, селезінки, лімфатичних вузлів, різноманітних пулів, що розташовані в них та циркулюючих Т- і В-клітинами, макрофагами та їх кооперацією. Всі вище перераховані органи мають досить добре розвинуту інервацію та кровопостачання, що вказує на наявний вплив нервової та ендокринної систем на імунологічні реакції [7].

Метою дослідження стало вивчення сприйняття та обробка подразників адресованих до I та II сигнальних систем під впливом поліхроматичного видимого+інфрачервоного світла, джерелом якого є фототерапевтичний прилад «Біотрон-2» фірми “Цептер” (Швейцарія), яке стимулює гуморальну ланку системного імунітету.

Дослідження було проведено на групі волонтерів, яку було розподілено на контрольну (75 чоловік) та експериментальну (85 чоловік). Для дослідження нейродинамічних властивостей використовувалась методика М.В. Макаренка [8]. За данною методикою досліджували сенсомоторні реакції різної складності. Фігури використовуються, як подразник адресований до I сигнальної системи, а слова – як подразник адресований для II сигнальної системи. Функціональну рухливість нервових процесів (ФРНП) визначали шляхом найвищого темпу диференціювання позитивних та гальмівних подразників при мінімальній експозиції їх пред'явлення в режимі «зворотного зв'язку». Це час, який необхідний для виконання тесту.

Регіональну імуностимуляцію проводили за допомогою приладу «Біотрон-2» фірми “Цептер” (Швейцарія), який випромінює лінійно-поляризоване некогерентне низькоенергетичне світло [5].

Для уникнення суб'єктивного фактору тестування стану нейродинамічних функцій проводилося тричі, як до імуностимуляції так і після. Статистичну обробку результатів проводили за пакетом програм Microsoft Excel – 97 [9].

Результати досліджень та їх порівняння, показників системного імунітету та нейродинамічних функцій волонтерів, як в контрольній так і експериментальній групах на початку дослідження та після несправжнього опромінення (в контрольній групі) не відрізнялися. Несправжнє опромінення дозволило уникнути ефекту самонав'ювання.

Так ПІВ світло не викликав змін в величинах, що характеризують латентні періоди сенсомоторних реакцій різної складності, як при переробці подразників фігури так і – подразників слово. Стосовно ФРНП то опромінення ПІВ світлом викликало покращення обробки подразників адресованих до I сигнальної системи в середньому на 8 % ( $64,3 \pm 1,1$  с.) у порівнянні з вихідними ( $72,0 \pm 1,1$  с.) та контрольними показниками ( $69,1 \pm 1,8$  с.). Обробка інформації адресованої до II сигнальної системи в умовах активації гуморальної ланки системного імунітету покращилась на 10 % ( $68,2 \pm 1,1$  с.) в порівнянні з вихідними ( $75,5 \pm 1,8$  с.) та контрольними ( $76,4 \pm 1,5$  с.) показниками.

Узагальнюючи отримані дані можна відмітити, що активація гуморальної ланки системного імунітету опроміненням поліхроматичним видимим+інфрачервоним світлом, джерелом якого є прилад Біотрон-2, викликала позитивні зміни в показниках функціонального стану кори великих

півкуль головного мозку. Саме кора великих півкуль головного мозку проводить обробку та аналіз подразників адресованих до I та II сигнальної системи. Слід відзначити, що обробка подразників, які сприймає II сигнальна система вище (швидше) в порівнянні з обробкою подразників I сигнальною системою в умовах активації гуморальної ланки системного імунітету. Стосовно швидкісних параметрів сенсомоторних реакцій різної складності, то їх величини не зазнали змін

#### Список жирел

1. Гуляр С.А. Двойная технология сохранения здоровья в экологически неблагоприятных условиях: синергизм ПАЙЛЕР-света и антиоксидантов / С.А. Гуляр // Биологическая научно-практическая конференция, посвящённая 5-летию деятельности Цептер-Интернациональ в Украине. – К.; Цептер, 1999.– С. 6-21.
2. Живага Н.А. Модуляция пролиферации лимфоцитов периферической крови после облучения добровольцев полихроматическим видимым и инфракрасным светом / Н.А. Живага, К.А. Самойлова // Цитология. – 2004. – № 6. – С. 567-575.
3. Тамарова З.А. Порівняльне дослідження інтенсивності протибольової дії поляризованого світла й анальгетиків / З.А. Тамарова, Ю.П. Лиманський, С.О. Гуляр // Фізіологічний журнал. – 2005. – Том 51, № 2. – С. 57-64.
4. Шейко В.І. Стан нейродинамічних функцій та імунної системи при регіональній імуностимуляції у людей з міопією. // Вісник проблем біології і медицини. – 2007. - № 3. - С. 90-95.
5. Шейко В.И., Довнар Л.Г., Попова О.Г., Рычкова Т.А. Изменение иммунного статуса организма под воздействием плоскополяризованного света лампы «Биоптрон». // Нові технологічні оздоровлення природними та преформованими факторами: Науково-практична конференція. Харків, 2002. – С. 111-112.
6. Шейко В.І., Макаренко М.В. Особливості вищої нервової діяльності в умовах активації клітинної, гуморальної та неспецифічної ланок імунітету.// Фізіол. журн., 2010, Т.56, №2, С. 124 – 125.
7. Корнева С.А. Имунофізіологія. –С. –Пб. : Наука, 1993, 657с.
8. Макаренко Н.В. Теоретические основы и методики профессионального психофизиологического отбора военных специалистов / НИИ проблем военной медицины Украинской военно-медицинской академии. - Киев, 1995. - 336с.
9. Бессмертный Б. С. Математическая статистика в клинической профилактике и экспериментальной медицине. - М.: Медицина, 1967. -304с.

**NEW COMPOSITES BASED ON CARBON  
NANOSTRUCTURES AND SOLID POLYMERS FOR 3D  
PRINTING TECHNOLOGY FDM**

**Zolotarenko Oleksandr,**

Ph.D., Senior Researcher

Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

**Rudakova Elena,**

Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

**Zolotarenko Anatolii,**

Ph.D., Senior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

**Schur Dmitriy,**

Ph.D., Professor

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

**Chymbai Marina,**

Junior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

The problem of using the hydrogen cycle and hydrogen storage is relevant today [1-5]. It is also possible that in the future the system "fullerite - metal - hydrogen" will compete with modern advanced means of hydrogen accumulation - the cleanest source of energy [6-8].

To date, the synthesis of carbon nanotubes (CNTs) and other carbon nanostructures is carried out by various methods: laser action on metal-graphite electrodes; electric arc evaporation of graphite in the gas phase [9–12] and in liquid media in the presence of catalysts [13]; catalytic pyrolysis of hydrocarbon nanostructures (CNS) [14] and others.

The electric arc evaporation of graphite in the gas phase method in an inert gas environment is relatively common and quite effective because it allows to obtain both soluble [15–19] and insoluble carbon nanomaterials (CNM). Today, various CNM are actively used in the creation of new composites [20–26].

### **Abstract**

We naturally associate the definition of "3D" with cinematography or animation. But this technology is beginning to cover more and more spectra of our life. 3D printing technology never ceases to amaze its fans. They are painting a world where clothes are not bought in stores, but will be uploaded on the Internet and printed. A world where everyone can create things at their own discretion.

A 3D printer is a device that converts an image into a three-dimensional product. Extensive use of the potential of 3D printing will save money and time, as well as increase the productivity of various industries. A 3D printer is a tool to empower humanity.

That is why the work focuses on the development of the technology of ultra-strong composites based on polymers filled with carbon nanostructures (CNS) for 3D printing within the framework of cooperation of the scientific department No. 67 "Carbon nanostructures and hydrogen materials science" of the Institute for Problems of Materials Science of the National Academy of Sciences of Ukraine and the Institute of Surface Chemistry A.A. Chuiko of the National Academy of Sciences of Ukraine, in which various nanostructures are already synthesized by many methods in already created laboratories. These nanostructured materials are already being used by various firms for 3D printing.

The addition of carbon nanostructures to the polymer matrix makes it possible to increase the strength of such polymer by a factor of 2-3, and the possibility of using such composite in 3D printing will make it possible to create products of any complexity and configuration. 3D printing technology using composites containing carbon nanostructures makes it possible to create unmanned aerial vehicles with the same strength characteristics as metals. However, they have a significant weight advantage. Already today, 3D printing technology allows you to create various 3D products for the military industry.

Using and combining the achievements of today's scientific breakthroughs, it becomes possible to create real masterpieces of modern technology and create new generation products for the modern and future world.

This work presents the results of creating a technology for ultra-strong composites based on polymers filled with carbon nanostructures (CNS) for 3D products created by 3D printing. The work did not consider or apply post-molding processes to add the additional performance characteristics or additional properties to 3D printed products.

### **Results And Discussion**

Our 3D research laboratory has created compact 3D products made of composite materials (polymer and carbon nanostructures) (Fig. 1).

The principle of operation of a 3D printer of FDM technology (Fig. 1, 2) on the basis of solid polymers, which is important for the use of a developed and created for 3D printing composite based on solid polymers filled with carbon nanostructures (CNS) in the framework of the work.

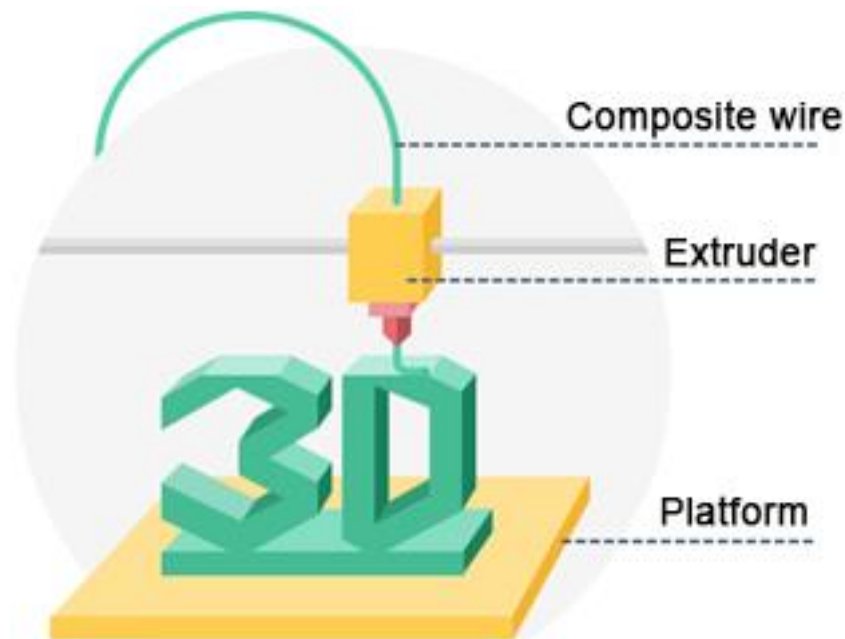


Figure. 1. The principle of operation of a 3D printer of FDM technology.

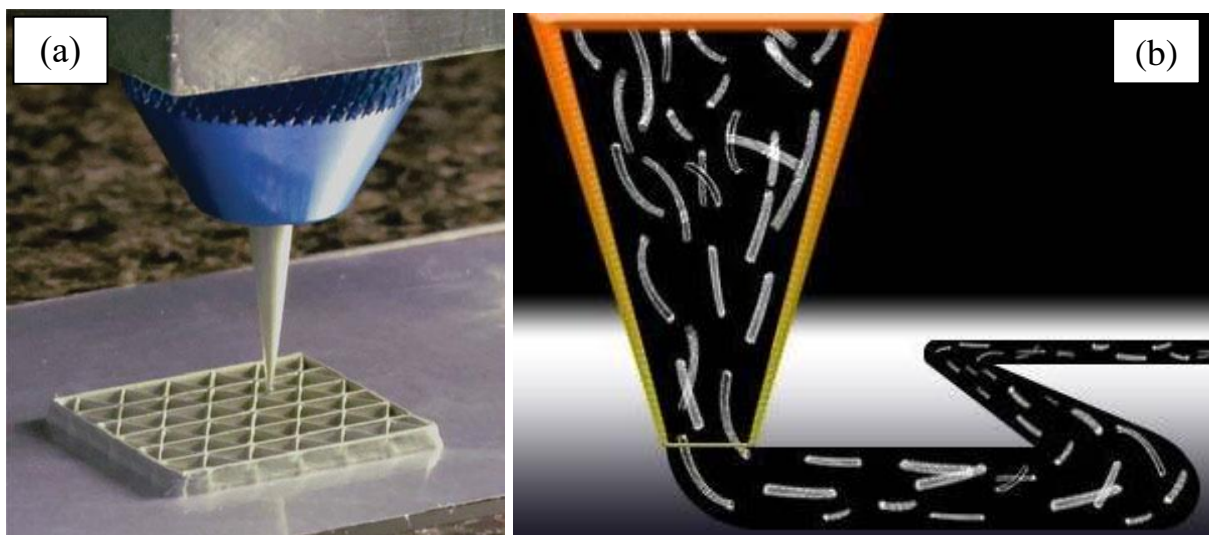


Figure. 2. The principle of 3D product manufacturing using the FDM technology from a composite material (polymer and carbon nanostructures): (a) - general view of 3D product manufacturing; (b) - the process of extrusion of a 3D product from a polymer saturated with nanostructures.

**FDM 3D printing technology has the following advantages over analogues:**

- when printing 3D - products are not used elements of "support" (elements of "support" are + 40% of the weight to the weight of the product);
- parts can be printed assembled;
- 3D printing product can be used immediately after printing;
- ideal for printing large 3D products (print resolution is about 100 microns);
- has the simplest post-molding processing for polymer-containing composite 3D products.

All this is important for printing of complex models from ultra-strong composites based on hard polymers filled with carbon nanostructures (CNS).

The product of a 3D product made of a composite material (polymer and carbon nanostructures) has a porosity that increases with an increase in the concentration of carbon nanostructures (CNS) in the polymer (from 0.05% to 25%).

The study of the mechanical characteristics of 3D products made of composites based on solid polymers filled with carbon nanostructures was carried out by the method of elastic compression.

Measurement and calculation of the elastic modulus, which characterizes the ability of a solid, is shown in Fig. 3. (dependences of deformation (%) on the elastic compression index (MPa) of 3D products (test strips) with different percentage of filling with carbon nanostructures (CNS).

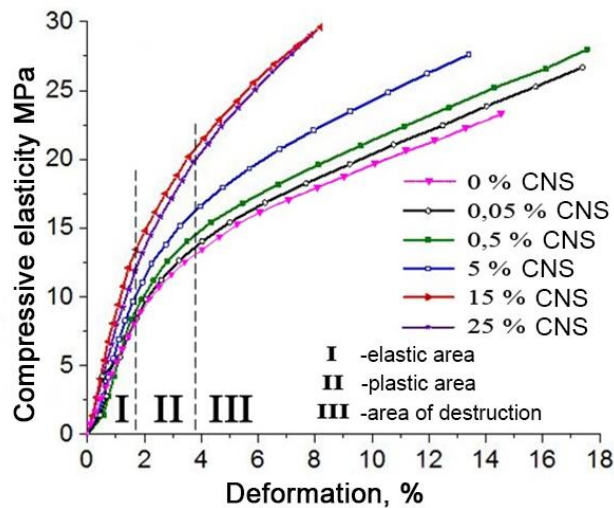


Figure. 3. Results of the analysis of elastic compression of 3D products at different concentrations of carbon nanostructures.

In fig. 3 the curves of the experimental results of the compressive elasticity of 3D products made of various composites are presented, which differ in different percentages of the filling of solid polymers with carbon nanostructures (CNS). In composites based on solid polymers, the percentage of carbon nanostructures (CNS) varied from 0% to 25% and is presented as separate curves in the graph. From the presented curves it follows that the optimal percentage of carbon nanostructures (CNS) in solid polymers is about 15%, which allows a 3D product to acquire the maximum mechanical strength to compressive elasticity.

The graph also shows three areas of deformation:

- I** - elastic area;
- II** - plastic area;
- III** - area of destruction.

They show that the insertion of carbon nanostructures (CNS) into a solid polymer increases the mechanical characteristics of the material (Fig. 3).

It is impossible to accurately determine the mechanical characteristics of 3D composite products, since the samples are destroyed during pressing, which is due to the porous structure formed as a result of the interaction of carbon nanostructures (CNS) with the polymer.

Having studied various 3D products made of nanocomposites filled with nanostructures and comparing their mechanical characteristics, it can be argued that composites filled with carbon nanostructures repeatedly increase their mechanical strength.

Also, the mechanical strength of 3D composite products increases in direct proportion to the increase in the dispersion of carbon nanostructures that were used in the manufacture of the working composite. The modulus of elasticity, like the yield point, also had high values.

The degree of dependence of the nanocomposites density on the nanofillers content was also determined.

### ***Conclusions***

*In work for the first time:*

1. A product was created from a composite material (polymer and carbon nanostructures) by 3D printing;

2. The product of a 3D composite material has a porosity that increases with an increase in the concentration of carbon nanostructures in the polymer (from 0.05% to 25%).

3. Research results show that the smaller the nanoparticle size, the smaller the pore in the composite for 3D printing.

4. It is shown that the insertion of carbon nanostructures into the polymer for 3D products increases the mechanical characteristics of the product;

5. The optimal percentage of carbon nanostructures (CNS) in solid polymers is about 15%, which allows a 3D product to acquire maximum mechanical strength.

6. It was found that the mechanical strength of 3D products made of composite material increases in direct proportion to the increase in the dispersion of carbon nanostructures that were used in the manufacture of the working composite.

### **References:**

1. D.V. Schur and V.A. Lavrenko, Vacuum, 44, No. 9: 897 (1993). [https://doi.org/10.1016/0042-207X\(93\)90247-8](https://doi.org/10.1016/0042-207X(93)90247-8)

2. D.V. Schur, A. Veziroglu, S.Y. Zaginaychenko, Z.A. Matysina, T.N. Veziroglu, M.T. Gabdullin, T.S. Ramazanov, An.D. Zolotarenko, and Al.D. Zolotarenko, International Journal of Hydrogen Energy, 44, No. 45: 24810 (2019). <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2019.07.205>

3. Z.A. Matysina, S.Y. Zaginajchenko, D.V. Shhur, A.D. Zolotarenko, Al.D. Zolotarenko, and T.M. Gabdullin, Al'ternativnaya Energetika i Ekologiya, 13-15: 37 (2017) (in Russian). <https://doi.org/10.15518/isjaee.2017.13-15.037-060>

4. Z.A. Matysina, S.Y. Zaginaichenko, D.V. Schur, T.N. Veziroglu, A. Veziroglu, M.T. Gabdullin, Al.D. Zolotarenko, and An.D. Zolotarenko, International Journal of



Hydrogen Energy, 43, No. 33: 16092 (2018);  
<https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2018.06.168>

5. Z.A. Matysina, S.Y. Zaginaichenko, D.V. Schur, Al.D. Zolotarenko, An.D. Zolotarenko, and M.T. Gabdullin, *Russian Physics Journal*, 61, No. 2: 253 (2018).  
<https://doi.org/10.1007/s11182-018-1395-5>

6. N.S. Anikina, D.V. Schur, S.Y. Zaginaichenko, A.D. Zolotarenko, and O.Ya. Krivushenko, *Proc. of 10th International Conference "Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials"* (Sept. 22 – 28, 2007) (Sudak, Crimea, Ukraine: 2007) p. 676.

7. Z.A. Matysina, S.Yu. Zaginaychenko, and D.V. Schur, *Rastvorimost' Primesej v Metallah, Splavah, Intermetallidah, Fulleritah* [Solubility of Impurities in Metals, Alloys, Intermetallics, Fullerites] (Dnepropetrovsk: Nauka i obrazovanie: 2006) (in Russian).

8. D.V. Schur, S.Y. Zaginaichenko, A.F. Savenko, V.A. Bogolepov, N.S. Anikina, A.D. Zolotarenko, Z.A. Matysina, N. Veziroglu, and N.E. Scryabina, *International Journal of Hydrogen Energy*, 36, No. 1: 1143 (2011).  
<https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2010.06.087>

9. D.V. Schur, A.D. Zolotarenko, A.D. Zolotarenko, O.P. Zolotarenko, M.V. Chimbai, N.Y. Akhanova, M. Sultangazina, and E.P. Zolotarenko, *Physical Sciences and Technology*, 6, No. 1–2: 46 (2019). <https://doi.org/10.26577/phst-2019-1-p9>

10. A.A. Volodin, A.D. Zolotarenko, A.A. Bel'mesov, E.V. Gerasimova, D.V. Schur, V.R. Tarasov, S.Yu. Zaginaichenko, S.V. Doroshenko, An.D. Zolotarenko, and Al.D. Zolotarenko, *Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii*, 12, No. 4: 705 (2014).

11. V.A. Lavrenko, I.A. Podchernyaeva, D.V. Shchur, An.D. Zolotarenko, and Al.D. Zolotarenko, *Powder Metallurgy and Metal Ceramics*, 56, No. 9–10: 504 (2018).  
<https://doi.org/10.1007/s11106-018-9922-z>

12. N. Akhanova, S. Orazbayev, M. Ualkhanova, A.Y. Perekos, A.G. Dubovoy, D.V. Schur, Al. D. Zolotarenko, An. D. Zolotarenko, N.A. Gavrylyuk, M.T. Gabdullin, and T.S. Ramazanov, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology Applications*, 3, No. 3: 1 (2019). [10.18875/2577-7920.3.302](https://doi.org/10.18875/2577-7920.3.302)

13. A.G. Dubovoj, A.E. Perekos, V.A. Lavrenko, Yu.M. Rudenko, T.V. Efimova, V.P. Zalustkii, T.V. Rushitskaya, A.V. Kotko, Al.D. Zolotarenko, and An.D. Zolotarenko, *Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii*, 11, No. 1: 131 (2013) (in Russian).

14. S.Yu. Zaginajchenko, D.V. Schur, M.T. Gabdullin, N.F. Dzhavadov, Al.D. Zolotarenko, An.D. Zolotarenko, A.D. Zolotarenko, S.H. Mamedova, G.D. Omarova, and Z.T. Mamedova, *Al'ternativnaja Energetika i Ekologija (ISJAEE)*, No. 19–21: 72 (2018) (in Russian). <https://doi.org/10.15518/isjaee.2018.19-21.072-090>

15. N.S. Anikina, O.Ya. Krivushhenko, D.V. Schur, S.Yu. Zaginajchenko, S. S. Chuprov, K. A. Mil'to, A. D. Zolotarenko, *Proc. of IX Int. Conf. "Hydrogen Material Science and Chemistry of Metal Hydrides"* (Sept. 5–11, 2005) (Sevastopol, Crimea, Ukraine), p. 848 (in Russian).

16. N.S. Anikina, D.V. Schur, S.Y. Zaginaichenko, and A.D. Zolotarenko, Proc. of 10th International Conference “Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials” (Sept. 22 – 28, 2007) (Sudak, Crimea, Ukraine: 2007) p. 672.

17. D.V. Schur, S.Y. Zaginaichenko, and A.D. Zolotarenko, Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems. NATO Science Series, 85 (2008).

18. D.V. Schur, Z.S. Yu., E.A. Lysenko, T.N. Golovchenko, and N.F. Javadov, Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems (2008).

19. D.V. Schur, N.S. Astratov, A.P. Pomytkin, and A.D. Zolotarenko, Trudy VIII Mezhdunarodnoj Konferencii Vodorodnoe Materialovedenie i Himija (Sept. 14 – 20, 2003) (Sudak, Crimea, Ukraine: 2003) p. 424 (in Russian).

20. Y.M. Shul'ga, S.A. Baskakov, A.D. Zolotarenko, E.N. Kabachkov, V.E. Muradjan, D.N. Voilov, V.A. Smirnov, V.M. Martynenko, D.V. Schur, and A.P. Pomytkin, Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii, 11, No. 1: 161 (2013) (in Russian).

21. Y.I. Sementsov, N.A. Gavriluk, G.P. Prihod'ko, and T.A. Aleksyeyeva, Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems, 327 (2008).

22. Y.I. Sementsov, N.A. Gavrilyuk, G.P. Prihod'ko, and A.V. Melezhyk, Hydrogen materials science and chemistry of carbon nanomaterials, 757 (2007).

23. G.P. Prihod'ko, N.A. Gavriljuk, L.V. Dijakon, N.P. Kulish, A.V. Melezhik, and Yu.I. Semencov, Nanosistemi, nanomateriali, nanotehnologii, 4: 1081 (2006) (in Russian).

24. Yu.I. Sementsov, T.A. Alekseeva, M.L. Pjatkovskij, and G.P. Prihod'ko, N.A. Gavrilyuk, N.T. Kartel, Yu.E. Grabovskiy, V.F. Gorchev, and A.Yu. Chunikhin, Proc. IX International conference «Hydrogen Materials Science And Chemistry Of Carbon Nanomaterials» (Sept. 9 – 13, 2009) (Yalta, Crimea, Ukraine: 2009) p. 782 (in Russian).

25. I.P. Dmytrenko, N.P. Kulish, L.V. Diyakon, N.I. Belyi, L.A. Bulavin, and I. Yu. Prylutsky, Proc. 8th Biennial International Workshop Fullerenes and Atomic Clusters IWFAC (July 2 – 7, 2007) (Saint-Petersburg, Russia: 2007), p. 178.

26. Yu. Sementsov, N. Gavriluk, T. Aleksyeyeva, and O. Lasarenko, Nanosystems, nanomaterials, nanotechnologies, 5, No 2: 351 (2007).

## **ЗГУРТОВАНІСТЬ МІСЬКОЇ СПІЛЬНОТИ ЯК ЧИННИК УРБАНІСТИЧНОЇ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ**

**Войцях Наталія Павлівна**

аспірантка Національної академії керівних кадрів  
культури і мистецтв

Глобалізаційні процеси масштабно вплинули на спосіб розвитку міст, територій, а також суттєво розширили міжнародні зв'язки та призвели до взаємозалежності між територіями в різних країнах світу. Глобалізація створює простір для нових можливостей збільшення потужності та ефективності різних підприємств, організацій, спільнот тощо, проте вона не гарантує рівності результатів для всіх суб'єктів однаково. Мобільність фінансових, інформаційних та людських ресурсів, може легко перетікати з однієї території в іншу, що призводить до позитивного розвитку місця локалізації. Конкурентні переваги міста або локальної території, які оперують лише місцем розташування та класичними формами виробництва (земля, капітал, праця), можуть на певному етапі сучасного розвитку втратити актуальність і призвести до занепаду середовища, якщо не враховуватимуть та не розвиватимуть чинників місцевих креативних переваг, таких як соціальний ресурс, інтелект, інформація, співпраця, мережі і ін. [1].

Вироблення та впровадження креативних стратегій у простір європейського міста в 1990-х роках спиралося на теоретичну роботу Річарда Флориди «Креативний клас. Люди, які створюють майбутнє» [2], де розкривалося поняття «креативності» як для фізичного, так і для суспільного середовища. Згодом поняття креативного класу продемонструвало свою невід'ємність від поняття «конкурентоспроможності» міст, оскільки сучасні урбаністичні виклики потрібно постійно вирішувати новими і абсолютно неklasичними способами.

Основою високого розвитку країн та територій є посилення конкурентоспроможності територіальних громад та вдале планування майбутнього, що в свою чергу призводить до змін в усвідомленні відповідальності стосовно використання стратегій розвитку як країни, так і регіону. Конкурентоспроможність середовища є актуальною альтернативою у вирішенні кризовий явищ міста, оскільки здатна привернути до себе увагу інвесторів та залучити високо інноваційні технології. Майкл Портер вважає, що основою конкурентоспроможності територій та націй є продуктивність праці [1].

«Сталий розвиток» міста характеризує рівновага трьох сфер – економічної, суспільної та природної, де домінування жодної є недопустимим. В Європейському Союзі, прикладом сталого розвитку територіальних спільнот є проекти, пов'язані з ревіталізацією урбанізованого середовища, проте варто враховувати те, що поняття «ревіталізація» не є тотожним поняттю «капітальний

ремонт», яке передбачає лише технічне забезпечення, а базується на соціальному та культурному підході щодо усвідомлення, переосмислення середовища. Надзвичайно важливим є те, що кошти, запитувані в ЄС на проєкти ревіталізації міста чи локальної території, виділяються за таких умов: 1) об'єкт, який підлягає відновленню та покращенню інфраструктури, повинен бути цінним для спільноти; 2) об'єкт повинен сприяти економічному зростанню громади; та 3) об'єкт повинен нести в собі соціально-екологічну складову, яка забезпечить екологічну безпеку [1].

Так, у польському містечку Рабка-Здруй завдяки проєкту ревіталізації, місцевий парк отримав «друге життя», де було створено кінотеатр формату D3, сцену для виступів та найголовніше, відновлено джерело «Helena», яке розміщене в спеціальному павільйоні [1].

Авторка проєкту «план-Z» по відновленню українського міста Жмеринка, Френкель І., наголошує також на важливості звертатись до кращих європейських практик ревіталізації міст чи локальних територій тому, що підхід до відновлення середовища крізь поняття «капітальний ремонт» є надто класичним та частим явищем для українських міст [3].

Тому, культура дає простір для пошуку креативних ідей та економіка, що дозволяє цим ідеям реалізуватись, задля сталого рівня розвитку міста завжди повинні орієнтуватись на ціннісні інтереси спільноти та екологічну складову середовища. Звідси, з'являється розуміння того, що «спільнота» є найціннішим ресурсом та генеруючим фактором «сталого розвитку» міста.

#### Література

1. Васильченко Г., Парасюк І., Єременко Н. Планування розвитку територіальних громад. Навчальний посібник для посадових осіб місцевого самоврядування. Асоціація міст України – К., ТОВ «ПІДПРИЄМСТВО «ВІ ЕН ЕЙ», 2015. – 256 с.

2. Флорида Ричард. Креативный класс. Люди, которые создают будущее // Ричард Флорида. М.: МИФ, 2016. – 418 с.

3. Френкель І., Фьоль П., Гончарова К., Смесь К., Проданова М. та Колева П. Plan Z – лабораторія трансформації // Малі міста України. Київ. 2016. – 151 с.

## **INTERNATIONAL TOURISM AS A WAY OF CROSS-CULTURAL TOLERANCE FORMING**

**Atamanchuk Z.**

PhD in Economics, Associate professor of international economic relations department, Doctoral student, Vasyl' Stus Donetsk National University; Ukraine

**Makohin Z.**

PhD in Economics, Associate professor of international economics and investment activity, Ivan Franko Lviv National University; Ukraine

International tourism in the conditions of globalization becomes a factor of cross-cultural communication channels development and expansion, which through social interaction on individual and group levels is a powerful tool for establishing a dialogue between cultures [1]. Involvement in tourist activity of various population increases and extends the number of cross-cultural communication channels, that promotes the interducing of peoples, transforming closed societies to more open, that gradually and voluntarily involved in the world society, contributing to the integration of humanity on the basis of tolerance and humanism [2, p. 15]. The relationship between societies, individuals, groups of people are based, first of all, on the mutual influence of cultural values and their interaction.

In tourism, the main two types of values are singled out, the meaning of which is determined by the existing greeting needs and the basic interests of individuals as a biological beings and values that provide the spiritual content of human existence as a social being [3, p. 237].

The value characteristics of international tourism are widely represented in the Montreal Declaration of 1996 [4], where it is presented that: tourism always provides broad opportunities for cultural communication, creative impulses for the development of culture, other cultures understanding through a cultural exchange that awakens interest in traditions, the customs of other peoples, which helps to understand its own culture, and itself, and the addition directly to the spiritual values and ideals of the culture of various civilizations, contributes to the aesthetic and moral development of people, stabilizing its mental health and social relations. In the development of social tourism there is a humanitarian orientation, a tourist environment that acts as a complex of nature, culture and people. Cognition of culture, communication, establishment personal contacts by the travelers contributes to tolerance, respect for the national peculiarity of customs, education in the spirit of culture of peace and democracy, etc.

For cross-cultural communication understanding it is important to separate certain stages of the communicative process (table 1), where there is an intensification of existential cultures of personality, its value orientations and horizons of cultural development of the world [5].

Table 1. Stages of the communicative process in international tourism

Stages of the communicative process	Characteristics of the stages of the communication process
Communication before the travel	Communication of tourist in its own closest social environment (family, friends) on its future trip, which promotes the formation of relevant mood of a tourist, positive dispositions to establish a dialogue before meeting with representatives of other cultures
Communication during the travel	Communication of tourist with the surrounding natural and socio-cultural environment during a trip where familiarity, comparisons, acceptance or unfavor of the residence environment are presented, which may occur as a result of influencing the tourist by such factors as: communicative, psychological, cultural
Communication after the travel	Communication of tourists in their own primary social environment after returning home, which is a certain result of communication with another cultural world, the result of transformations in the minds and even value orientations, that prompts to rethink the life stereotypes

*Completed by the Author according to [5; 6; 7; 8]*

A special humanistic significance acquires a communicative culture of personality as the main link concept of the theoretical model of universal values. The humanistic sense of communicative culture is determined by its value norms among which: recognition of human dignity (the principle of self-sufficiency of personality) and the attitude to alternative, dissimilar thoughts, beliefs, lifestyles (principle of tolerance) [3]. Tolerance means respect, perception and understanding of the diversity of cultures of our world, forms of self-expression and self-prevention of human person.

Understanding and dissemination of universal ethical values in the spirit of tolerance and respect to the religious, philosophical and value beliefs are simultaneously the basis and consequence of responsible tourism. Participants in the tourism process must take into account the socio-cultural traditions and customs of all peoples, including national minorities and recognize their dignity [9].

In the conditions of challenges of globalization, growing mobility, large-scale migrations, rapid development of communications, integration and interdependence, urbanization and transformation of social cultures, the principles of tolerance are increasingly important. Each region of the world is represented by many cultures, so escalation of intolerance and, as a consequence, conflicts, is potentially threatened by all the world. International tourism becomes a factor of the development and expansion of cross-cultural communication channels, which through social interaction on group and individual levels acts as a powerful tool for establishing a dialogue between cultures.

**References**

1. Атаманчук З. А. Розвиток міжнародного туризму як шлях формування крос-культурної толерантності. Бізнес-інформ. 2021. № 1. С. 58-64.
2. Міжнародний туризм: навчальний посібник для студентів спеціальності «Туризмознавство». Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника / укладачі В. С. Великочий, О. І. Дугчак, В. В. Шикеринець. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2015. 254 с.
3. Соляник С. Ф. Цінності та ціннісні орієнтації в туристичній діяльності. Наукові записки Київського університету туризму, економіки і права. Серія: філософські науки. 2008. Вип. 5. С. 237-249.
4. Жарков Г. М. Нормативно-правове забезпечення міжнародного туризму. Навчально-практичний посібник. К: Кондор, 2004. 486 с.
5. Слободенюк Е. В. Туризм як чинник гуманізації відносин між народами: автореф. дис. ... канд. філософ. наук: 09.00.03. Одеса, 2003. 19 с.
6. Соколова М. В. Туризм как феномен культуры: морфологический аспект. Современные проблемы сервиса и туризма. № 4, 2014. С. 10-19.
7. Новицкая А. В. Формирование межкультурной компетенции в различных видах межкультурных контактов. URL: <http://www.ncstu.ru> (дата звернення: 04.01.2020).
8. Красовський С. О. Природа і основні етапи крос-культурної комунікації у міжнародному туризмі. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. № 3, 2018. С. 171-175.
9. Глобальний етичний кодекс туризму. Документ 983\_001 від 01.10.1999 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/> (дата звернення: 07.01.2020).

# **METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS**

**G.B. Issatayeva**

Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer  
South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent city, Republic of  
Kazakhstan

**A. Galizhanuly**

student of South Kazakhstan State Pedagogical University  
Shymkent, Kazakhstan

The problem of improving the efficiency of use and technical condition of fixed assets of the enterprise in the transition to new technological modes is becoming more and more relevant.

Kazakhstan's entry into the path of positive economic growth is directly related to the elimination of wear and tear, renewal and rational use of production assets of enterprises. Physical and especially moral obsolescence of the active part of production assets occurs at an accelerated pace and is associated with scientific and technological progress.

Their timely updating directly affects the innovation of the production enterprise, contributes to the growth of its efficiency and competitiveness.

The article presents the approaches used for evaluating the economic efficiency of projects by industrial enterprises of the Turkestan region, and offers a method for evaluating the economic efficiency of investment projects, taking into account their impact on the cost of the enterprise in the forecast and post-forecast periods.

In the process of preparation and implementation, an investment project goes through a number of stages, including pre-investment, investment, operational and liquidation. Implementation of each of them is accompanied by an assessment of economic efficiency. The research conducted by the author has shown that industrial enterprises of the Turkestan region use various approaches to assess the attractiveness of investment projects, the analysis and development of which is devoted to this article. One of the approaches used by enterprises since the late 80 - ies of the last century is based on the provisions of the Methodology for determining the effectiveness of capital investments [1].

Project evaluation begins with determining their type in relation to other projects that the enterprise is considering implementing.

Investment projects on this basis are divided into the following types:

- independent-approval or rejection of which, in the absence of financial restrictions, does not affect decisions made in relation to other projects (an example of such projects is the purchase of a new production line to increase the efficiency of production of already manufactured products and the construction of a workshop for the production of new goods);



- dependent – the approval or rejection of which is based on decisions made on one or more other projects (for example, the decision to purchase a machine tool necessary for the production of a new product will depend on decisions made for other machines involved in the production of this product); dependent projects are usually considered together as a single project;

- mutually exclusive-the approval (refusal to implement) of which leads, most often, to the rejection of the implementation (approval) of one or alternative projects (for example, the decision to build a new shop to increase the volume of output of mastered products will lead to the rejection of the option of increasing production volumes by expanding the existing shop). For mutually exclusive projects, their comparative effectiveness is initially evaluated.

For independent and dependent projects, comparative effectiveness is not evaluated.

The most widespread approach in the practice of enterprises is based on the provisions of Methodological recommendations for evaluating the effectiveness of investment projects. Their first edition was released in 1994, the second in 1999, and the third in 2004.

According to the recommendations, the economic efficiency of an investment project is not a separate indicator, but a category that reflects the project's compliance with the goals and interests of its participants. To evaluate the effectiveness, depending on the number of projects under consideration, their type and scale, all or individual indicators are calculated.

As practice shows, in most cases enterprises calculate net discounted income, internal rate of return and discounted index of return on investment.

Almost any investment project in one way or another contains elements of innovation [1].

These can be both elements of «horizontal innovation», which imply small changes to the product in terms of its modernization or improvement, and elements of «vertical innovation», which imply the creation of a qualitatively new product using previously unused technologies.

In addition, it should be noted an important aspect concerning the direct implementation of projects by business. The fact is that the basis of investment and innovation projects is the same-it is the investment potential of the enterprise.

Before implementing any project, management needs to conduct a study of the investment potential of the project Builder company, assess the size of its own and attracted investment resources, and only then can we talk directly about the implementation of a particular project [2].

Thus, the division of projects into investment and innovation is largely conditional. Of course, the evaluation of innovative projects has its own nuances, but they are mainly related to the differences in funding at the stages of the life cycle [3].

The mechanisms for evaluating economic efficiency from the point of view of realizing the commercial benefits of the investor are almost identical. Based on this, he suggests considering a set of indicators that can be used to assess the economic efficiency of innovative projects.

A distinctive feature of dynamic methods is the use of cash flow discounting (CF) mechanisms.

Among the main frequently used methods, the main one is Net Present Value, NPV or Net Present Income, NPV. The meaning of the NPV indicator is the ability to evaluate the investment object from the position of commercial benefit, based on the increment or decrease of discounted cash flows [4].

If the NPV of an innovation project is greater than or equal to zero, then such a project can be accepted for implementation, if the  $NPV < 0$ , then the project is rejected. The calculation mechanism is based on determining the total accumulated value of discounted income (Present Value, PV) and subtracting capital investments from this amount.

The other main method is the Internal Rate of Return, IRR, or Internal Rate of Return, GNI. This method is the calculation of a discount rate that would equate the amount of discounted income to the amount of capital investment, or in other words, turn the NPV of an innovative project to zero: when using IRR, an investor can, for example, calculate the maximum allowable level of the interest rate on attracted investment resources, forming a break-even project.

To assess the effectiveness of IRR is compared with the level of return on investment, in fact, it is the level of desired profitability from the implementation of an innovative project, this indicator is called the barrier coefficient — HR (Hurdle Rate).

If the estimated IRR is greater than HR, the project is considered profitable and Vice versa. In practice, the barrier rate is often taken as the weighted average cost of capital (WACC).

Finally, the third main method is the Discounted Payback Period, DPO-Discounted Payback Period, and DPP. The resulting indicator characterizes the innovative risk of payback, and does it more accurately than the usual payback. However, it should be noted that DPP is always greater than PP; this is due to the nature of the indicator, which implies the need to take into account the time value of money when covering the costs associated with the project with cash inflows.

Among additional or clarifying indicators, the key place belongs to the profitability Index, IR-Profitability Index (PI). This is a relative indicator that is used in cases, for example, if the NPV of individual innovative projects is approximately equal, but you need to choose a more profitable one, or if the investor wants to build a portfolio of projects with the greatest positive effect.

The economic meaning of the indicator is that it shows the effectiveness of a unit of investment: the higher the value OF the PI indicator, the higher the return on each unit of investment in an innovative project.

If THE PI for an innovative project is greater than one, then such a project should be accepted and Vice versa, but if PI is equal to one, then it is impossible to unambiguously judge the effectiveness of the project.

To determine the period of time required for additional investments (costs) in an innovative project to pay off due to an increase in economic effect, the method of payback period for additional investments is used — Payback among the conceptual approaches, we should consider the indicator of the Modified internal rate of return — Modified and Internal Rate of Return (MIRR).

This is an indicator of the internal rate of return adjusted for reinvestments. This model solves the key problem of IRR, in which compound interest is calculated based on the same interest rate.

If we are talking about innovative projects that provide a rate of return commensurate with the barrier rate, then there are no problems with reinvestment.

However, if the rate of return exceeds the limits of the project's security buffer, while exceeding both the lower and upper limits is equally bad, then the need to reinvest new investment resources distorts the real final effect of the innovative project.

To avoid such a distortion, it is necessary to equate the given values of capital investment at the discount rate with the future assessment of potential benefits accumulated at the cost of capital that was the source of financing for the innovation project. Another conceptual method is the adaptive Net present value (ANPV) model.

A special feature of the model is the leveling of the NPV problem in the field of accounting for cash flows from various types of activities. In the theory of financial management, it is customary to consider the structure of cash flow as the sum of flows from investment, operating and financial activities. The classical NPV is calculated based on cash flows from investment and current activities, while ANPV also takes into account financial activities.

Accounting for financial activities is possible only if there is a specific scheme for financing an innovative project, which includes not only the sources, volumes, terms and price of financing, but also detailed information on the schedule for repayment of emerging debts.

The excess of the calculated adaptive indicator over the classical one indicates the effectiveness of the project, while the reverse situation allows us to conclude that attracting external resources negatively affects the final effectiveness of the innovative project. Static valuation methods are based on accounting estimates, without bringing the resulting values to the current value of money.

All these methods have common disadvantages, among which we should highlight:

- 1) Inability to account for the impact of recent cash flows;
- 2) it is Impossible to choose the most effective project from alternative ones with the same amount of cumulative cash flows, but their uneven distribution over the calculation steps;
- 3) No additivity property;
- 4) Ignoring the disparity of multi-time cash flows;
- 5) However, even taking into account these disadvantages, the methods are actively used in business activities, so the Simple payback period (PP) is the most elementary and widely used static method.

In the case of commercialized innovative projects, a low payback period is preferable, since it allows you to repay a significant part of the initial investment in the first steps of the calculation. Another static method is

The ratio ROI — Return on Investment (ROI).

This is a relative indicator that characterizes the profitability of each ruble invested in the project annually. If income receipts are unevenly distributed over time, you can calculate them separately for each year, and then calculate the average figure after deducting taxes and fees.

This indicator is the accounting rate of Return (ARR). It is recommended to compare the ROI and IRR indicators with the corresponding thresholds laid down in the structure of the innovation project.

Separate from the methods listed above is the method of formalized description of uncertainty (FDU).

The essence of this complex method is to describe the investor's behavior scenario, predict possible unforeseen expenses and probabilities of certain project implementation conditions, as well as determine expected performance indicators adjusted for risk factors and uncertainty depending on the conditions for implementing an innovative project [5].

The uncertainty factor of the environment in this case affects, first of all, the aspect of project financing, since the investor cannot be completely sure which of the forecast financing options will actually take place. In addition, uncertainty, by its nature, is a favorable environment for the occurrence of risk situations in relation to the project [3].

The differentiation of specific methods and approaches within this complex method is very broad.

Each of the considered methods for evaluating innovative projects allows the decision-maker to get new information about the research object and increase the competitiveness of their project [2].

Unfortunately, there is simply no universal method that can solve all the investor's problems related to evaluating the project's effectiveness, and the best result can only be obtained using a comprehensive system of indicators, taking into account the features of the innovative project. However, the use of some methods is associated with difficulties, such as the need to use a specific software product, technical tools, special skills and abilities of the Manager.

### References

1. Виленский, П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика: учеб. пособие / П.Л.Виленский, В.Н.Лившиц, С.А.Смоляк. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2018. – 888 с.
2. Лимитовский, М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учеб.-практич. пособие / М.А.Лимитовский. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 486 с.
3. Никонова, И.А. Оценка инвестиционных проектов в системе оценки бизнеса // Финансовый менеджмент. – 2015. – №6. – С.34-39.
4. Поташник, Я.С. Методика оценки влияния инвестиционного проекта на конкурентоспособность предприятия // Научное обозрение. – 2014. – №7. – С.408-410.
5. Bierman, H. Jr. The Capital Budgeting Decision: Economic Analysis of Investment Projects / H. Jr. Bierman, S. Smidt. – N.Y.: Macmillan, 1993. – 524 p.

## **FORMATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDICATORS COMPLEX IN INTEGRATED CONTROL SYSTEM OF BLACK SEA REGION'S COASTAL ZONE**

**Litvak Olga**

Ph.D., Associate Professor

Admiral Makarov National University of Shipbuilding

Coastal zones have always been of particular importance in life of the human race. With their great economic potential they are the foremost zones influenced by human-induced disturbance. The coastal zones include different environments – coasts and beaches, wetlands, coastal waters, estuaries, agricultural lands, urban and industrial zones. These zones are rich in many resources and possibilities for diverse human activity. However, quick growth of both conventional types of activity as well as new ones results in overuse and deterioration of environment [1]. Resource gluttony of coastal zones and absence of scientifically grounded management approaches often result in such negative implications as loss of land resources of economic value, extinction of marine and terrestrial species of animals and plants, loss of objects of historical, cultural and archaeological significance, public access restriction to coastal resources, noise nuisance and increased man-induced influence on environment, pollution of atmosphere.

With a view to ensuring sustainable development it is required to implement Integrated Coastal Zones Management system. Creation of such system implies development of the coastal zone concept as the one whole natural, social and economic system. Furthermore, complex of legal, economic, moral mechanisms of natural resource users' relations regulation shall be applied with possibility to make use of different instruments and procedures of substantiation and making of decisions connected with the coastal zone development.

In European countries Integrated Coastal Zones Management (ICZM) is defined as the strategy for integrated approach to plan and manage the coastal zone where all types of politics, sectors of economy and customized interests are taken into consideration in time and spatial scales with involvement of all the stakeholders of the process.

Fundamental document defining priorities of European Union with regard to coastal regions is Integrated Maritime Policy, adopted in 2007. Purpose of Integrated Maritime Policy is to keep sustainable development of seas and oceans and development of coordinated, inter-related and transparent process of decision-making of European Union`s industry-specific policies influencing on oceans, seas, inland, coastal and the most outlying regions and marine industry, including seas basins development strategies and macroregional strategies.

They define the following principal directions of marine management in the strategy: steady marine-related aspects development; preservation of the environment; improvement of quality of living in coastal regions; coastal tourism development; spatial planning of the coastal regions` growing economies; marine management development [2].

When implementing integrated coastal management it is required to consider the aspects as follows:

- utilization of specific natural resources, including installations for production of energy and renewable energy;
- infrastructure development, «energetic» funds, transport ports, marine complex operation and other structures included in the green infrastructure;
- agro-industrial complex and industry;
- fishing industry and mariculture;
- preservation, restoration and management of coastal ecosystems, environmental services, coastal landscapes and islands;
- mitigation of economic activity`s aftermath and adaptation to climatic changes.

From there, integrated coastal zones management system constitutes the economic-legal mechanics of conflicting interests` harmonization of coastal natural resource users (extraction of natural resources in the shelf area, fishing industry, marine transport, industrial and agricultural development of coastal zone, recreational potential, protected areas, etc.).

Furthermore, social, economic and ecological parameters shall be considered as a whole [3]. Therefore, the following complex of indicators has been proposed to estimate process of transition to steady development of Black Sea region:

- ***institutional indicators***: consideration of social and economic and environmental matters in planning and steady development process management; international legal mechanics; information to make decisions; emerging role of major groups.
- ***economic indicators***: international cooperation on speedup of steady development and hereto related local politics; financial resources and mechanisms; cooperation and capacity building.
- ***social indicators***: poverty alleviation; demographic dynamics and stability; improvement of education, awareness and attitude development of society; people`s health protection and gain in health.
- ***ecological indicators***: preservation of water resources quality and provision of supply with the water resources; protection of oceans, seas and coastal territories; complex approach to planning and sustainable land use; fragile ecosystems` sustainable use; conservation of biodiversity; environmentally safe usage of biotechnologies; atmosphere protection; environmental safe management of solid wastes and aqueous wastes; environmental safe management of toxic chemicals; environmental safe management of hazardous wastes.

Formation of steady development indicators complex is the important process of Black Sea region integrated coastal zone management system implementation. Furthermore, it is required to consider the following principal directions of the state environmental policy in the region:

- consideration of environmental priorities resulting from peculiarities of Black Sea region`s geographical location and its natural-resources potential;
- preservation and restoration of natural ecosystems; maintaining of their wholeness and subsistence for sustainable development of society, improvement of the quality of living, improvement of population health and provision of ecological safety.

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

- implementation of scientific and technical progress achievements, ecologically-safe, low-waste and non-waste technologies and productions, usage of secondary resources.
- implementation of efficient state ecological monitoring over environmental conditions;
- implementation of environmental management systems pursuant to international standards at factories, organizations of all forms of ownership, government authorities of all levels.
- fostering of population`s high environmental consciousness on the grounds of complex and continuous system of environmental education and attitude development.

### References:

1. Integrated coastal zone management: from theory to practice. Odessa-Ovidiopol: Center for Regional Studies of Ukraine, 2008. 8 p.
2. Protocol on Integrated Coastal Zone Management in the Mediterranean. Official Journal of the European Union. 04.02.2009. p. L 34/19-L34/28.
3. Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodology. N.Y.: United Nations, 1996. 428 p.

## TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF CROSS-BORDER COOPERATION IN UKRAINE

**Marushchak Svitlana,**

Ph.D., Associate Professor of Economic Policy and Security  
Admiral Makarov National University of Shipbuilding  
Mykolayiv, Ukraine

**Smorodinov Igor**

Master's Student  
Admiral Makarov National University of Shipbuilding  
Mykolayiv, Ukraine

**Introduction.** Currently, the main defining features of social development are the growing pace of global integration. It affects all states, including Ukraine. Achievements of STP and globalization open new opportunities for states in the economic and social spheres, determine their development.

In April 2014, the Government of Ukraine adopted the «Concept of reforming local self-government and territorial organization of power» [1]. This concept marked the beginning of decentralization reform in Ukraine. The purpose of this reform is the formation of effective local self-government and territorial organization of power to create and maintain a full living environment for citizens, to harmonize the interests of the state and territorial communities [2]. In particular, the decentralization reform is aimed at providing the population with modern medicine and education, affordable and high-quality administrative, communal, social services, roads in excellent condition, clean and lighted streets, etc., that is to meet the interests of local communities [3]. State policy on territorial development is reflected in the State Strategy for Regional Development for 2021-2027 [4]. The Strategy is the main document that defines the principles of implementation of sectoral strategies for development, sustainable development and use of natural resources. It defines the priorities of sustainable development of the regions and is developed in accordance with the Sustainable Development Goals of Ukraine until 2030, approved by the Decree of the President of Ukraine of September 30, 2019. Such goals are overcoming poverty; promoting the well-being of the population; promoting inclusive and sustainable economic growth, full employment and decent work; ensuring the safety and sustainability of settlements; intensification of activities within the framework of global partnership [5].

One of the extremely effective tools for achieving Ukraine's sustainable development goals is cross-border cooperation [6]. The state policy of Ukraine declares one of the most important strategic priorities the course of European integration. Cross-border cooperation is an important mutually effective tool for the implementation of European integration of our country. The use of cross-border cooperation opens up ways to solve the problems of border areas, such as reducing the level of differentiation according to the integrated indicator of the level of human development, which



provokes social tensions and can lead to conflicts between communities and regions; economic and social development based on the implementation of joint projects, etc.

**Aim.** In this study, we set out to analyze development trends cross-border cooperation in Ukraine.

**Materials and methods.** The information base of the research is the laws of Ukraine, normative legal acts, articles in periodicals, scientific works of domestic and foreign scientists on a certain topic, reference and methodical literature, statistical data. Methods such as observation, comparison, description, analysis, synthesis, historical and logical approaches, abstraction were used in the work.

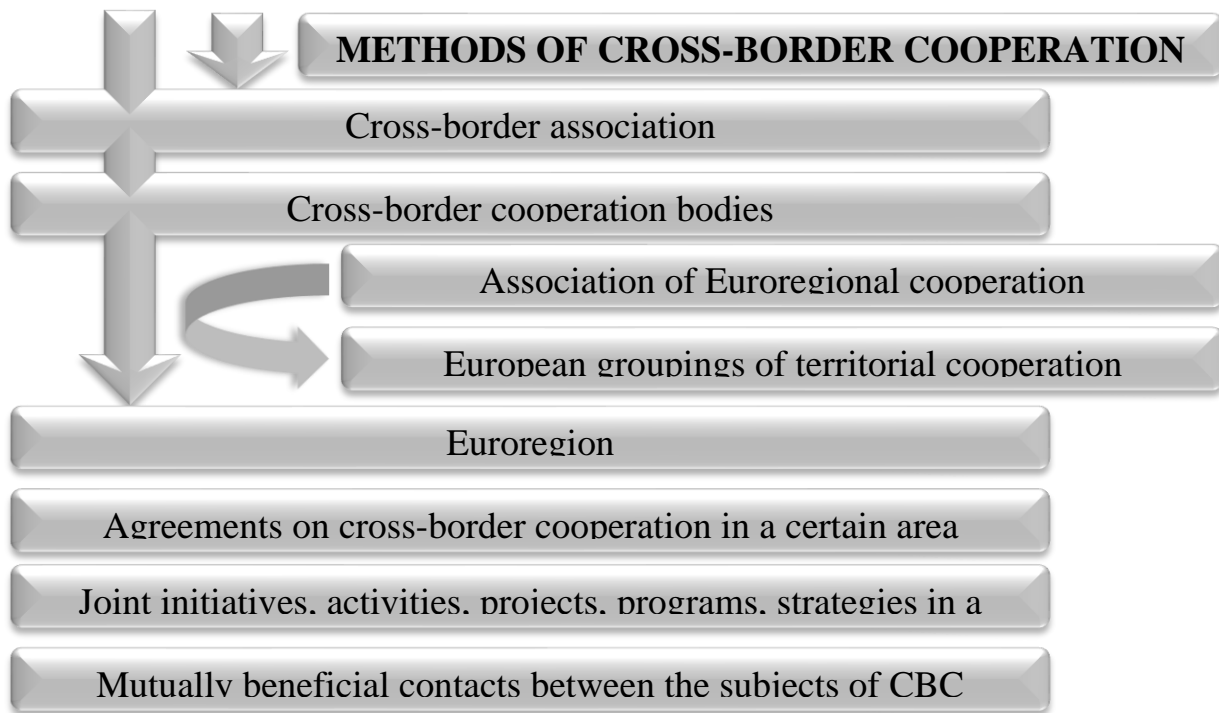
**Results and discussion.** The geographical and geopolitical position of Ukraine determines the potential of our state for the development of mutually beneficial relations with neighboring states. The state border of Ukraine is 6990,982 km, it has a common border with such Republics as Slovakia, Belarus, Moldova, Poland, as well as with Romania, Hungary and the Russian Federation. The Black Sea divides Ukraine and Turkey, Bulgaria and Georgia. Trade and tourist routes connecting Europe and Asia run through Ukraine [7].

The Law of Ukraine «On Cross-Border Cooperation» (CBC) stipulates that these are joint actions aimed at establishing and deepening economic, social and other issues. relations between their subjects and participants within the competence defined in the laws of the states. CBC aims to establish good neighborly relations between the participants, their interaction, as a result of which the parties will be able to jointly address various issues of both local and regional development. This is in line with the definition of CBC adopted by the EU.

The first definition of the term CBC is found in the European Framework Convention on Transfrontier Cooperation or the Madrid Convention, which was signed in Madrid in 1980 by the member states of the Council of Europe [8]. After Ukraine's accession to the Multilateral European Framework Convention (1993), our country began the process of developing the legal framework for CBC and defining and justifying the mechanisms for implementing CBC. First of all, such cooperation was considered with the EU countries. The Law of Ukraine «On Cross-Border Cooperation» was adopted in 2004. It is currently in force with changes and additions from 11.10.2018 [6]. According to the law, CBC can be implemented in the ways shown in fig. 1.

Historically, the first institutional and organizational form of CBC in Europe were euroregions. Currently and the territories of Ukraine have formed and operate nine euroregions: 14.02.1993, «Carpathian euroregion»: Lviv, Ivano-Frankivsk, Zakarpattia, Chernivtsi regions; September 29, 1995, «Bug»: Volyn region; August 14, 1998, «Lower Danube»: Odessa region; September 22, 2000, «Verkhniy Prut»: Chernivtsi and Ivano-Frankivsk regions; April 29, 2003, «Dnipro»: Chernihiv region; November 7, 2003, «Slobozhanshchyna»: Kharkiv region; April 24, 2007, «Yaroslavna»: Sumy region; October 29, 2010, «Donbass»: Luhansk, Donetsk regions; 02.02.2012, «Dniester»: Vinnytsia region.

History of CBC in the form of euroregions in Ukraine began in 1993. Euroregions are the most common and active form of CBC.



**Figure. 1. Methods of implementing CBC [6]**

Five euroregions that successfully operate on the territory of Ukraine were formed on the initiative of EU member states: Poland, Slovakia, Romania, Hungary [7, 10]. It should be noted that euroregions formed jointly with EU countries have much broader opportunities, such as effective cooperation with European investment funds. Euroregions «Dnipro», «Slobozhanshchyna», «Yaroslavna», «Donbass» and «Dniester» were created jointly with non-EU countries. They are characterized by a slightly lower intensity, branching of socio-economic, humanitarian, and others. links between regions.

New forms of CBC are new opportunities for the development of border regions. The amendments to the Law on Cross-Border Cooperation in 2018 provide grounds for the creation and implementation of such forms of CBC as Euroregional cooperation grouping (ECG) and The European Grouping of Territorial Cooperation (EGTC). Therefore, on the territory of Ukraine CBC can be carried out on the basis of such institutional and organizational forms as: cross-border clusters; cross-border industrial parks / zones; euroregions; ECG; EGTC; cross-border partnership; border trade; cross-border projects [9, 10, 11, 12].

Let's identify the factors that motivate the need to intensify CBC in Ukraine under the existing conditions:

- solving the existing common cross-border problems of two or more countries gives better results if they join forces;
- accelerated pace of development of globalization and integration, their impact on regional development and, accordingly, the need for its harmonization, increasing the competitiveness of regions, economic cooperation, improving the living standards of the population of border areas;
- development of transport, information, business infrastructure of border regions;
- solving problems in the field of ecology and environmental protection;
- development of science, education, culture, human capital of the regions;

- building and deepening good neighborly relations with neighboring countries;
- creating conditions for Ukraine's European integration.

In Ukraine, despite the positive indicators of economic and social development of the whole country and individual regions, there are unresolved issues that hinder and hinder the effective development of CBC [13]. These include:

- legislative and institutional restrictions on the development of small and medium-sized businesses in the border regions of Ukraine;
- low activity of participants in cross-border cooperation at the level of districts and territorial communities, fragmentary and systematic cooperation of Ukrainian regions and territorial communities with the EU;
- a significant disparity due to administrative, legal and economic differences between EU Member States and Ukraine, difference in rules and procedures for preparation and financing of cross-border cooperation projects;
- declarative and conciliatory nature of the state level of CBC;
- insufficient number of institutions for promotion, support, stimulation, training and acquaintance with the field of CBC, the problem of staffing, low competence of regional and local authorities on CBC, ignorance of the population on this issue;
- the existence of significant restrictions on the use of administrative and financial levers of local governments in Ukraine, unequal access of Ukrainian participants to financial resources in the framework of joint border cooperation programs with EU member states;
- lack of information support of CBC.

**Conclusions.** Thus, CBC in Ukraine is developing. It should be noted that CBC is one of the promising ways to solve local and regional problems for border areas, an effective direction of their development. Cooperation with foreign partners allows to implement the best European experience of development of the regions of Ukraine. The development of the CBC is a promising factor in Ukraine's European integration. Despite the problems that accompany the implementation of CBC in Ukraine, cooperation with foreign partners continues. Its effectiveness is facilitated by the implementation of the program of decentralization of state power. This program gives local communities and their representative bodies the authority, rights and financial opportunities to implement projects, including CBC. So, a significant role in solving the problems of CBC, improving the legal framework, supporting initiatives belongs to the state.

### References:

1. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine on approval of the Concept of reforming local self-government and territorial organization of power in Ukraine № 333-p (2014, April 1). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-%D1%80#Text> [in Ukrainian]
2. Decentralization reform. Government portal: website. URL: <https://www.kmu.gov.ua/> [in Ukrainian]
3. General information. Why decentralization? According to the website «Decentralization provides opportunities». URL: <https://decentralization.gov.ua/about>

4. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine on approval of the State Strategy for Regional Development for 2021-2027 № 695 (2020, August 5). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D0%BF#Text> [in Ukrainian]
5. Decree of the President of Ukraine on the Goals of Sustainable Development of Ukraine for the period up to 2030 № 722/2019 (2019, September 30). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> [in Ukrainian]
6. Law of Ukraine on cross-border cooperation № 1861-IV (2004, June 24). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1861-15#Text> [in Ukrainian]
7. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine on approval of the State Program for the Development of Cross-Border Cooperation for 2021-2027 № 408. (2021, April 14). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/408-2021-%D0%BF#Text>. [in Ukrainian]
8. Dunskaia A.R., Zhaldak G.P. (2019) Transkordonne spivrobitnytstvo: sutnist ta perspektyvy rozvytku [Cross-border cooperation: essence and prospects of development]. *Entrepreneurship and innovation*. №7. P. 56-64. [in Ukrainian]
9. Melnyk O.H., Pryveda R.B. (2020) Formy transkordonnoho spivrobitnytstva v ukraini: stan ta perspektyvy rozvytku [Forms of cross-border cooperation in Ukraine: state and prospects of development]. *Entrepreneurship and innovation*. Issue 132. P. 30-36. [in Ukrainian]
10. Instruments of Local Communities' Economic Development: Best European Practices in the Sphere of Cross-Border Cooperation. Series 1. Euroregions, ECGs, EGTCs. *Newsletter*. URL: <http://ird.gov.ua/irdp/p20190035.pdf> [in Ukrainian]
11. Instruments of Local Communities' Economic Development: Best European Practices in the Sphere of Cross-Border Cooperation. Series 2. Cross-border clusters. *Newsletter*. URL: <https://ird.gov.ua/irdp/p20200032.pdf> [in Ukrainian]
12. Instruments of Local Communities' Economic Development: Best European Practices in the Sphere of Cross-Border Cooperation. Series 3. Cross-border industrial zones and parks. *Newsletter*. URL: <https://ird.gov.ua/irdp/p20210033.pdf> [in Ukrainian]
13. Proskura V.F., Fozekosh M.L. (2018) Problemy ta perspektyvy realizatsii transkordonnoho spivrobitnytstva na mistsevomu rivni [Problems and prospects of cross-border cooperation at the local level]. *Economy and society*. Issue 14. P. 139-146. [in Ukrainian]

## **FIRE PROTECTION OF FINANCIAL CAPITAL**

**Sokol Andrey,**

Lead designer

Yuzhnoye State Design Office, Dnipro, Ukraine

**Sokol Galyna**

Professor

Oles Honchar Dnipropetrovs'k National University, Dnyepyr, Ukraine

Fires continue to tear apart our planet. Such types of fires as forest fires are becoming an increasingly acute problem around the world affecting life on our entire planet. In just the past few years, large fires have besieged a number of countries, including the United States, Canada, Ukraine, Australia, Spain, Portugal, Russia, Turkey, and Brazil, and even such regions as Greenland and Northern Europe.

According to the National Fire Protection Association (NFPA), over the past 3 years, 40,000 buildings have been destroyed in the United States alone, 100 people have died and almost \$ 40 billion in insured losses have been paid due to wildfires.

According to preliminary estimates, the United States spends no less than \$ 2 billion a year on fighting wildfires.

As it gets hotter and drier in the world, most experts believe wildfires will become even more intense in such regions as Australia, California, the Mediterranean, and Central Eurasia.

Global fire protection associations are working on new standards and practices that address wildfires. One of the ways to increase efficiency of fighting against forest fires and fires in general is the use of automated systems for detecting and extinguishing fires.

The «Antifire Rockets» automated multiple launch rocket system is a network of transport-launch containers. This network of transport-launch containers is managed by the Center for Remote Monitoring and Control, and if necessary, information from Earth remote sensing satellites can be used.

At the same time, the autonomy of the transport-launch container while identifying and launching missiles in the automatic mode for extinguishing fires is preserved.

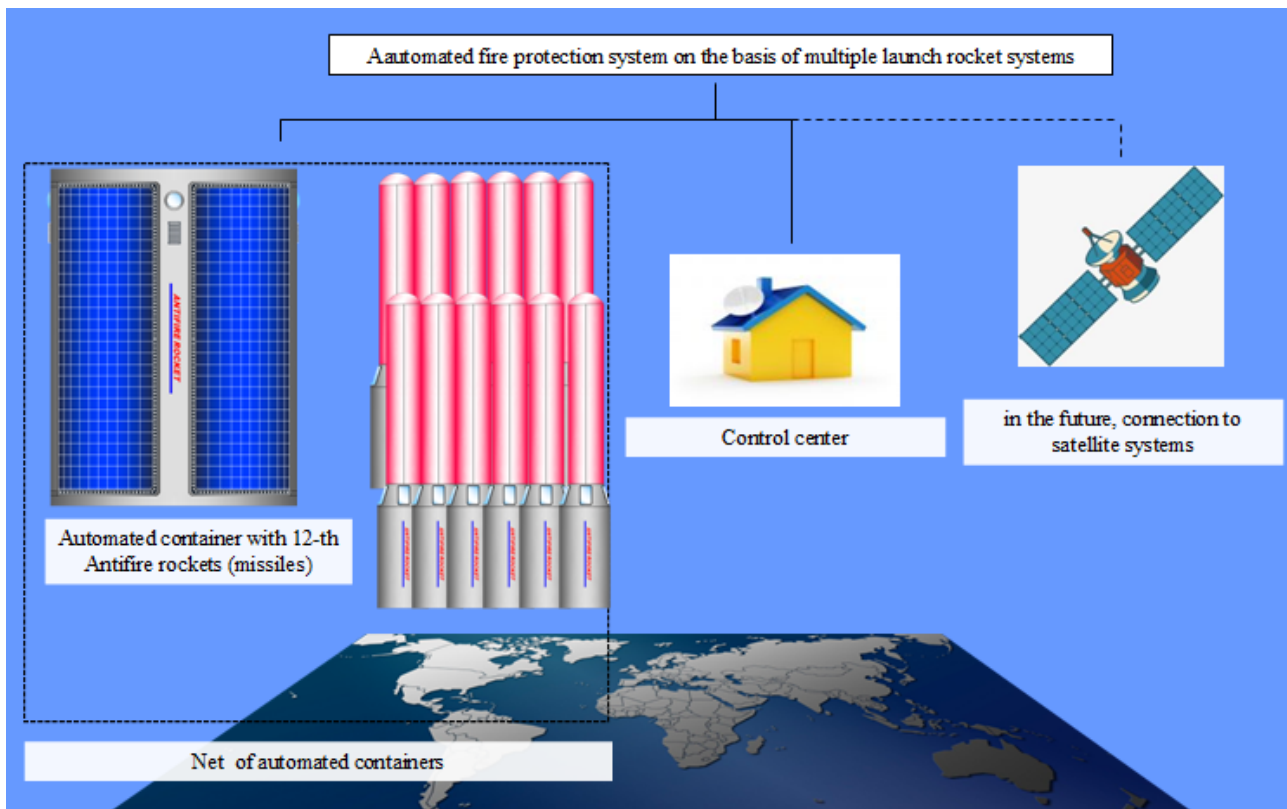


Figure 1. System composition

The "smart" firefighting missile itself consists of two units: a unit with a fire extinguishing agent and a reusable jet drone. The jet drone is equipped with the necessary sensors, smart avionics, and controlled jet engines, which allows the firefighting missile to bypass obstacles while flying to the target.



Figure 2. Launch of Antifire Rockets

The "charge" of one robotic firefighting missile is capable of spraying a fire extinguishing agent over an area of  $\sim 100 \text{ m}^2$  ( $\sim 1000$  square feet). One container contains twelve robotic firefighting missiles, which makes it possible to extinguish twelve ignitions or a forest fire with an area of  $\sim 1200 \text{ m}^2$  ( $\sim 12000$  square feet). In the event of lacking firefighting missiles when extinguishing a fire from one transport-

launch container, neighboring transport-launch containers from the network will be connected to extinguish the fire.

The compact dimensions of the transport-launch container allow it to be transported in the back of a conventional pickup truck.

Initially, the system was considered as a means of extinguishing fires in high-rise buildings, but it can also be safely put in defense of densely populated areas and megacities, in industrial areas where there is a danger of contamination with hazardous substances during a fire, as well as objects on the water surface.



Figure 3. Types of fires

Unlike existing vehicles for extinguishing fires, «Antifire Rockets»:

- do not depend on the state of the road surface, traffic jams, and landscape drops, like the fire fighting vehicles;
- do not depend on weather conditions, like firefighting aircrafts;
- do not require preparatory measures and deployment of fire brigades.

Along the way, this system can not only monitor the surrounding area in order to detect ignitions, but also provide relevant information in real time for law enforcement agencies, hydrometeorological services, as well as provide sparsely populated areas with wireless communication, etc.

Achievements of Ukrainian scientists will help to solve the issue of prompt fire extinguishing at the stage of ignition and thus save the population and business from more global damage and, as a result, colossal insurance payments.

### References:

1. 7th International Conference Space Technologies: Present and Future.

*Firefighting method using automated system on the basis of Multiple Launch Rocket Systems.*

2. Second international scientific and technical conference in memory of Academician Vladimir Ivanovich Mossakovsky "Actual problems of continuous medium mechanics and structural strength"(dedicated to the centenary of birth).

*Firefighting method using automated system on the basis of Multiple Launch Rocket Systems.*

3. Site: <https://sites.google.com/view/antifire-rockets>

4. <https://antifirerockets.blogspot.com>

## STRUCTURAL OIL PRICE SHOCKS

**Utzhanova Assiya**

MSc in Finance,  
NU Graduate School of Business

This paper shows distinct sources of change in the real oil price using structural VAR model. The analysis examines why it is important to distinguish between the different sources of shocks: crude oil supply shocks (OSS), oil market-specific demand shocks (ODS), and commodity-market specific demand shocks due to business cycles (CMDS). Building on methodology introduced by Killian (2008) it explores responses to dynamic oil demand and supply shocks in global market for crude oil. Extension of period of analysis (1975 – 2017) allows to include recent events, and their effect on variation of oil prices.

Monthly data from International Energy Agency for global imported crude oil prices (real prices) accounts for oil specific demand shocks; figures for percentage change in global crude oil production accounts for supply shocks in oil; and data on real economic activity index for global industrial commodity market accounts for aggregated demand shock. Results show that shocks affect the real price of oil significantly. When a country relies more on export of oil, it is exposed to oil price shocks indirectly through current account. Volatility of crude oil market and rise in global imbalances makes current account topic relevant. According to Rebucci and Spatafora (2006) there's a long-standing policy discussion that oil price shocks determine external balances. Many policy discussions consider the effect of oil price shocks on current account of a country, which lead to changes in the terms of trade.

Due to demand and supply shocks crude oil prices fluctuate, depending on the qualitative effects of the shocks they might be temporary or might occur with delay, this in turn hits oil exporting countries trade balance.

Analysis of oil supply and demand shocks includes estimation of the fluctuation in real price of oil over time. The relationship between oil prices and balance of trade has not been covered widely in literature. Most works focus on macroeconomic effect of oil price shocks on real economic growth.

Bodenstein et al. (2008) describes how the effects of oil price shocks affect the domestic level of output and price of oil. He models his research based on the works of Backus and Crucini (1998), where each country produces unique good that is used for further trade and investments, a DSGE model. Questions on how changes to oil market affect the economy could be studied further.

### **Methodology.**

Hamilton (2003), Barsky, Killian (2004) show that the premise when oil prices are assumed to be exogenous is not credible. Therefore, structural model of oil price is used, as it allows to separate for cause and effect when considering increase in price of oil in the current account. Another limitation that structural model solves is that under standard model the effect driven by exogenous change in the oil price is same for both demand and supply shock, while they can differ, or act as a combination. According to



Killian (2008), the effects of supply and demand shocks differ, as well as their magnitude and timing which depend on the source of the shock.

In this paper responses of real oil price,  $Z_t$ , to various structural shocks,  $\varepsilon_{1t}$ ,  $\varepsilon_{2t}$ ,  $\varepsilon_{3t}$  are estimated. First, consider k-dimension TS (time-series) process  $Z_t$ . Postulate that  $Z_t$  can be estimated using Vector Auto Regression of the real price of oil. The objective is to learn about parameters of the following structural VAR model:

$$A_0 z_t = \alpha + A_1 z_{t-1} + A_2 z_{t-2} + A_p z_{t-p} + \varepsilon_t$$

$\varepsilon_{it}$  is assumed to be distributed with mean 0; it is serially uncorrelated error term, also referred to as a structural shock that is unconditionally homoscedastic. Next let us impose exclusion restriction on  $A_0^{-1}$  in order to derive reduced form of VAR,

$$A_0^{-1} A_0 z_t = A_0^{-1} \alpha + A_0^{-1} A_1 z_{t-1} + A_0^{-1} A_2 z_{t-2} + A_0^{-1} A_p z_{t-p} + A_0^{-1} \varepsilon_t$$

Where the first term on left side is  $z_t$ , since  $A_0^{-1} A_0 = I$ . Let the first term on the right side be constant  $K_0$ , rewrite the second term as  $A_1/A_0 = K_1$ , third term as  $A_2/A_0 = K_2$ , and  $A_0^{-1} \varepsilon_t = e_t$ .

Alternatively,  $K(L) z_t = e_t$ .

So we obtain autoregressive lag order polynomial,  $K(L) = I - K_1 L - K_2 L^2 - K_p L^p$ , and standard methods of estimation allow us to find  $K_i$  estimates, reduced form error  $e_t$ , and covariance matrix  $E(e_t e_t^T) = \text{sum of } e$ .

$$e_t \equiv \begin{pmatrix} e_{1t}^{\Delta prod} \\ e_{2t}^{yaa} \\ e_{3t}^{ypp} \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{22} & 0 \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \varepsilon_{1t}^{oil \text{ supply shock}} \\ \varepsilon_{2t}^{aggregate \text{ demand shock}} \\ \varepsilon_{3t}^{oil-specific \text{ demand shock}} \end{pmatrix}$$

Figure 1. SVAR model

So  $e_t$  is generally weighted average of structural shocks  $\varepsilon_{1t}$ ,  $\varepsilon_{2t}$ ,  $\varepsilon_{3t}$ . Structural shocks are crude oil supply shocks (OSS), commodity-market specific demand shocks (CMDS) and oil market-specific demand shocks (ODS). Study of the response of vector  $z_t$  to reduced form shock  $e_t$  will not explain the response of real price of oil to structural shocks  $\varepsilon_{1t}$ ,  $\varepsilon_{2t}$ ,  $\varepsilon_{3t}$ . Because structural response depends on the parameter  $A_i$ , where  $i = 0, 1, p$ . Knowledge of  $A_0^{-1}$  enables to reconstruct  $\varepsilon_t$  from  $\varepsilon_t = e_t A_0$

$$E(e_t e_t^T) = \text{sum of } e = A_0^{-1} (A_0^{-1})^T$$

Hence, it is the variance of  $e_t$  from which we might obtain  $A_0^{-1}$  and find the structural shocks, because  $\varepsilon_t = e_t / A_0^{-1}$ . In this SVAR model, we make assumptions that structural errors are uncorrelated, and that variables can have simultaneous effect on other variables. Shocks are measured at a monthly rate.

**Identifying and Analyzing the Structural Shocks of Oil Market**

Results of the SVAR model mentioned above for Real Price of Oil (RPO) are as follows,

Sample: 1975m7 - 2017m11	No. of obs = 509
Exactly identified model	Log likelihood = -6889.757

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
/a_1_1	1	(constrained)				
/a_2_1	.0001635	.0007215	0.23	0.821	-.0012506	.0015777
/a_3_1	.0003587	.000344	1.04	0.297	-.0003155	.0010329
/a_1_2	0	(constrained)				
/a_2_2	1	(constrained)				
/a_3_2	-.0608367	.0211306	-2.88	0.004	-.102252	-.0194215
/a_1_3	0	(constrained)				
/a_2_3	0	(constrained)				
/a_3_3	1	(constrained)				
<hr/>						
/b_1_1	439.3217	13.7692	31.91	0.000	412.3345	466.3088
/b_2_1	0	(constrained)				
/b_3_1	0	(constrained)				
/b_1_2	0	(constrained)				
/b_2_2	7.151451	.2241405	31.91	0.000	6.712144	7.590758
/b_3_2	0	(constrained)				
/b_1_3	0	(constrained)				
/b_2_3	0	(constrained)				
/b_3_3	3.409299	.1068541	31.91	0.000	3.199868	3.618729

Figure 2. SVAR model results

Let us consider results in the context of the following matrix to interpret significance of coefficients. These coefficients allow to separate effect of structural shocks from general shock.

$$e_t \equiv \begin{pmatrix} e_{1t}^{\Delta prod} \\ e_{2t}^{rsa} \\ e_{3t}^{rpo} \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{22} & 0 \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \varepsilon_{1t}^{oil\ supply\ shock} \\ \varepsilon_{2t}^{aggregate\ demand\ shock} \\ \varepsilon_{3t}^{oil-specific\ demand\ shock} \end{pmatrix}$$

Figure 3. SVAR model

P-value shows that the coefficients of  $a_1^1$  and  $a_2^1$  are not significant, and  $a_3^2$  and  $b_1^1, b_2^2, b_3^3$  are significant. Thus, oil specific-demand shock and aggregate supply are significant.

```
. matlist e(A)
```

	prod	REA	RPO
prod	1	0	0
REA	.0001635	1	0
RPO	.0003587	-.0608367	1

Figure 4. SVAR matrix results

Results show how the impulse responses will behave on impact by examining the A matrix. Production will not change on impact to the other two factors. The real economic activity will fall slightly in response to production shock, but it will be insignificant. Also, the real price of oil (RPO) will fall in response to a rise in production (insignificant), but increase in response to a rise in the real economic activity (significant). The objective also includes building impulse response functions in order to see how shock magnitudes affect the real price of oil. Furthermore, possible reasons of such changes are discussed.

Impulse Response Functions are used in order to trace the responses of RPO variable to impulses of the oil supply and demand shocks. In order to analyze and interpret shocks we plot orthogonalized IRF functions for three shocks in real oil price. Orthogonalization of the SVAR shocks is needed for IRF shocks to be uncorrelated. Its orthogonalization is achieved through Cholesky decomposition. Impulses relate to 1-month increase. The figures below show the response to 1 standard deviation shocks, where the standard deviation is the magnitude of a structural shock.

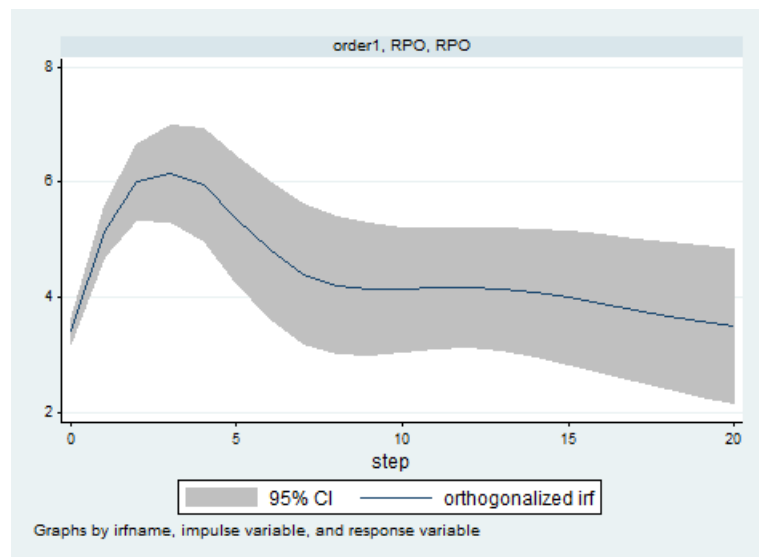


Figure 5. Response to 1 standard deviation ODS shock (20 months)

Shocks in oil demand that are specific to crude oil market are modelled as exogenous shocks in preferences. For example, in China transport preferences shifted from bicycles to cars in 2004, since it is in line with oil usage, it acts as exogenous shift to greater oil demand. According to the irf function, this shock increases RPO largely at first: it increases and then overshoots. However, it is also worth mentioning that

increase in the RPO in 2004 is quite high to be accounted only for demand shock. Due to high air pollution in China recently shifted transport preferences towards green electric vehicles. Once the number of electric vehicles reaches significant value from the portion of total cars, it might reduce demand for crude oil, hence its price too.

Another example is that people might require more heating after weather shocks, which in turn increases demand for oil, or hurricanes might destroy plants, after which they shut down and demand for crude oil falls. When Sandy hurricane was anticipated in the US, oil refineries were shut down for some time, and it led to reduction in demand for crude oil. It pushed prices of oil down, and prices of gasoline increased. Another alternative explanation relates to precautionary demand. RPO jumps up due to unexpected rise in uncertainty and then it overshoots, until finding the new long run equilibrium value.

It is important to mention that the timing of this type of shock is in line with events that are exogenous, events that question the future of oil supply. Also the range of the magnitude of response to this shock is greater, in range from 2 to 7, compared to other shocks.

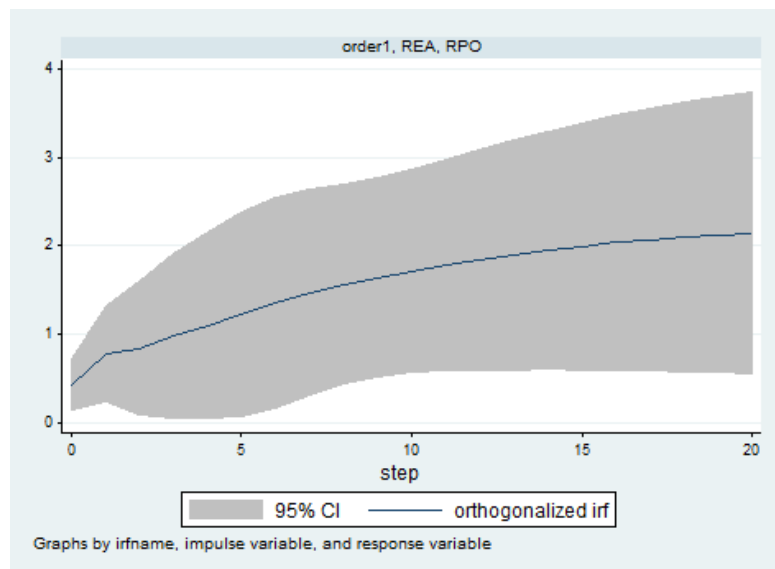


Figure 6. Response to 1 standard deviation CMDS shock (20 months)

Bodenstein et al conclude that it is complex to forecast the effect of an aggregate demand shock because it affects all commodities, not only the oil market. Such shocks have effect on both oil-exporting countries and on oil importing countries. For example, source of such shock could be caused by fast growth of emerging market economies.

Positive shock to aggregate demand can affect prices of commodities globally which in turn will respond by delayed increase in the oil prices, as shown in the figure above. The magnitude of the shocks is increasing with time, and ranges from 0 to 4. The effect of the aggregate demand shocks is greater than the effect of oil supply shock,

but less than the effect of oil-specific-demand shocks, and it is felt once around 10 months pass.

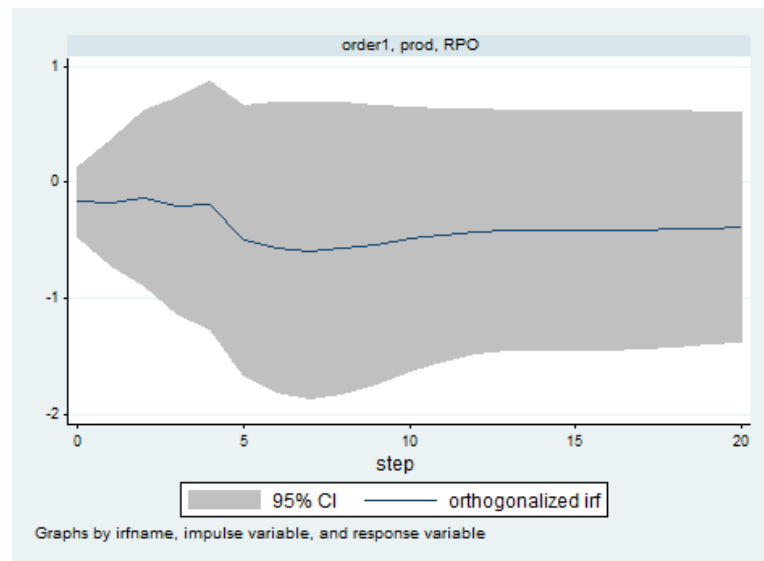


Figure 7. Response to 1 standard deviation OS shock (20 months)

According to Killian, oil supply shock is exogenous and its reaction is such that of an increase in price of oil. Since we measure oil supply shock in terms of production, we can see how real price of crude oil fluctuates to underlying changes in the global crude oil production level.

From the figure above, it is observed that the magnitude of oil supply shock is relatively smaller compared to other shocks and lower compared to Killian's findings. This magnitude (range: -2,1) depends on how important production of oil is locally, and elasticity, if there are substitutes available, such as renewables and other sources of energy production. If for example, elasticity is large, and oil share in global economy is small, then reaction of RPO will be flat such of that above. Until 5<sup>th</sup> month it temporarily increases, falls, and continues to be flat. This result follows intuition of previous works, where Bodenstein et al (2008) prove that oil price increases temporarily when oil supply is disrupted.

According to International Energy Agency (2016), renewable energy, nuclear energy, and natural gas are increasing their market share. Total world primary energy supply by fuel shows that the market share of oil has decreased from 46% in 1973 to 31.7% in 2015, while renewables are increasing in their market share. It indicates greater substitution elasticity, which supports this paper's results.

Sources of supply shock could be supply-chain disruptions, political decisions. Also, oil supply could shift due to change in oil demand, Killian assumes 1-month of delay as it is a costly process.

## Conclusion

After analyzing effect of fluctuations in real oil price it is concluded that contemporaneous matrix is not the only driver because there might be other exogenous

sources of shocks, which also affect the real oil prices. Although results on impulse response functions are similar to that of Killian in qualitative aspects, they differ in magnitude due to changes over time. Energy preferences have shifted from oil based to non-oil based. Also, more information is required to interpret for these changes in magnitude.

**References:**

1. Barsky, Killian (2004). Oil and the Macroeconomy since the 1970s. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/pdf/3216795.pdf>
2. Backus, Crucini (2000). Oil prices and the terms of trade. Retrieved from [https://people.ucsc.edu/~hutch/Econ241a/Articles/backus-cuccini\\_jie00.pdf](https://people.ucsc.edu/~hutch/Econ241a/Articles/backus-cuccini_jie00.pdf)
3. Bodenstein (2007). Oil Shocks and External Adjustments. Retrieved from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1003167](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1003167)
4. European Central Bank (2009). Annual Report. Retrieved from <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2008en.pdf?b5bb2a025687066e417525751fc81ce3>
5. IMF (2013). World Economic Outlook Database. Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/download.aspx>
6. International Energy Agency (2016). Key World Statistics. Retrieved from <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2017.pdf>
7. Killian (2009). Oil Price Shocks and External Accounts. Retrieved from <http://www-personal.umich.edu/~lkilian/oil030908.pdf> <http://www-personal.umich.edu/~lkilian/publications.html>
8. Ploeg van der, Poelhekke, S., (2009). Volatility and the natural resource curse, Oxford Economic Papers. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/227358625\\_Volatility\\_And\\_The\\_Natural\\_Resource\\_Curse](https://www.researchgate.net/publication/227358625_Volatility_And_The_Natural_Resource_Curse)

# **THE ALGORITHM OF FURTHER DEVELOPMENT OF THE STATE MANAGEMENT OF THE LIVESTOCK INDUSTRY BASED ON MODERN FACTORS OF THE FORMATION OF INDICATORS**

**R.A. Yegemberdyiev,**

PhD student of the Department of Economics  
NJC South Kazakhstan state university named after M. Auezov, Shymkent,  
Republic of Kazakhstan

**A.U. Satybaldina,**

Senior Lecturer  
Shymkent University, Shymkent city, Republic of Kazakhstan

Currently, Kazakhstan pays special attention to the livestock industry. Since ancient times, the Kazakh people have been considered nomadic, huge pasture lands allowed people to raise livestock in environmentally friendly conditions. Kazakhstan has a great potential in the export of livestock products, especially in the supply of meat. The presence of huge natural pasture lands in the country provides an excellent opportunity to produce competitive and, importantly, environmentally friendly livestock products.

In accordance with this, the main purpose of the study is to analyze the current situation in the development of beef cattle breeding in Kazakhstan, in particular, the increase in the number of cattle and identify the main problems.

Improving the structure and functions of public administration bodies. Public administration bodies in Kazakhstan are formed according to sectoral and territorial principles. Experience has shown that this approach is not justified in market conditions. It is no secret that the branch departments of district departments and regional departments of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan have actually turned into «extras», without having a significant impact on the development of agricultural enterprises.

The analysis showed that it is advisable to form the state management bodies of the agro-industrial complex according to the problem principle by creating narrowly specialized departments to solve key tasks. Accordingly, the distribution of management functions should also be changed.

Development of rural self-government. Domestic and foreign experience shows that the development of local self-government is a prerequisite for economic progress. In this regard, in order to ensure the satisfactory functioning of rural akimats, in our opinion, the tax system needs to be built from the bottom up. This proposal follows from the very process of democratization of governance.

Currently, a favorable market situation is developing for Kazakhstan, which makes it possible to significantly increase meat exports. This is due to the presence of such

natural competitive advantages as favorable climatic conditions, pastures (180 million hectares), the proximity of capacious markets of neighboring countries [1].

An important problem of the modern economy is increasing the efficiency of agricultural production. At the same time, one of the most significant indicators is labor productivity. The growth of labor productivity in the agricultural sector of the economy and ensuring the sustainable development of the industry on this basis are priority tasks [2].

The development of economic potential is due to the development of socio-economic territorial systems, including types of rural settlement, the formation of organizational structures of production and management, social space, village-forming infrastructure, small and medium-sized businesses, food markets and resource supply markets and many other objects and elements of the management system. This indicates that in order to solve the most important problems in rural areas, state powers are needed to ensure vertical and horizontal cooperation between local self-government and higher management bodies of the agro-industrial complex, allowing economic, financial, investment and trade relations in rural areas and beyond.

At the same time, the introduction of the institute of public administration of agriculture in rural areas (in districts and large settlements) should be considered an extremely important phenomenon until the countryside is restored as a stable, viable and material-producing socio-economic territorial system. This is difficult to implement, because the rural population is declining at a high rate and leaves its territory deserted [3].

As can be seen from the above, the palette of needs, circumstances and problems covered by the system of sustainable rural development is complex and diverse [4]. Nevertheless, all the aspects reflected by the author above must be taken into account during the development of improved management structures of the regional, district agro-industrial complex.

The imbalance of goals and objectives, state and local priorities, low spiritual potential and insufficient managerial culture lead to searches that are not always effective and affirm new ways of people's life [5]. This is evidenced by the transformation of organizational structures of management at the local level.

State agricultural management bodies (departments, departments, departments) should be formed in accordance with the availability of key functions and powers that should be distributed among the leading employees of the organization.

The role of the head of the organization is to ensure the development of a strategy and program for the functioning and development of the district, as well as the activities of his subordinates to implement it. The activities of the agribusiness management body should be aimed at supporting agricultural production, as well as the maintenance of the industrial infrastructure of the district.

The most important task of the management, department, department of agriculture of the district should be the economic regulation of entrepreneurial activity of agricultural enterprises and Agro-service structures (establishment of taxes, tariffs, formation of a state order, development of a regional development program, pricing), as well as the organization of rational land use, economic analysis, planning and



forecasting of agro-industrial production. However, the implementation of these functions is problematic for a number of reasons.

Small businesses in rural areas should be differentiated by type of activity, as industry specifics offer different approaches to the choice of forms and methods of state support.

The goals, objectives and functions of the public administration of the agro-industrial complex are the basis of the structure and staff of the governing bodies. A significant place is occupied by the functions of a general orientation, which are inherent in the management bodies of the agro-industrial complex at all hierarchical levels. It is necessary to exclude a subjective approach when organizing the district management bodies of the agro-industrial complex.

First of all, it is necessary to proceed from what department or group of specialists the district needs, in what status they will perform their functions. We believe that they should have the status of public servants who provide services and monitor the correctness of the implementation of laws, technological and design solutions, and participate in the examination of innovations, marketing activities, etc.

In most cases, no one is engaged in resource provision, marketing and innovation activities in the district management structures of the agro-industrial complex, since these are state functions to a greater extent than private ones. Many other objectively necessary functions are not performed. According to our calculations, for areas of intensive production of multidisciplinary orientation, the number of the management apparatus of the agro-industrial complex can be at least 20 - 25 people together with specialists of agriculture and forestry.

It is recommended to consider the department, which is organized with the number of employees of at least four people, as the main structural unit in the apparatus of the Department of agriculture.

A structural unit (group, service) consisting of less than four people should be headed by a chief specialist.

Without the establishment of the institute of village agricultural specialists (civil servants), the district agribusiness departments will not be able to fully implement the functions intended for them, which means that the problems of managing the sustainable development of rural areas in the near future will remain unresolved. In addition, it will be necessary to eliminate inconsistencies in settlement, heterogeneity of the social and economic condition of rural areas, a large gap in the pace of development that determines crisis situations in depressed areas.

This study shows that in modern economic conditions, the primary tasks of the district departments of agriculture (AIC) should be:

- coordination and state regulation of the development of agriculture, food and processing industries, agricultural services, social infrastructure of the village in the district;

- introduction of scientific and technological progress achievements into agro-industrial production;

- information and consulting services for rural commodity producers, industrial and other agricultural enterprises of the district on technology and organization of agricultural production, technical service, storage, processing and sale of agricultural

products, financial and credit mechanism, planning, management and marketing, accounting and reporting, rational use of land resources, environment;

- active participation in the formation of market infrastructure;

- practical assistance in the development of a multi-layered economy, cooperation and integration processes in agro-industrial production;

- implementation of the state policy in the field of development of the social sphere, housing stock, highways, energy supply systems, gas supply, water supply, sewerage, communications and other public facilities;

- marketing activity - study and analysis of the consumer market of agricultural products and services, assistance to personal subsidiary farms of the population, peasant (farmer) farms, agricultural and other enterprises of the agro-industrial complex of the district in finding profitable channels for the sale of products, organization of advertising of agricultural products, raw materials and food produced in the agro-industrial complex of the district;

- state inspection and quality control of harvested and sold agricultural products–

- state control and supervision of the rational use of land, the state of fertility of the land and the implementation of measures to improve it.

We believe that in the district akimat, the deputy akim should head the department of agriculture, which, along with the necessary functional departments (economic, accounting and reporting, agriculture, crop production, etc.), should include divisions or specialists in innovative development, marketing, information support. One of the most important functions of the district agribusiness management bodies should be the development and strengthening of «horizontal» ties through the expansion of economic relations and corporate governance.

Thus, the management apparatus of the agro-industrial complex of agriculture at the district level should also be a local self-government body with the assignment to it of part of the functions of state regulation and inspection, information and advisory support for agricultural producers in the district and have material, technical and financial resources to have a practical impact on their production and economic activities.

The global processes associated with price fluctuations certainly influenced the prices of finished products in the region, the profitability of production, its competitiveness and stability. The study of foreign experience shows that the number of new dairy products in the world has doubled over the past decade, and in order to remain competitive in the market, global dairy companies are constantly attracting and stimulating new consumers taking into account their taste preferences.

The achievement of high efficiency of dairy cattle breeding can be ensured through the implementation of a set of the following measures:

1. Qualitatively new production technologies. Most of the livestock farms and complexes of the republic are outdated, serious shortcomings in the construction and installation of technological equipment are revealed. Due to the modernization of the technical base and the introduction of more advanced technologies for keeping and feeding animals, the potential of industrial animal husbandry of the republic will significantly increase, the level of animal productivity and economic indicators of activity will increase.

2. Increasing labor productivity in the industry. A significant increase in this indicator can be achieved through the introduction of loose animal husbandry, which most fully corresponds to the physiology of cows. Productivity improvement is also impossible without a radical restructuring of technology and organization, the use of high-performance equipment for maintenance, milking and feeding, the introduction of an automated process control system.

3. The creation of a solid feed base, provides for group rationing of feed, the creation of balanced loose feed mixtures, the introduction of effective feed distribution technologies.

### References

1. Казыкешова, А.Т. Государственная поддержка сельского хозяйства в Казахстане для обеспечения конкурентоспособности продукции // <http://www.5rik.ru/na5/index-3.htm>

2. Абдикадирова, А.А. Сущность и виды государственной поддержки агропромышленного комплекса в Республике Казахстан // Сб. ст. межд. науч.-практ. конф. «Наука и технологии: шаг в будущее - 2012» // [http://www.rusnauka.com/7\\_NITSB\\_2012/Economics](http://www.rusnauka.com/7_NITSB_2012/Economics)

3. Программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013 - 2020 годы «Агробизнес - 2020» <http://www.government.kz/ru/programmy/2246-proekt-razvitiya-eksportnogopotentsiala-myasa-krupnogo-rogatogo-skota.html>.

4. Wiesmann D., Hoddinott J., Aberman N.-L., Ruel M.T. Review and Validation of Dietary Diversity, Food Frequency and Other Proxy Indicators of Household Food Security // <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q>. 03.09.2018.

5. Shamah-Levy T., Mundo-Rosas V. et al. Food security governance in Mexico: How can it be improved? // Global Food Security. – 2017. – Vol. 14. – P. 73-78.

## **ФАКТОРЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА И КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА**

**Аманов Санджар Ануарбекович**

В условиях современного рынка конкуренция является ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность организаций, отраслей, регионов, а также признается основным инструментом достижения социально-экономического развития страны. В соответствии с этим как участники рынка, так и государство становятся субъектом формирования и регулирования конкурентной среды, развития конкуренции.

Таким образом, создаются условия для состязательности хозяйствующих субъектов, повышения эффективности и конкурентоспособности российской экономики, экономически эффективным способом обеспечивается удовлетворение потребностей граждан в товарах и услугах. Признание конкуренции движущей силой социально-экономического развития справедливо не только для хозяйствующих субъектов или национальной экономики, но и для региона. Конкурентная борьба между регионами в наиболее общем представлении имеет предметом ресурсы и рынки. Такая борьба ведется в определенной конкурентной среде, оказывающей позитивное и (или) негативное внешнее воздействие на конкурентоспособность региона. Влияние на конкурентоспособность региона оказывают также и внутрорегиональные условия, которые складываются в социально-экономических процессах, протекающих в региональных подсистемах – отраслях, отраслевых и территориальных комплексах, организациях, органах государственной власти и местного самоуправления и при их взаимодействии. Таким образом, формируется совокупность внешних и внутренних факторов, выступающих причиной появления и (или) проявления конкурентных преимуществ региона и, соответственно, определяющих его конкурентоспособность.

Под фактором конкурентоспособности региона необходимо понимать причину, движущую силу, основное условие обеспечения конкурентоспособности региона.

Предпосылкой успешного участия региона в конкурентной борьбе является наличие у него конкурентных преимуществ, то есть факторов, которые создают определенное преимущество над конкурентами. Любая страна или регион с примерно одинаковым уровнем экономического развития имеет определенный, как правило, присущий только им набор конкурентных преимуществ. Формирование конкурентоспособности региона обусловлено действием факторов, оказывающих как позитивное, так и негативное влияние на этот процесс [1. Принято считать, что конкурентоспособность территории обусловлена в первую очередь ее географическим положением и наличием ресурсов. Прочие же региональные преимущества в той или иной мере являются производными от конкурентоспособности государственного (в том числе

муниципального) управления, а также от конкурентоспособности бизнеса (в том числе работающих в регионе предприятий и выпускаемой ими продукции).

В словаре понятие «факторы» часто отождествляется с понятием «источники» конкурентоспособности региона [2]. Разграничим эти понятия следующим образом. Источники - это ресурсы региона. Факторы - всё то, что может обеспечить и влияет на наилучшее использование имеющихся ресурсов, актуализацию потенциальных ресурсов и создание новых ресурсов, т.е. всё то, что влияет на превращение ресурсов в конкретные преимущества.

Изучение трудов, посвященных проблеме конкурентоспособности позволило нам условно объединить факторы конкурентоспособности регионов в три группы:

- 1 группа - экономические,
- 2 группа - социальные,
- 3 группа – экологические.

Экономические факторы - факторы, определяемые величиной и структурой затрат, связанных с функционированием региональной социально-экономической системы и ее элементов, условия ценообразования на рынках, эффективность стимулирования органами регионального управления развития предпринимательства и конкуренции и пр. К экономическим факторам относятся: степень экономического развития региона, степень эффективности использования имеющихся ресурсов и инновационной активностью. К примеру, конкурентоспособность региона и его конкурентная позиция, определяемая достижением более высоких по сравнению с другими регионами темпов роста физического объема валового регионального продукта, определяется такими факторами, как высокий уровень производительности труда, рациональное использование материальных ресурсов и построение структуры регионального производства, эффективная деятельность предприятий, квалифицированные специалисты, эффективное функционирование региональных финансово-кредитных механизмов, эффективность инвестиций в основной капитал и др.

Социальные факторы – социальный климат в регионе как условия для производительной деятельности, формирования благоприятной демографической среды и пр. Социальные факторы конкурентоспособности региона определяются степенью развитости человеческого потенциала, т.е. уровнем жизни населения региона и его обеспеченностью социальными услугами;

Экологические факторы - факторы, связанные с географическим положением региона и соответствующими погодными условиями, рельефом, наличием водных ресурсов, полезных ископаемых, естественных источников энергии, оказывающие влияние на возможность размещения на территории региона производительных сил, определяющие доступность, а следовательно, стоимость ресурсов, рискованность земледелия, сезонность производств и другие факторы, определяемые природным потенциалом региона. Экологические факторы конкурентоспособности региона предполагают возможности региона для создания благоприятной среды обитания.

Сила влияния факторов меняется в зависимости от стадии развития региона: по мере перехода от стадии развития на основе ресурсов к стадии развития на основе инноваций происходит усиление факторов, способствующих росту достижений и укреплению адаптационных характеристик, но одновременно ослабляются факторы, способствующие наращиванию социально-экономического потенциала.

Факторы конкурентоспособности региона могут быть трансформированы в конкурентные преимущества. В этом случае, под конкурентными преимуществами региона следует понимать используемые факторы конкурентоспособности региона, обеспечивающие его привлекательность и конкурентоспособность по сравнению с другими территориальными образованиями. Данное определение понятия «конкурентного преимущества», вытекающее из понятия «фактора конкурентоспособности», близко по смыслу с трактовкой, которая предлагается Т.В. Сачуком. Так, указанный автор предлагает под конкурентным преимуществом понимать «такие характеристики территории, которые создают для территории определенное превосходство по сравнению с территориями, располагающими во многом подобными (если не сказать аналогичными) ресурсами» [3, с.153–154]. Анализ литературных источников показал, что ученые сходятся во мнении, что конкурентные преимущества в региональной плоскости целесообразно рассматривать как преимущества над конкурентами в определенных сферах деятельности, то есть ключевым словом в трактовке конкурентных преимуществ региона преимущества. Целесообразно выделить точку зрения о том, что конкурентные преимущества считаются преимуществами именно в конкурентоспособности в целом, по отдельным ее составляющим (показателям), отдельному фактору, группе факторов конкурентоспособности [5].

Необходимо отметить, что конкурентное преимущество имеет сравнительный, а соответственно относительный, а не абсолютный характер, ведь оно может быть оценено только путем сравнения характеристик, которые влияют на экономическую эффективность. Относительность конкурентного преимущества проявляется в другом важном свойстве - зависимости от конкретных условий и причин. Существенной характеристикой конкурентного преимущества является ее зависимость от многих разнородных факторов.

Проведенный анализ показал, что в экономической литературе конкурентные преимущества отождествляются с конкурентоспособностью. Необходимо отметить, что такая аналогия имеет веские основания для существования, ведь между этими понятиями наблюдается причинно-следственная связь. Так или иначе, установлено, что конкурентоспособность является результатом, который фиксирует наличие конкурентных преимуществ, а без последних конкурентоспособность не является возможной. Поэтому формирование конкурентных преимуществ на региональном уровне является важной и необходимой предпосылкой по достижению определенного уровня конкурентоспособности.

Исходя из этого, конкурентное преимущество региона должно обеспечиваться:

– на первой стадии – благодаря факторам производства: природным ресурсам, благоприятным условиям для производства товаров, квалифицированной рабочей силе (обеспечивается одним детерминантом);

– на второй стадии – на основе агрессивного инвестирования (в основном национальных фирм) в образование, технологии, лицензии (обеспечивается тремя детерминантами);

– на третьей стадии – за счет создания новых видов продукции, производственных процессов, организационных решений и других инноваций путем действия всех составляющих «ромба»;

– на четвертой стадии – за счет уже созданного богатства и опирается на все детерминанты, которые используются не полностью [4].

В целом, можно сказать, что конкурентоспособность региона проявляется в его способности обеспечивать производство конкурентоспособных товаров и услуг в условиях эффективного использования существующих факторов производства (экономического потенциала), задействования существующих и создания новых конкурентных преимуществ, сохранения (повышения) уровня жизни при соблюдении международных экологических стандартов. Повышение конкурентоспособности региона определяет необходимость реализации комплекса стратегических программ и проектов, направленных на: переориентацию отраслевой структуры регионального производства на развитие экспорто-ориентированных наукоемких отраслей промышленности; обновление технико-технологического базиса регионального развития на основе зарубежного опыта и отечественных разработок; формирование и развития региональной инновационной системы и инновационной инфраструктуры на основе кластерного подхода; стимулирования развития инновационного предпринимательства.

Таким образом, факторы – то что способствует возникновению конкурентоспособности региона, а конкурентное преимущество это на чем основана конкурентоспособность. Все факторы, оказывающие непосредственное влияние на конкурентоспособность регионов сгруппированы в три группы – экономические, социальные, экологические. К экономическим факторам конкурентоспособности региона отнесены: степень экономического развития региона, степень эффективности использования имеющихся ресурсов и инновационной активностью; к социальным факторам конкурентоспособности региона - степень развитости человеческого потенциала (уровень жизни населения региона и его обеспеченность социальными услугами); к экологическим факторам конкурентоспособности региона отнесены возможности региона для создания благоприятной окружающей среды. Представленная в данном исследовании классификация дает, на наш взгляд, возможность выделения ряда наиболее значимых факторов с тем, чтобы на их основе определять возможности обеспечения конкурентоспособности региона, выбирать методы и инструменты создания или использования необходимых для этого конкурентных преимуществ, определять наиболее эффективные методы управления конкурентоспособностью региона.

**Список использованных источников**

- 1 Мохначев С.А. Конкурентоспособность региона: инновационный и инвестиционный аспекты // Вестник КИГИТ. Серия: Материалы конференции. Ижевск: Изд-во «КИГИТ», 2012. – №12-2. – С. 13-17.
- 2 Сачук Т.В. Территориальный маркетинг. – СПб.: Питер, 2009. – 368 с.
- 3 Новый экономический словарь / под ред. А.Н. Азрилияна. М. : Ин-т новой экономики, 2006. - 1088 с.
- 4 Тейлор С. Региональное экономическое развитие на базе программно – целевого подхода: опыт Западной Европы // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 1. – С. 3–36.
- 5 Портер М. Международная конкуренция: Пер. с англ. / Под ред. и с предисловием В.Д. Щетинина. - М.: Международные отношения, 2009. С. 173.



## ОСОБЛИВОСТІ МІГРАЦІЇ ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ З УКРАЇНИ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ

**Атаманчук З.А.,**

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

**Столяр А.О.,**

здобувач СО «Бакалавр»,  
Донецький національний університет імені Василя Стуса; Україна

Міжнародна міграція трудових ресурсів є певною складовою міграційних процесів, а також однією з базових форм міжнародних економічних відносин. Від числа та напрямів міжнародної трудової міграції залежить багато факторів, а саме: працевлаштування в кількісному співвідношенні та якість трудового потенціалу держави, а також визначається темп економічного розвитку країни.

Міграція робочої сили або ж «трудова міграція» є процесом організованого переміщення працездатного населення в межах міжнародного ринку праці, або переїзд робочої сили з однієї країни в іншу на певний термін [1, с. 80]. Цей процес багатогранний. Позитивними сторонами міжнародної трудової міграції для країни-випуття є: зменшення рівня безробіття, підвищення рівня життя сімей мігрантів через надходження переказів на батьківщину, напрацювання ділових зв'язків, міжособистісних контактів емігрантів в країні перебування, підвищення кваліфікації персоналу за кордоном. Позитивними наслідками для країни-випуття є: зростання внутрішнього попиту на товари і послуги, приплив капіталу, ідей, розробок, економія на витратах на освіту та підготовку кадрів, розширення соціальних зв'язків, вирішення проблеми старіння нації, додаткові надходження у формі податків від діяльності підприємств-нерезидентів. Серед негативних наслідків міжнародної трудової міграції для країни випуття слід виокремити: погіршення якості робочої сили через вплив за кордон найбільш активної частки населення та її заміщення некваліфікованими працівниками-іммігрантами, втрати вкладень у інтелектуальний людський капітал, який використовується за межами країни, загострення питання старіння нації, відтік ідей, технологій, розробок тощо. Водночас, для країни прибуття негативні наслідки включають: втрати капіталу через грошові перекази мігрантів, часті ухилення мігрантів від сплати податків, посилення соціальної напруги, збільшення видатків на соціальний захист іммігрантів та інше.

Річний показник міжнародної міграції трудових ресурсів в середньому складає від 2 до 5 млн осіб, а за реальними показниками приблизно від 2,7 до 3 млн осіб [2, с. 26]. Спираючись на дослідження Е. М. Лібанової [2, с. 27], багато громадян України найбільше емігрують на роботу в Польщу, Росію, Італію, Чехію, США, Німеччину та Фінляндію. Але лідируючі позиції займає Польща, де часто праця іноземних робітників зневажається та найменше оцінюється.

Польща відчуває нестачу інженерів та кваліфікованих спеціалістів нижчого рівня, так званих «майстрів».

На рис. 1 представлена кількість громадян України, які емігрували до Польщі у період 2017-2020 років та, для порівняння, до Росії.

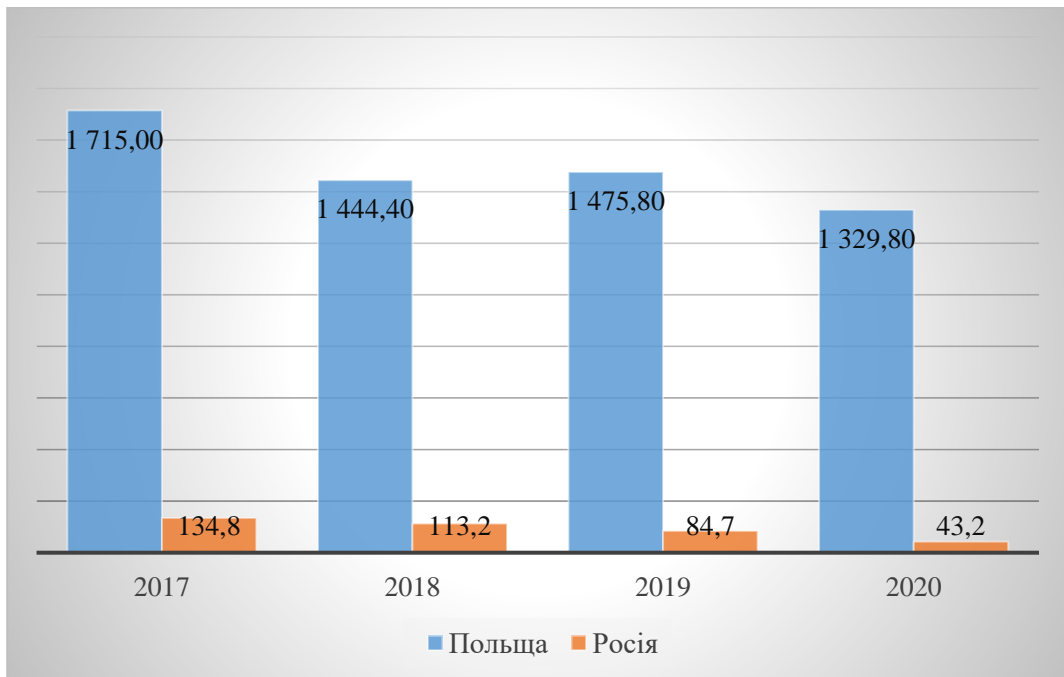


Рис. 1 – Чисельність громадян України, які мали дозволи на працевлаштування у Польщі та Росії за 2017-2020 рр., тис осіб  
Джерело: складено автором на основі даних [3]

Аналізуючи дані рисунку, слід зауважити, що чисельність українських трудових мігрантів за кордоном, а саме в Польщі та Росії за період 2017-2020 років зменшувалась, але суттєва різниця спостерігається у 2020 році порівняно з 2019 роком, що було зумовлене пандемією COVID-19.

За даними Міжнародної організації з міграції [3, с. 12] станом на 2020 рік за кордоном працюють до 3 млн осіб – громадян України. Але у зв'язку з карантинними обмеженнями через розповсюдження COVID-19, трудова міграція не припинилася, хоча є певні труднощі з переміщенням мігрантів, адже попит на дешеву робочу силу за кордоном впав.

У табл. 1 представлено обсяги міжнародних трудових міграційних потоків України за 2016-2020 роки.

Таблиця 1 – Україна: міжнародні трудові міграційні потоки за період 2016-2020 років, осіб

Показники	2016	2017	2018	2019	2020
Кількість прибулих	14 311	28 360	39 307	45 011	26 361
Кількість вибулих	6 465	20 234	24 252	26 789	19 121
Приріст	7 846	8 126	15 055	18 222	7 240

Джерело: складено автором на основі даних [4]

Аналізуючи дані таблиці вище спостерігається, що міграційний приріст є додатнім, але має місце спадний тренд як по кількості прибуттів, так і по кількості вибуттів у 2020 році порівняно з 2019 роком.

Хоча кількість вибуттів значно менша, ніж прибуттів, це не виключає того, що трудові ресурси емігрують і залишаються за кордоном. А кількість прибуттів також формується за рахунок в основному іммігрантів, які залишаються тут навчатися та працювати на основі постійного місця проживання.

Основними причинами трудової міграції з України є: бажання покращити рівень життя та допомогти близьким; підвищити рівень знань та навичок; можливість отримати громадянство в іншій країні; політична та економічна нестабільність; війни тощо.

Отже, для того, щоб запобігти відтоку кваліфікованих кадрів та збільшити економічне зростання України, влада повинна забезпечити кожного працездатного громадянина місцем роботи, дати можливість мати якісні та кращі умови проживання населення, сприяти зростанню народжуваності у країні задля збільшення молодого населення, яке здатне працювати і забезпечити підвищення потенціалу держави.

### **Список використаних джерел:**

1. Боков О., Любарська А. (2017). Сучасні тенденції зовнішньої трудової міграції населення як індикатор для удосконалення соціально-економічної політики України. *Ефективність державного управління*. №2 (51), 2017. С. 80
2. Лібанова Е., Позняк О. Зовнішня трудова міграція з України: вплив COVID-19. *Demography and Social Economy*, №4 (42), 2020. С. 26-27
3. Міграція в Україні: цифри і факти. URL: [https://iom.org.ua/sites/default/files/migration\\_in\\_ukraine\\_facts\\_and\\_figures\\_2021-ukr\\_web.pdf](https://iom.org.ua/sites/default/files/migration_in_ukraine_facts_and_figures_2021-ukr_web.pdf) (дата звернення: 31.10.2021)
4. Населення України 2020. Демографічний щорічник. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/10/dem\\_2020.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/10/dem_2020.pdf) (дата звернення: 31.10.2021)

## СУТНІСТЬ ТА СТРУКТУРА ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

**Горяча Оксана,**

доцент кафедри економіки і фінансів,  
ТОВ «Бердянський університет менеджменту і бізнесу»,  
м. Бердянськ

**Абутолібов Андрій**

здобувач першого (бакалаврського)  
рівня вищої освіти  
Спеціальність 075 Маркетинг  
ТОВ «Бердянський університет менеджменту і бізнесу»,  
м. Бердянськ

**Гуріна Тетяна**

здобувач першого (бакалаврського)  
рівня вищої освіти  
Спеціальність 051 Економіка  
ТОВ «Бердянський університет менеджменту і бізнесу»,  
м. Бердянськ

**Марчук Євгеній**

здобувач першого (бакалаврського)  
рівня вищої освіти  
Спеціальність 051 Економіка  
ТОВ «Бердянський університет менеджменту і бізнесу»,  
м. Бердянськ

**Плисенко Ігор**

здобувач першого (бакалаврського)  
рівня вищої освіти  
Спеціальність 051 Економіка  
ТОВ «Бердянський університет менеджменту і бізнесу»,  
м. Бердянськ

Аналіз останніх досліджень і публікацій щодо трактування економічного потенціалу підприємства дозволив встановити, що в науковій літературі не сформовано єдиного визначення цієї категорії. Сутність економічного потенціалу наводиться в словникових та енциклопедичних виданнях, в працях Костирка Р.О., Балацького О.Ф., Савченка М.В., Ковальова В.В., Волкова О.Н., Романова А.П., Губанової М.Н., Петровича І. М. та інших вітчизняних та зарубіжних вчених. Економічний потенціал розглядається з різних підходів, що

визначає потребу узагальнення існуючих понять. Також потребують узагальнення дослідження щодо складових економічного потенціалу [1].

Рівень економічного потенціалу підприємства насамперед визначається можливостями суб'єкту господарювання щодо досягнення цілей у майбутньому, певного перспективного стану тощо.

Деякі визначення поняття "економічного потенціалу підприємства":

- Ступінь використання своїх ресурсів [2];
- Сукупна здатність наявних економічних ресурсів забезпечити виробництво максимально можливого обсягу корисності, відповідного потребам суспільства на певному етапі його розвитку [3];
- Складна економічна система функціональних відносин між елементами реального і потенційного рівнів розвитку підприємства, що відбиває його готовність у певний час мобілізувати ресурсні можливості для досягнення поставлених цілей з максимальною ефективністю у процесі оптимальної взаємодії з зовнішнім середовищем [4];
- Сукупність організованих у певних соціально-економічних формах ресурсів, що можуть за певних діючих внутрішніх і зовнішніх чинників середовища бути спрямовані на реалізацію діяльності підприємства, метою якої є задоволення нових потреб суспільства [5].

*Потенціалу підприємства притаманні різноманітні характеристики.* Комплексна характеристика ресурсів, необхідних для функціонування виробництва та прискорення науково-технічного прогресу. Системна характеристика матеріальних і нематеріальних факторів, які забезпечують досягнення виробництва, та можливості ресурсів економічної системи виконувати поставлені перед нею завдання. За ресурсною характеристикою потенціалу оцінюється вартість цілісного майнового комплексу підприємства, нематеріальних активів та підприємницької діяльності, що визначає ефективність потенціалу. Активну позицію в теорії приймає ресурсна концепція потенціалу. В ресурсній концепції визначена сутність потенціалу визначається з різних точок зору: Основний зміст потенціалу підприємства полягає в інтегральному відображенні поточних і майбутніх можливостей економічної системи трансформувати вхідні ресурси за допомогою притаманних їй персоналу підприємницьких здібностей в економічні блага, максимально задовольняючи в такий спосіб корпоративні та суспільні інтереси.

За ресурсною концепцією сутністю підприємницького потенціалу визначається сукупністю трудових, матеріальних, технічних, фінансових, інноваційних та інших ресурсів, навичок і можливостей керівників, спеціалістів та інших категорій персоналу в процесі виробництва товарів, здійснення послуг, отримання максимального доходу і забезпечення сталого функціонування та розвитку підприємства.

Можливість системи ресурсів і компетенцій підприємства створювати результат для зацікавлених осіб за допомогою бізнес-процесів відокремлює таку рису потенціалу підприємства, як мобілізація ресурсів у ході здійснення комплексу його дій [6].

Потенціал промислового підприємства розглядається як здатність підприємства до виробництва та реалізації конкурентоспроможної продукції за умов раціонального використання існую-

Потенціал підприємства, представлений реальною або імовірною здатністю виконувати цілеспрямовану роботу, розподіляється на категорії:

а) базовий потенціал, що забезпечує підприємству можливість досягнення основних комерційних цілей, створення економічних цінностей і одержання при цьому прибутків;

б) при-хований потенціал, що є активами, які не дають конкретної переваги на даному етапі;

в) збитковий потенціал, що визначає споживання ресурсів без будь-якого прибутку для підприємства;

г) пересічний потенціал, що характеризує наявність у підприємства активів, які забезпечують ефективне використання інших видів потенціалів [6].

*Структура економічної категорії потенціалу підприємства:*

1. Мета економічної категорії потенціалу
2. Предмет економічної категорії потенціалу
3. Об'єкт економічної категорії потенціалу
4. Економічні категорії потенціалу
5. Сутність економічної категорії потенціалу.

Промисловий потенціал, що визначається у механізмах його формування, методології оцінки промислового виробництва і перспективах структурних перетворень в економіці, створенні важелів ефективного управління інноваційною діяльністю на промислових підприємствах. За цими проблемами сутність потенціалу викладено як системне явище, що характеризує можливість галузі виконувати свою суспільну місію із задоволення різноманітних потреб суспільства, природа яких пов'язана зі здійсненням промислової діяльності.

Потенціал підприємства є економічною категорією, яка характеризує теоретичний аспект, методичну основу, базу розуміння, систему економічних показників виробничого та ринкового процесу підприємства та його оціночної діяльності в конкурентному середовищі. Потенціал підприємства та його оцінка є предметом теоретичних та методологічних розробок економіки підприємства, теорії управління, економічної діагностики, фінансового менеджменту, маркетингу та інших економічних наук.

Відмінності підходів до сутності потенціалу підприємства у різних науковців пов'язані з розвитком економічних відносин і, як наслідок, удосконаленням економічної теорії та наукових поглядів учених.

Об'єкт теорії потенціалу підприємства - це процеси виробничо-господарської діяльності, які відбуваються для досягнення цілей підприємства та забезпечення конкурентних переваг з урахуванням впливу зовнішнього середовища.

Предметом теорії потенціалу підприємства - є теоретичні та методичні засади формування та оцінки потенціалу підприємства в умовах конкурентного середовища.

Економічні категорії в теорії потенціалу підприємства розподілені на відносно самостійні групи:

- категорії сутнісної характеристики потенціалу підприємства;
- категорія конкурентоспроможності потенціалу підприємства;
- категорії в методиках оцінки потенціалу підприємства.

Потенціал підприємства - це сукупність якостей системи можливостей ресурсів за умовами їх мобілізацією в досягненні цілей підприємства та конкурентних переваг з урахуванням впливу зовнішнього середовища [6].

Подальші дослідження спрямовані на розроблення комплексної методики оцінювання економічного потенціалу підприємства.

#### Список літератури:

1. Ажаман І.А. Сутність та структура економічного потенціалу підприємства. *Економіка та держава*. 2018. № 4. С. 22—25.
2. Костирко Р.О. Комплексний підхід до стратегічного аналізу потенціалу фінансово економічної стійкості господарюючого суб'єкта. *Вісник Нац. університету "Львівська Політехніка". Серія: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2007. № 578. С. 141—145.
3. Балацкий О.Ф. Экономический потенциал административных и производственных систем: моногр. Сумы: Университетская книга, 2006. 972 с.
4. Савченко М.В. Управління економічним потенціалом промислових підприємств [Текст]: дис. ... к.е.н.: 08.06.01. Харків, 2004. 190 с.
5. Калінеску Т.В., Романовська Ю.А., Кирилов О.Д. Стратегічний потенціал підприємства: формування та розвиток: моногр. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2007. 272 с.
6. Сабадирьова А.Л., Бабій О.М., Куклінова Т.В., Салавеліс Д.Є. Потенціал і розвиток підприємства: Навчальний посібник. – Одеса: ОНЕУ, ротапринт, 2013. –343 с.

## **ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН АУМАҚТЫҚ ҰЙЫМДАСТЫРУ ҚАЗЕТТІЛІГІ**

**Казамбаева Айгуль Мамаевна,**

экономика ғылымдарының кандидаты, доцент  
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті,  
Орал қаласы

**Хасенова Нурбану Нурхатовна,**

экономика магистрі  
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті,  
Орал қаласы

Ауылшаруашылық өнімдерін өндіру мен өткізудің өзіне тән орасан алуан түрлі жағдайлары бар Қазақстанда агроөнеркәсіптік өндірістің жұмыс істеу тиімділігі көбінесе оның аумақтық-салалық еңбек бөлінісімен анықталады. Бұл дегеніміз белгілі бір ауылшаруашылық өнімдерін, шикізат пен азық-түлік өнімдерін өндіруде елдің жеке аймақтары мен табиғи зоналарының өзара байланысты мамандануы, бір жағынан сұраныс пен ұсынысқа, екінші жағынан-агрөнімдер нарығы мен оның жеке дара азық-түлік сегменттерін мемлекеттік реттеуге негізделген олардың тауар ағымдарының мөлшері мен бағыттары ретінде түсініледі.

Экономиканың аграрлық сферасында нарықтық қатынастардың дамуымен ауыл шаруашылығының аумақтық ұйымдастырылуы, бір жағынан, табиғи-экономикалық жағдайлары өндіріске барынша қолайлы аймақтардың мамандануының тереңдеуінің әсерінен өзгереді. Ал екінші жағынан ауыл шаруашылығы өнімдерінің, шикізаттың және азық-түліктің жекелеген түрлерінің өзін-өзі қамтамасыз ету қорын пайдалану есебінен өзгереді. Сондықтан, ең алдымен ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілердің өндірістік ресурстарын тиімді пайдалануға, аймақтардың биоклиматтық әлеуетіне, ауыл шаруашылығының жалпы және тауарлы өнімінің қарқынды өсуіне, оның ішкі және сыртқы агроазық-түлік нарықтарындағы тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған ауыл шаруашылығы өндірісінің орналасуын талдау қажет.

Елдің кең-байтақ аумағында ауыл шаруашылығы өндірісінің табиғи және экономикалық жағдайлары алуан түрлі. Кейбір аймақтарда олар ауылшаруашылық өнімдерінің кейбір түрлерін өндіруге қолайлы болса, ал кейбіреулерінде, ірі қалалар мен өнеркәсіп орталықтарына жақын орналасқан аудандарда аз тасымалданатын және тез бұзылатын өнімдерді өндіру орынды деп саналады. Сондықтан да тиімді ауыл шаруашылығының ең маңызды алғышарты әрбір жеке өнім түрін өндіруді осыған қолайлы жағдайлар жасалған аймақтарда орналастыру болып табылады. Ауыл шаруашылығы өндірісін елдің аймақтары бойынша орналастыру және мамандандыру бір процестің екі жағы. Орналастыру сандық жағын, яғни өндірістік-аумақтық ауданда өндірілуі тиіс



өнім қанша және қандай болуы керектігін, ал мамандандыру сапалық жағын, яғни басты дамуы тиіс тауарлық салалар қайсысы болу керектігін білдіреді. Жалпы алғанда, аудандардағы өндірісті аумақтық ұйымдастыру белгілі-бір аумақта еңбекті бөлу арқылы жүзеге асырылады.

Өндірісті аумақтық ұйымдастыру теориясы дамуының теоретикалық және әдістемелік алғышарттарын Соқрат, Платон, Аристотельдер қалыптастырған. Олар қоғам дамуындағы еңбекті бөлудің жетекші ролін белгілеген, еңбекті мамандандыру түсінігін енгізген. Олар тауар сапасын жақсартуда, адамдардың өз қабілеттеріне қарай қызмет ету сферасын таңдау мүмкіндігінде еңбекті бөлудің тиімді жағы бар екендігін көрсеткен, оны қоғамды түрлі топтарға бөлу негізі, мемлекеттің иерархиялық құрылымының себебі ретінде қарастырған.

Классикалық экономикалық мектеп өкілдері А. Смит, Д. Рикардо, Ж.В. Сэй еңбекті бөлуді еңбек өнімділігін, ұлттық байлықты арттырудың басты шарты ретінде есептеген. Мысалы, А. Смит еңбекті бөлу туралы жүйелі оқытуды алғаш болып ұсынған, еңбекті бөлу деңгейі нарық көлемімен шектелетіндігі және табыстың өсу себебі екендігі туралы тұжырымға келген [1].

С.Конт, Г.Шмеллер, Э.Дюркгейл, М.Вобер, В.Зомбарт еңбекті бөлуді адам қоғамы дамуының тарихи факторы ретінде қарастырған.

Марксистік мектепте еңбекті бөлу мәнін еңбек өнімділігінің артуымен байланыстырған. Сонымен, К.Маркс халықтың өндіргіш күштерінің даму деңгейі оның еңбек бөлінісінің қаншалықты дамығандығынан барынша айқын көрінетінін атап көрсетті. Марксистер еңбек бөлінісі қоғамның әлеуметтік құрылымының қарама-қарсы екі тапқа – тұтынатындар мен тұтынылатындарға бөлінуіне әкеледі деп есептеді. Оның анықтамасы бойынша еңбек бөлінісі «...өндірістік қызметтің барлық ерекше түрлерінің жиынтығы...» болып табылады [2]. Қоғам ішіндегі еңбек бөлінісінің маңызды алғышарты халықтың саны мен тығыздығы болып табылады: олардың өсуі қоғамдық өндірістің көптеген салалар мен түрлерге бөлінуіне ықпал етеді.

В. Ленин еңбек бөлінісін жеке дара өндірушілердің өнеркәсіптің тек бір саласымен ғана айналысу үшін оқшауланған мамандануы деп анықтады [3].

Неоклассикалық бағыттың ғалымдары А.Маршал, А.Рихардсон, Д.Пити жетекші рөлді мамандандыруға берді, бәсеке мамандануға әкеледі, ал пайда мамандануды сипаттайтын белгі ретінде көрінеді деп есептеді.

Кейнсиандық ілімде еңбек бөлінісінің даму деңгейі тиімді сұранысқа байланысты болды.

Еңбек бөлінісінің сан алуан аспектілерін қазіргі шетелдік ғалымдар да қарастыруда. Теренс, К. Хопкинс пен И.Уоллерштейн еңбек бөлінісін құрылымдық өзгерістердің негізі ретінде қарастырып, осы еңбек бөлінісі мен оның мемлекетаралық жүйесін ерекше көрсетеді [4]. Көпұлтты компаниядағы қоғамдық еңбек бөлінісі мен фирмашілік қатынастарды ұйымдастыруды зерттеуді Дж.Серавелли жүргізеді [5]. Еңбек бөлінісінің еңбек өнімділігіне ынталандырушы әсерін зерттеу мен жалпылауды В. Лин жүргізеді [6]. Жинақтау мен қоғамдық еңбек бөлінісі арасындағы байланысты М. Перельман көрсетеді [7].

Кеңес ғалымдарының еңбектерінде өндірісті аумақтық ұйымдастыру мәселелерін зерттеудің теориялық-әдістемелік негізін марксизмге дейінгі отандық ойшылдардың әлеуметтік-экономикалық көзқарастары және К.Маркс, Ф.Энгельс, В. Лениннің еңбектері құрайды. Сонымен, А. Богданов, Н. Бухарин еңбек бөлінісін өндірістік қатынастарға жатқызды. А. Бернштейн еңбек бөлінісін өндіргіш күштерге қосты. А. Ефимов еңбек бөлінісі өндіргіш күштермен де, өндірістік қатынастармен де байланысты деп есептеді. Еңбек бөлінісін Е. Кафафова мен Ф. Горохов өндіргіш күштерді ұйымдастыру формасы ретінде анықтады.

1941-1945 жылдардағы Ұлы Отан соғысынан кейін қоғамдық өндірістің негізгі құрамдас бөліктеріне еңбек бөлінісіне қатысты үш ұғымды қалыптастырды. Бірінші концепцияны жақтаушылар еңбек бөлінісін өндіргіш күштердің органикалық сәті деп есептей отырып, қоғамның өндіргіш күштеріне жатқызды [8]. Екінші тұжырымдама біріншіге балама болып табылады. Оның жақтаушылары құрамдас бөлігі ретінде өндірістік қатынастарға өндірісті аумақтық ұйымдастыруды енгізді [9]. Үшінші концепцияның ерекшелігі - еңбек бөлінісі әрі өндіргіш күштердің өмір сүруі мен прогресінің бір түрі, әрі өндірістік қатынастардың көріну формаларының бірі болып табылады [10]. Е. Маневич былай деп жазады: «...еңбек бөлінісінің екі жағын ажырату керек: біріншіден, өндірістік қатынастардың элементі болып табылатын әлеуметтік-экономикалық, екіншіден, қоғамның өндіргіш күштеріне де кіретін техникалық жағы» [11]. Оның тұжырымдамасы еңбек бөлінісінің екі жақты сипатын мойындау болып табылады. Бірқатар экономистер еңбек бөлінісін қоғамның өндіргіш күштерін ұйымдастыру формасы ретінде анықтайды.

Жалпы алғанда, жүргізілген зерттеулерге қарағанда ауыл шаруашылығын аумақтық ұйымдастырудың теориялық аспектілері экономикалық интеграциялық процестердің күшеюі контекстінде жеткіліксіз зерттелгендігі, демек, зерттеу бағыттарының өзектілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы - Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіп кешеніндегі өндірісті аумақтық ұйымдастыруды жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеу болып табылады.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы мынада: зерттеу нәтижесінде Қазақстан Республикасының жан басына шаққандағы негізгі азық-түлік өнімдерін тұтынудың олардың өндірісінің пайыздық көрсеткіші бойынша картасы жасалды. Экономикалық интеграциядағы аймақтық агроазық-түлік жүйесінің қатысуының тиімділігі талданды, Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіп кешеніндегі өндірісті аумақтық ұйымдастыруды жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірленді.

Зерттеу нәтижелерін студенттер, магистранттар, АӨК басқару органдарының мамандары, аграрлық сала қызметкерлері қолдана алады.

Зерттеудің теориялық және әдістемелік негізін ауыл шаруашылығын аумақтық ұйымдастыру мәселелері бойынша ғылыми-зерттеу мекемелерінің теориялық және әдістемелік ұсыныстары, АӨК ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіруді орналастыру және мамандандыру саласындағы отандық және шетелдік

авторлардың еңбектері құрайды. Экономикалық көрсеткіштер Microsoft Office Excel мәліметтер базасын талдау пакетін қолдана отырып корреляциялық-регрессиялық талдау әдісімен өңделді.

Зерттеудің ақпараттық базасы Қазақстан Республикасының заңнамалық және нормативтік құқықтық актілері, Қазақстан Республикасы Статистика агенттігінің статистикалық деректері, социологиялық зерттеулердің деректері, ғылыми дереккөздер, мерзімді басылымдардағы ақпарат, Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің материалдары болды. Қазақстан Республикасы, Батыс Қазақстан облысының ауыл шаруашылығының статистикалық деректері және авторлық есептеулердің нәтижелері.

Ауыл шаруашылығын аумақтық ұйымдастыру өндіргіш күштердің дамуының, экономикалық және табиғи жағдайлардың әсерінен дамыған өндірістің орналасу географиясын сипаттайды.

Қазақстандағы ауыл шаруашылығын аумақтық ұйымдастырудың ерекшеліктеріне, ең алдымен, табиғи ресурстардың біршама біркелкі бөлінбейтін экономикалық жағдайы әртүрлі аумақтың кеңдігі, көп жағдайда олар шалғай аудандарда орналасқан. Нәтижесінде тұтыну географиясымен сәйкес келмейтін өндіріс географиясы көлік факторының маңызын арттырады. Бұл әсіресе серіктестердің экономикалық пайдасы негізінде көлденең байланыстар қалыптасқан нарықтық экономикада маңызды.

Сондай-ақ экономикалық, еңбек, табиғи-ресурстық әлеуеттің біркелкі бөлінбеуі, сондай-ақ нарықтық экономикаға ену кезіндегі ел аймақтарының әлеуметтік-экономикалық дамуының әр түрлі бастапқы деңгейі. Өңір дамуының бастапқы деңгейі оның тартымдылық дәрежесін анықтайды, өйткені әрбір инвестор сол немесе басқа нарықтың артықшылықтарына сүйенеді, бұл оған салыстырмалы түрде тез және аз инвестициямен аймақтық жүйенің репродуктивті процесіне сәйкес келуге мүмкіндік береді. Өндіріс саласының инвестициясы бастапқы деңгейі жоғары аймақтарға ауып, көптеген басқа орта және шағын қалаларда және тұтас аймақтық жүйелерде тоқырау туғызады [26].

Қазақстандағы ауыл шаруашылығының аумақтық ұйымдастырылуы және аймақтардың азық-түлік-шикізаттық байланыстары көптеген факторлардың әсерінен қалыптасады. Ең маңыздылары – белгілі бір аймақтың ауыл шаруашылығының табиғи потенциалы және оны өндірісті интенсификациялау, жермен қамтамасыз ету негізінде пайдалану дәрежесі; өнімге тиімді сұраныс, салаларды біріктірудің аймақтық түрлері; жергілікті азық-түлікті тұтыну деңгейі мен құрылымы; көлік шығындарының көлеміне әсер ететін белгілі бір өнімді өндіру орнынан тұтыну орындарына дейін тасымалдау қашықтығы мен тиімділігі.

АӨК еңбек бөлінісіндегі белгілі бір аумақтың орнын сипаттайтын елдегі табиғи факторларды және биоклиматтық әлеуетін бағалау кезінде оның негізгі құрамдас бөлігі ретінде оның жылумен, ылғалмен қамтамасыз етілуі және топырақ құнарлылығы деңгейі қарастырылады.

Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруде табиғи факторды пайдаланудың тиімділігі ғылыми-техникалық прогресспен тығыз байланысты. Оның аумақтық еңбек бөлінісіне әсері төрт бағытта жүзеге асады.

Біріншісі, жаңа техникалық және технологиялық құралдардың көмегімен белгілі бір өнім түрін өндіру үшін бұрын пайдаланылмаған табиғи ресурстардың болуын қамтамасыз ету.

Екінші бағыт – ғылыми-техникалық прогрестің өсімдік шаруашылығындағы аумақтық еңбек бөлінісіне әсері – жаңа дақылдарды немесе сорттарды игеру, азырақ қолайлы табиғи жағдайларға бейімделген арнайы технологияларды игеру арқылы өнімнің жекелеген түрлерінің өндірісін кеңейту.

Үшінші бағыт – өсімдіктер тіршілігінің экологиялық жағдайын арнайы өсіру бөлмелері мен техникалық құралдардың көмегімен реттеу.

Төртінші бағыт – бейімделу, оның ішінде технологиялық, биологиялық және экономикалық құралдар кешені, оны табиғи аймақтардың жағдайына бейімдеуге бағытталған интенсификация жүйесі.

Қазақстанда астық (оның ішінде күріш) және бұршақ дақылдарының ең ірі тауар өндірушілері болып еліміздің үш облысы Ақмола, Қостанай, Солтүстік Қазақстан облыстары табылады, бұл өңірлер барлық астық (күрішті қосқанда) және бұршақ дақылдарының 70,8%, сондай-ақ осы өңірлерде өндіреді. Астық (оның ішінде күріш) және бұршақ дақылдарының ауданы 1001 мың гектардан астам. Олардың барлығында дәнді дақылдар (оның ішінде күріш) және бұршақ дақылдарын ұтымды бөлу және олардың өнімділігін арттыру есебінен астықты арттырудың үлкен қоры бар.

Ашық жерлерде көкөністердің ірі өндірушілері Алматы, Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан облыстары болып табылады, бұл өңірлер республикада өндірілген көкөністердің жалпы көлемінің 68,7% (2 607,2 мың тонна) өсіреді, олар ең қолайлы табиғи-климаттық жағдайларда орналасқан. Республиканың 10 облысында картоп өндірудің жеткілікті жоғары көрсеткіштері Ақмола, Алматы, Қарағанды, Оңтүстік Қазақстан, Павлодар, Солтүстік Қазақстан, Шығыс Қазақстан облыстары болып табылады. Бұл өңірлерде 2016 жылы картоптың жалпы өнімі 2 903,50 мың тоннаны құрады, бұл республикада өсірілген барлық картоптың 81,9 пайызын құрайды.

Мал шаруашылығын дамыту, ең алдымен, малдың өнімділігін арттыру және сүт пен сиыр етін өндіру мен өткізуге кететін шығындарды азайту бағытында жүзеге асырылуы тиіс, бұл саланың асыл тұқымды, жем-шөп және материалдық-техникалық базасын жақсартуды талап етеді. Сонымен қатар, малдың жаңа түрлерін жаппай көбейту үшін жағдай жасау және мал шаруашылығы фермаларының оларға деген сұранысын қанағаттандыру мақсатында асыл тұқымды мал шаруашылығының желісін жетілдіру ірі қара мал өнімділігін арттырудың негізгі бағыттарының бірі болып табылады.

Ірі қара мал етін өндіру республиканың үш облысында жақсы дамыған, бұл Алматы, Оңтүстік Қазақстан, Шығыс Қазақстан облыстары, 2016 жылы осы өңірлерде тірі салмақта 695,5 мың тонна ет өндірілді, бұл өңірлерде ірі қара мал басының саны өсті. 2 698,1 мың бас Сегіз (Ақмола, Ақтөбе, Батыс Қазақстан, Жамбыл, Қарағанды, Қостанай, Павлодар, Солтүстік Қазақстан) облыстарында ірі қара мал саны 3 255,6 мың бас болса, 2016 жылы осы облыстарда тірі салмақта 112,9 мың тонна ет өндірілді. Маңғыстау облысында мал шаруашылығы нашар

дамыған, сондықтан облыста жалпы ірі қара мал саны небәрі 15000 басты құрайды, бұл аймақтың табиғи-климаттық жағдайларына байланысты.

Ауыл шаруашылығын орналастыру мен мамандандыруды дамыту тұжырымдамасына сәйкес өңірді азық-түлікпен барынша өзін-өзі қамтамасыз етуге, агроөнеркәсіптік өндірістегі аумақтық-салалық еңбек бөлінісінің артықшылықтарын, аумақаралық айырбасты дамытуды ескеруге бағытталатындай етіп мемлекеттік саясатты өзгерту қажет. Бұл ретте ауыл шаруашылығы өндірісін ұтымды орналастыру, мамандандыруды тереңдету және шоғырландыруды арттыру негізінде ұлттық мүдделердің аймақтық және жергілікті экономикалық мүдделерден басымдылығы қағидаты қойылуы тиіс. Оны пайдалану ауыл шаруашылығы өндірісіндегі аумақтық-салалық еңбек бөлінісінің неғұрлым ұтымды нұсқасын таңдауға, өңіраралық айырбастың дамуын қамтамасыз етуге, ішкі агроазық-түлік нарығының сыйымдылығын арттыруға және ауыл шаруашылығы өнімдерін экспортқа шығаруға ықпал етуі тиіс. Бұл белгілі бір аймақтың ғана емес, жалпы елдің экономикалық тиімділігі позициясында жүзеге асырылуы қажет.. Ауыл шаруашылығын аумақтық ұйымдастыруды дамытуға бағытталған міндетті шаралар қатарына мыналар кіруі керек:

1. Ауыл шаруашылығын аумақтық ұйымдастырудың қалыптасқан теориялары мен жинақталған практикалық тәжірибесін зерделей келе, аумағы үлкен және бірнеше табиғи-экономикалық зоналарда жағдайында дамып келе жатқан аймақта ауыл шаруашылығын аумақтық ұйымдастыруды зерттеуге жеткіліксіз көңіл бөлінетіні анықталды. Басқарудың нарықтық конъюктурасынан туындайтын аймақтағы ауыл шаруашылығын тиімді аумақтық ұйымдастыруды дамытудың жаңа тәсілдерін одан әрі зерделеу маңызды болып көрінеді. Бұл сипаттағы зерттеу келесі бағыттарды қамтуы керек: аймақтағы ауыл шаруашылығын аумақтық ұйымдастыруға әсер ететін табиғи және әлеуметтік-экономикалық факторларды талдау; облыс халқының тамақ өнімдерін тұтыну деңгейін, саланың салалық құрылымындағы негізгі пропорцияларын бағалау; ауыл шаруашылығының функционалдық-территориялық құрылымын, салааралық қатынастардың тепе-теңдігін жүйелі талдау; ауыл шаруашылығын аумақтық ұйымдастыру болжамын және оны жақсарту бойынша ұсыныстарды әзірлеу [33].

2. Бүгінгі таңда жалпы Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіп кешенінің жай-күйін тұрақты деп атауға болады, ауыл шаруашылығы тауарларының өндірісі қалыптасты, ауыл тұрғындары негізінен жермен айналысады және т.б. Ауыл шаруашылығы экономикасы географиялық тұрғыдан бес негізгі экономикалық ауданға бөлінген. Солтүстік Қазақстан облысында өсімдік шаруашылығы жақсы дамыған, соңғы бес жылда бұл саладағы мамандану деңгейі 0,65-тен жоғары, бұл өсімдік шаруашылығында өте жоғары (терең) мамандануды білдіреді, ал мал шаруашылығында ол орташа деңгей болып табылады, соңғы бес жылдағы мамандану коэффициенті 0,40-тан аспайды. Жалпы Солтүстік Қазақстан облысы Қостанай, Солтүстік Қазақстан, Ақмола, Павлодар облыстары мен Астана қаласын қамтитын Қазақстан

Республикасының ауыл шаруашылығы өндірісінің құрылымында жетекші аймақтардың бірі болып табылады [34].

Оңтүстік Қазақстан облысында өсімдік шаруашылығы негізгі, бұл саладағы мамандану деңгейі бес жылда 0,42, мал шаруашылығы қосымша сала, мамандану деңгейінің коэффициенті 0,31. Шығыс Қазақстан облысында мамандану көрсеткіштері орташа деңгейде, өсімдік шаруашылығы бойынша мамандану коэффициенті 0,37, мал шаруашылығы бойынша 0,33. Орталық Қазақстан аймағында салалық мамандану көрсеткіштері де орташа деңгейде, бірақ өсімдік шаруашылығы басым, соңғы төрт жылда орта есеппен мамандану деңгейі 0,43, мал шаруашылығы саласының мамандану деңгейі 0,32. орта есеппен. Батыс Қазақстанның ауыл шаруашылығында мал шаруашылығы, атап айтқанда түйе және қой шаруашылығы басым, мамандану деңгейі соңғы төрт жылда орта есеппен 0,36, өсімдік шаруашылығы саласының мамандану коэффициенті орта есеппен 0,34 [34]. Сондықтан табиғи-климаттық жағдайлардың өзгеруін ескере отырып, ауыл шаруашылығы өнімдеріне өңірлік мамандандыру бағдарламасын әзірлеу қажет.

3. Республиканың азық-түліктік және шикізат ресурстары азық-түліктің негізгі түрлерін ғылыми негізделген тұтыну нормаларына сәйкес мөлшерде қамтамасыз ету үшін жеткілікті. Бірақ қазіргі уақытта Қазақстан аймақтарын азық-түлікпен қамтамасыз ету деңгейі біркелкі емес. Азық-түлікпен қамтамасыз етуді жақсарту өз өндірісін ұлғайту арқылы, сондай-ақ өңіраралық байланыстарды оңтайландыру арқылы мүмкін болады. Артық астық, ет, көкөніс сату есебінен облыстар сырттан жеміс-жидек, көкөніс, қант, өсімдік майы, т.б. алуға мүмкіндігі бар. Интеграциялық процестерді күшейту өзара тиімді алмасу арқылы халықты азық-түлікпен қамтамасыз ету мәселесін шешуге мүмкіндік береді. Сондықтан Қазақстан Республикасының өңірлер бойынша өзара сауда картасын әзірлеу қажет, бұл: ішкі нарық сыйымдылығындағы импорт үлесін азайтуға және халықты жоғары сапалы өніммен қамтамасыз етуге, сондай-ақ ауылшаруашылық өнімдерінің бағасын реттеуге мүмкіндік береді.

4. ЕАЭО құру қатысушы елдер арасындағы экономикалық байланыстардың нығаюына ықпал етті, бұл интеграциялық үдерістердің ықпалымен байланысты өзара сауданың жиынтық көрсеткіштерінің өсуінен көрініс тапты. Кейіннен облыстың агроазық-түлік жүйесі аймақтағы интеграциялық процестердің күшеюінен туындаған әрі қарай құрылымдық өзгерістерге мұқтаж болады. Бұл ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігі мен тұрақтылығын арттыру, ауыл шаруашылығы шикізатын өндейтін салаларды жаңғырту, өнім сапасын арттыру арқылы агроазық-түлік жүйесі өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға байланысты. Өз кезегінде, салалардың инвестициялық тартымдылығын арттыру, АӨК қолдау жөніндегі мемлекеттік бағдарламаларды іске асыру, әлемдік және ішкі нарықтардың жұмыс істеуі туралы деректер қорын ақпараттандыруды дамыту, сауда қатынастарын ырықтандыру аграрлық азық-түлік жүйесі кәсіпорындарын халықаралық нарықтарға интеграциялау үшін қажетті жағдайлар жасайды. Сондықтан ауылшаруашылық азық-түлік өнімдерін өткізу арналарын кеңейту үшін

қазақстандық және ресейлік нарықтардың қажеттіліктерін егжей-тегжейлі зерделеу қажет.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:**

1. Шашко Д.И. Агроклиматические ресурсы СССР. – Л.: Гидрометеоздат, 1985. – 247 с.
2. Пешехонов В.А., Пащенко А.И. Экономика аграрного сектора: учебное пособие. – СПб. : ОЦЭиМ, 2003.- 354 с.
3. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства с основами аграрных рынков : курс лекций. – М. : Изд-во ЭКМК, 2002. – 448 с.
4. Крючков В.Г., Раковицкая Л.И. Зерновое хозяйство: территориальная организация и эффективность производства. – М. : Изд-во МГУ, 1996. – 215 с
5. Кистанов В.В. Комплексное развитие и специализация хозяйства экономических районов. – М. : Финансы и статистика, 2008. – 283 с.
6. Alessandro Attolico. Building resilience through territorial planning: the experience of Province of Potenza *Procedia Economics and Finance* 18 ( 2014 ) P. 528 – 535
7. Крючков В.Г. Территориальная организация сельского хозяйства. М.: Мысль, 1978. – 268 с.
8. Krugman, P. (2011). The new economic geography, now middle-aged. *Regional Studies*, 45(1), 1–7.
9. Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *The Journal of Political Economy*, 99(3), 483–499.
10. Леш А. Географическое размещение хозяйства. – М.: Изд-во иностр. литературы, 1959. – 455 с.
11. Ракитников А.Н. География сельского хозяйства. М.:Мысль, 1975. – 342 с.
12. Жученко А.А. Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйства (концепция) – Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 1994. -148 с.
13. Krugman P. Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade. «*American Economic Review*» Vol. 70, № 1, 1980, p. 950-959;
14. Наумов, А.С. Региональное развитие сельского хозяйства в Европейских странах и России в условиях глобальной продовольственной взаимозависимости и дефицита земельных ресурсов / А.С. Наумов // Вестник РУДН, серия Экономика, 2014, № 3, с.63-74
15. Барсукова, С.Ю. Выделение регионов, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства, или как в России собираются помочь сельскому хозяйству в условиях членства в ВТО / С.Ю. Барсукова // ЭКО. -2014. -№3(477). – с.89-104
16. Программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 годы (Агробизнес - 2020)
17. <http://www.agroworld.kz> МСХ РК разработало схему специализации регионов для производства конкретных видов продукции
18. Колмыков, А.В. Методологические положения территориальной организации производства сельскохозяйственных предприятий / А.В. Колмыков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2014. - №10. – С. 20-24

- 19.Афони́на, В.Е. Особенности инвестиционной деятельности в аграрном секторе высокоразвитых стран / В.Е. Афони́на // Экономика образования. – 2014. №6. – с.74-81
- 20.Колмыков А.В. Методологические положения территориальной организации сельскохозяйственных предприятий// Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - №1. – 2014, С.20-24.
- 21.Носонов А.М. Территориальные системы сельского хозяйства. М.: Янус-К, 2001. – 324 с.
- 22.Ежегодный доклад Генеральной дирекции по конкуренции, промышленности и услугам (DGCIS – Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services) Министерства экономики, финансов и промышленности Франции, № 10, январь 2011 г
- 23.Сельское хозяйства за 2010-2014 г.г, <http://> Агентство Республики Казахстан по статистике // <http://www.stat.kz>
- 24.Программа развития территории Западно-Казахстанской области на 2011-2015 годы
- 25.Сельское хозяйство Западно-Казахстанской области: стат. сб./ Департамент статистики Западно-Казахстанской области. Уральск, 2014. - 104 с.
- 26.Носонов А.М. Территориальные системы сельского хозяйства (экономико-географические аспекты исследования). – М.: Янус-К, 2011. – 324 с.
- 27.Трухачев В.И. Эффективность зональной специализации сельского хозяйства // Экономика с. – х. и перерабатывающих предприятий. – 2005. - №2. – С. 33-35.
- 28.Высоцкий В.Н. Методологические проблемы эмпирического анализа поляризованного развития в ТПК / В.Н. Высоцкий, А.Я. Якобсон // Методологические проблемы формирования территориально-производственных комплексов. Новосибирск: ИЭ и ОПП, 1980. С. 48-65
- 29.Kostrowicki J. The Typology of World Agriculture, Warsaw, 1974.-127 p.
- 30.Крючков В.Г. Использование земель и продовольственные ресурсы. М.: Мысль, 1987. – 231 с.
- 31.Крючков В.Г. Методологические и методические вопросы экономико-географического изучения территориальной организации хозяйства в сельской местности// Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 5. География. 1994. №1. – С. 18-24.
- 32.Частухина, Ю.Ю. Сельскохозяйственный образовательный кластер как основа наращивания трудового потенциала села РФ / Ю.Ю. Частухина, А.В. Ткаченко // Образование и рынок труда. – 2012. - №2. – с. 89-97
- 33.Дуэльзон, С. В. Роль технико-технологического обеспечения в углублении профессионально-квалифицированного разделения труда в сельском хозяйстве / С.В. Дуэльзон // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2013. -№4 (102). –с.121-126
- 34.Попов, Н.А. Стратегия развития российского территориального АПК / Н.А. Попов, Е.Н. Попова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2009. - №4. – С. 20-28



35. Волков, С.Н. О критериях и порядке отнесения земельных участков к особо ценным сельскохозяйственным землям / С.Н. Волков, К.И. Черкашин // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2015. - №1. – С. 6-13

36. Нарбаев, Ш.К. Основные направления реформирования землепользования Узбекистана // Ш.К. Нарбаев // Аграрная наука. – 2015. - №1. – С. 16-18

## **НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЦІНКИ ВЛАСНОГО КАПІТАЛУ, ЯК ОБ'ЄКТА ОБЛІКУ**

**Кононенко Поліна Олегівна**

магістрант, спеціальність 071 «Облік і оподаткування»,  
Сумський національний аграрний університет,  
м. Суми, Україна.

**Гордієнко Микола Іванович**

кандидат економічних наук, професор,  
завідувач кафедри обліку і оподаткування,  
Сумський національний аграрний університет,  
м. Суми, Україна.

Власний капітал займає особливе місце серед об'єктів бухгалтерського обліку, що формується на початковому етапі заснування підприємства, поповнюваний та нарощуваний протягом всього періоду його діяльності. Зростання власного капіталу є одним з ключових завдань підприємницької діяльності – самостійної, безперервної, ініціативної, на власний ризик господарської діяльності із метою досягнення максимальних економічних, соціальних та фінансових результатів.

Правове регулювання бухгалтерського обліку власного капіталу суб'єкта господарювання здійснюється безліччю нормативно-правових актів, як загального, так і спеціального характеру.

В Україні на сьогодні створена достатньо ґрунтовна законодавча база з регламентації системи бухгалтерського обліку, у тому числі власного капіталу, детальне володіння якою надасть практичну допомогу професійним бухгалтерам своєчасно та юридично правильно відображати в обліку операції щодо формування, оцінки та зміни власного капіталу в розрізі окремих його складових.

В сучасних умовах проблемам формування, сутності та складових власного капіталу з метою ведення його обліку присвячено наукові надбання відомих українських учених, таких як Базилевич В.Д., Безкоровайна Л.В. [1], Варичева Р.В., Бутинець Ф.Ф., Любар О.О.[5], Сопко В.В., Пилипенко О.І., Поліщук І.Р., Цюцяк І.Л. та інших. Результати дослідження отримані впродовж тривалого часу теоретичних та практичних розробок з вдосконалення бухгалтерського обліку власного капіталу, його нормативно-правового регулювання позитивно відобразилися на розвитку вітчизняної теорії. Поряд з цим, ще залишається низка невирішених проблем, які потребують подальших наукових досліджень. У своїй роботі ми поставили за мету, розкрити діючий нормативно-правовий механізм регулювання обліку власного капіталу та виділити проблемні питання які потребують подальшого дослідження та вдосконалення.

Основою ринкової економіки, як відомо, є відносини власності, які в системі бухгалтерського обліку виражені категорією «власний капітал». Під власним

капіталом – розуміють частину авансованого капіталу, сформованого за рахунок різних джерел, є власністю суб'єкта господарювання, кількісно визначається як різниця між активами і зобов'язаннями підприємства.

Будь-яке підприємство, яке відособлено від інших здійснює свою господарську діяльність, повинно володіти капіталом. Наявність власного капіталу є важливою умовою створення та розвитку бізнесу. Бізнес – це особлива форма економічної діяльності, яка не всім під силу та залежить від багатьох факторів. На розмір частини авансового капіталу в бізнес впливає перш за все, організаційно-правова форма господарювання.

Під організаційно-правовою формою господарювання, розуміють – форму здійснення господарської (зокрема підприємницької) діяльності з відповідною правовою основою, яка визначає характер відносин між засновниками (учасниками), режим майнової відповідальності по зобов'язаннях підприємства, порядок створення, реорганізації, ліквідації, управління, розподілу одержаних прибутків, можливі джерела фінансування діяльності тощо.

Згідно діючого Державного класифікатора розробленого на виконання постанови Кабінету Міністрів України від 4 травня 1993 року №326 «Про Концепцію побудови національної статистики України та Державну програму переходу на міжнародну систему обліку і статистики» визначено організаційно-правові форми юридичних осіб та їх відокремлені підрозділи: філії, представництва, а також підприємці-фізичні особи, які не мають статусу юридичної особи [2].

Як визначено Законом №996-XIV, власний капітал – це різниця між ресурсами, контрольованими підприємством у результаті минулих подій, використання яких, як очікується, приведе до отримання економічних вигод у майбутньому (активи) та заборгованістю підприємства, що виникла внаслідок минулих подій і погашення якої в майбутньому, як очікується, приведе до зменшення ресурсів підприємства, що втілюють у собі економічні вигоди (зобов'язання) [7].

Аналогічне визначення терміну «власний капітал» – різниця між активами і зобов'язаннями підприємства, використовується в національних положеннях (стандартах) бухгалтерського обліку [6].

У світовій практиці, згідно Концептуальних основ фінансової звітності поняття «власний капітал» визначається як залишкова частка в активах суб'єкта господарювання після вирахування всіх його зобов'язань. Термін «актив» - це теперішній економічний ресурс, що контролюється суб'єктом господарювання внаслідок минулих подій. В свою чергу, під економічним ресурсом розуміють право, що має потенціал створення економічних вигід. Для того, щоб цей потенціал існував, немає потреби у впевненості з приводу того – ба навіть імовірності того, що право створить економічні вигоди. Потрібно лише, щоб право уже існувало і щоб – щонайменше за однієї обставини – воно створювало для суб'єкта господарювання економічні вигоди понад ті, що доступні іншим сторонам [4].

Зобов'язання трактуються, як теперішній обов'язок суб'єкта господарювання передати економічний ресурс унаслідок минулих подій. Зобов'язання існує

тільки в тому випадку, якщо одночасно виконуються наступні критерії: суб'єкт господарювання має обов'язок; обов'язок передбачає передавання економічного ресурсу; обов'язок є теперішнім обов'язком, що існує внаслідок минулих подій.

Міжнародні стандарти фінансової звітності на відміну від національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку визнають капітал, як частку в активах підприємства, яка залишається після того, як будуть погашені всі його зобов'язання. Достовірне та повне висвітлення у фінансовій звітності величини та складових власного капіталу є принциповим для оцінки ефективності менеджменту підприємства та прийняття виважених управлінських рішень як власниками, так і зовнішніми користувачами звітності.

За НП(С)БО 15 «Дохід» зростання власного капіталу (за винятком зростання капіталу за рахунок внесків учасників підприємства) відбувається за рахунок доходу, який визнається під час збільшення активу або зменшення зобов'язання, при цьому обов'язковою - є умова, що оцінка доходу може бути достовірно визначена [6].

Що означає термін «достовірна оцінка»? Достовірна (якісна) оцінка – це оцінка, проведена без порушень принципів, методичних підходів, методів оціночних процедур та/або на основі обґрунтованих припущень, що доводиться шляхом рецензування. Для власника (власників) суб'єкта господарювання на наше переконання важливішим є достовірність результату, а не достовірність оцінки. Дослідження підтверджують гіпотезу, що терміни «достовірність оцінки» і «достовірність результату» не є тотожними. Більше того, вони можуть бути протилежними по своїй суті, тобто маємо достовірну оцінку, але водночас недостовірний результат, або навпаки – недостовірну оцінку, але достовірний результат. Тому на законодавчому рівні, потрібно вводити чітке визначення саме по відношенню до результату оцінки, а не по відношенню до формальної її процедури.

Звернемося до вимог Міжнародного стандарту фінансової звітності (МСФЗ) 13 «Оцінка справедливої вартості», в якому розкрито концептуальну основу оцінювання справедливої вартості. За МСФЗ 13 справедлива вартість – це ринкова оцінка, а не оцінка з урахуванням специфіки суб'єкта господарювання. Для окремих активів та зобов'язань може бути ринкова інформація або ринкові операції, інформація про які є відкритою. Для інших активів та зобов'язань може не бути ринкової інформації або ринкових операцій, інформація про які є відкритою. Проте мета оцінки справедливої вартості в обох випадках однакова [5].

Оцінка справедливої вартості – це оцінка конкретного активу або зобов'язання. Виходячи з цього, оцінюючи справедливу вартість, суб'єкт господарювання має брати до уваги ті характеристики активу або зобов'язання, які учасники ринку взяли б до уваги, визначаючи ціну активу або зобов'язання на дату оцінки.

До таких характеристик можна віднести:

- стан та місце розташування активу; та
- обмеження, якщо вони є, на продаж або використання активу.

Вплив на оцінку, що виникає внаслідок певної характеристики, буде відрізнятися залежно від того, яка характеристика була врахована учасниками ринку.

Активом або зобов'язанням, оціненим за справедливою вартістю, може бути або:

а) окремий актив або зобов'язання;

б) група активів, група зобов'язань або група активів та зобов'язань (наприклад, одиниця, яка генерує грошові кошти, або бізнес в цілому).

Доцільно пам'ятати, оцінка справедливої вартості передбачає - фінансове або нефінансове зобов'язання або власний інструмент капіталу суб'єкта господарювання передається на дату оцінки.

Методи оцінки, що застосовуються для оцінки справедливої вартості, мають максимізувати використання доречних відкритих вхідних даних та мінімізувати використання закритих вхідних даних.

Таким чином, власний капітал, як облікова категорія не лише характеризує базові умови діяльності підприємства, а й виступає окремою сукупністю об'єктів, що підлягають визнанню, оцінці і змінюються в результаті різноманітних операцій із ними. Важливою особливістю власного капіталу є чітка відповідність юридичним нормам Цивільного та Господарського кодексам України та незначна кількість операцій із ним. Разом з тим фінансова звітність у повній мірі повинна достовірно відображати існуючий стан і динаміку складових власного капіталу, як основи діяльності підприємства, а також динаміку формування власних фінансових інструментів

### Список літератури:

1. Безкоровайна Л.В. Особливості обліку власного капіталу на підприємствах. *Глобальні та національні проблеми економіки. Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського*. Випуск 4. 2015. С. 950-954. [Текст]. URL: <http://global-national.in.ua/archive/4-2015/200.pdf>

2. Державний класифікатор України. Класифікація організаційно-правових форм господарювання (КОПФГ) – ДК 002:2004.: наказ Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики №97 від 28.05. 2004 р. URL: <https://zakon.help/article/kopfg---dk-0022004/>

3. Господарський кодекс України: Закон України №436-IV від 16.01.2003 р. / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>

4. Концептуальна основа фінансової звітності: видана Радою з Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку у вересні 2010 року. Переглянута в березні 2018 р. [Текст]. URL: <http://www.minfin.gov.ua/>

5. Любар О.О. Нормативно-правове регулювання бухгалтерського обліку власного капіталу [Текст]. URL: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4\\_2020/101.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4_2020/101.pdf)

5. Міжнародний стандарт фінансової звітності 13 «Оцінка справедливої вартості: виданий Радою з Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку зі змінами станом на 01.01. 2013 р. [Текст]. URL: <http://www.minfin.gov.ua/>

6. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»: наказ Міністерства фінансів України №73 від 07.02. 2013 р./ Міністерство фінансів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text>

7. Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні: Закон України №996-XIV від 16.07. 1999 р. / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>

## **РОЛЬ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ В ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КООПЕРАТИВІВ**

**Крючко Леся Станіславівна**

к.е.н., доц., доцент кафедри маркетингу  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет

**Ромашко Антон Геннадійович**

магістр гр. МгМР-1-20  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Інформація є ключовим елементом прогресу – фундаментом інформаційного суспільства, в якому розвивається та функціонує цивілізований світ. В сьогоденні міцність держави визначається не стільки сировинними чи енергетичними ресурсами, об'ємами промислового виробництва тощо, скільки інтелектуальним потенціалом, розвитком інформаційних систем, швидкістю впровадження перспективних комунікаційних розробок та технологій в практичну діяльність.

Спостерігається дедалі більше насичення ринкового простору інформацією, зростання її значущості та цінності. В цих умовах суттєво ускладнюються процеси формування попиту і уподобань споживачів, здійснення комунікаційного впливу на них. Ефективна система комунікацій підприємств та організацій покликана не тільки надати споживачам необхідні знання щодо характеристик і якості товарів/послуг, умов їх придбання, особливостей конкурентної пропозиції, а й викликати прихильність цільового ринку, створити атмосферу взаєморозуміння, доброзичливості та довіри між виробниками, споживачами, членами кооперативів та суспільством.

Об'єктивна необхідність використання системи комунікацій в сільськогосподарських кооперативах зумовлюється особливостями сучасного етапу розвитку ринкових відносин, що значно розширюють сферу їх застосування. Зважаючи на це, необхідно визначити межі і сутність даного виду діяльності. На теперішній час існує велика кількість тлумачень терміну «комунікації», що досліджуються як вітчизняними, так і іноземними вченими. Пропонуємо їх розглядати, виходячи з п'яти визначених нами підходів, а саме: лінгвістичний, філософський, психологічний, соціальний та економічний.

Комунікації – це організація процесу зв'язку індивідів та суспільства через зустрічне переконання і спонукання для створення гармонійних, взаємовигідних соціально-економічних відносин між ними.

Складовою частиною масових комунікацій є маркетингові комунікації, відмінна особливість яких полягає у обов'язковій присутності зворотного зв'язку зі своїми партнерами. Маркетингові комунікації повинні здійснюватися так, щоб надіслана інформація мотивувала дії того, кому вона адресована. А це можливо за умови, коли обидві сторони комунікативного процесу впевнені в тому, що

рішення і відповідні дії на основі двостороннього інформаційного зв'язку змінюють ситуацію на краще [1].

Таким чином, поняття маркетингові комунікації пропонуємо розглядати, як комплекс заходів, спрямований на встановлення двостороннього зв'язку між підприємствами, організаціями, споживачами та іншими ринковими суб'єктами за допомогою відповідних інструментів, для посилення ефективності та впливової діяльності на ринку.

Виходячи з того, що маркетингові комунікації є частиною масових комунікацій, вважаємо за потрібне описати та охарактеризувати основні функції масових комунікацій. Таким чином, основними критеріями, за якими слід визначати функції масових комунікацій, ми вважаємо наступні:

- управління – тобто, комунікації здійснюють управлінський вплив на людей, події, об'єкти тощо;
  - інформування – за рахунок використання комунікацій передаються певні звернення, в яких суспільство має потребу;
  - спілкування – встановлення певних відносин за рахунок комунікативних процедур;
  - переконання – через комунікативний зв'язок створюється прибічність певним поглядам чи ідеям;
  - навчання – комунікації допомагають набути знань та навичок, в яких є потреба;
  - гармонізація – комунікації надають спілкуванню завершеності та більшої ефективності;
  - регулювання – усунення протиріч за рахунок використання комунікацій.
- В свою чергу, основними функціями масових комунікацій ми вважаємо такі:
- референтивна – вибіркоче подання необхідної інформації, враховуючи ментальні особливості кожної референтної групи;
  - метамовна – зосередження уваги на кодах повідомлень;
  - емотивна – формування через інформаційні подання певного емоційного стану громадськості;
  - інтерактивна – спонукання до бажаних дій;
  - бар'єрна – застережувальні інформаційні подання щодо причин, об'єктів, дій які прямо чи опосередковано несуть шкоду суспільству;
  - організаційно-методична – інформаційні подання формують та організовують здійснення певних суспільних дій;
  - консультативна – інформаційні повідомлення несуть роз'яснення щодо проблемних ситуацій, які виникають у суспільних колах;
  - коннативна – привернення уваги громадськості [2].

Відповідно, функціональність маркетингових комунікацій у діяльності підприємств ми пропонуємо визначати такими критеріями: управління, інформування, переконання, гармонізація, регулювання. Кожному визначеному критерію, в свою чергу, відповідають всі визначені нами функції комунікацій, а саме: референтивна, метамовна, емотивна, інтерактивна, бар'єрна, організаційно-методична, консультативна та коннативна.

Характерною особливістю сучасного стану українського



сільськогосподарського виробництва є його глобальна криза, зниження рівня доходності та рентабельності. На даному етапі сільське господарство потребує впровадження нових засобів маркетингової комунікації, які б надали змоги забезпечити більш стійкі зв'язки. В Україні застосування комплексу маркетингової комунікації у діяльності сільськогосподарських кооперативів знаходиться на початковому етапі на потребує вдосконалення, виходячи з тенденцій на українському ринку комунікації.

Список літератури:

1. Войчак А. В. Маркетинговий менеджмент : підручник /Войчак А. В. – К. : КНЕУ, 2009. – 328 с.
- 2.<https://core.ac.uk/download/pdf/300240211.pdf>

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Курманалина Айгуль Айтжановна**

к.э.н., доцент, Актюбинский региональный  
университет им. К. Жубанова, Казахстан

**Джумабаев Еrsaин Бахытулы**

магистр, Актюбинский региональный  
университет им. К. Жубанова, Казахстан

Сбытовая деятельность представляется совокупностью всей функциональной деятельности, осуществляемой после завершения производственной стадии (по окончании изготовления продукции) вплоть до непосредственной продажи товара покупателю, доставки его потребителю и послепродажного обслуживания. Такое представление сбыта трактуется с позиции системный и комплексный подходов в широком смысле.

Сбыт (в широком смысле слова) – функция предприятия по продаже его продукции; включает логистику, взаимоотношения с внешней сбытовой сетью и налаживания отношений с покупателями; это все операции с момента выхода товара за ворота предприятия до момента передачи товара покупателю.

Сбыт – это реализация готовой продукции.

Авторские подходы к трактовке понятия «управление продажами» представлен в таблице 1.

Таблица 1

Авторские подходы к трактовке понятия «управления продажами» [1, 7]

<b>Автор</b>	<b>Трактовка понятия «управление сбытом»</b>
Ч. Фатрелл	эффективное и результативное достижение целей, поставленных перед <b>ТОРГОВЫМ</b> персоналом, с помощью планирования, подбора, обучения и руководства персоналом, а также контроля организационных ресурсов
Р.А.Спиро, Ч.Дж. Стэнтон	любые действия, которые может предпринять компания для того, чтобы ее отдел продаж работал максимально эффективно
И.Н. Кузнецов	это многоэтапный процесс, который, наряду с обязательным планированием продаж, должен включать в себя организацию продаж и их мотивацию, а также постоянный контроль за уровнем продаж
С.В. Шпитонков	это деятельность, направленная на анализ, планирование, организацию и контроль процесса продаж с целью увеличения прибыли, получаемой компанией

Цель сбыта – доведение до конкретных потребителей конкретного товара требуемых потребительских свойств в необходимом количестве (объеме), в точное время (в точный срок), в определенном месте, с минимальными затратами.

Необходимость функции сбыта обусловлена несовпадением между производством и потребителем:

- а) географическое: функция сбыта – доставка;
- б) временное: функция сбыта – хранение;
- в) порционное: функция сбыта – расфасовка, деление.

Также к сбытовым функциям относят поиск клиентов, установление контактов с ними, ведение переговоров, заключение договоров.

Рассмотрим особенности форм сбыта:

1) селективная форма сбыта – ограниченное количество посредников распространяют товар:

- высокие барьеры входа на рынок;
- значительная наценка на товар;
- высокий уровень и объем оказываемых услуг;
- низкая степень замещаемости товара;
- готовность потребителей тратить огромные ресурсы на подготовку к покупке и покупку товара.

2) интенсивная форма сбыта – товар распространяет любое количество посредников:

- низкие барьеры входа;
- низкие наценки на товар;
- низкий уровень и объем оказываемых услуг;
- потребитель не готов тратить огромные ресурсы на покупку.

На следующем рисунке представлены методы организации сбыта:



Рисунок 1. Методы организации сбыта

Участники оптовой торговли:

1. Независимые оптовые торговцы – приобретают право собственности на товар. Живут за счет разницы в покупной и продажной цене. К ним относятся:

- дистрибьюторы – полного или конечного цикла обслуживания;
- дилеры – может быть на валютных рынках и рынках ценных бумаг;
- коммивояжер – мелкий оптовый торговец.

2. Зависимые оптовые торговцы – не приобретают право собственности на товар, сводят производителя и потребителя и живут за счет комиссионного вознаграждения: брокеры, маклеры, владельцы складов (консигнаторы).

3. Частично зависимые – лизинговая (неполная передача собственности) или франчайзинговая система (лицензии)

Комплекс товародвижения, становящийся объектом управления, включает внутренние и внешние элементы.

Внутренние – планирование способов осуществления этого процесса, заключение сделок, обработка и оформление заказов, контроль качества изделий, подбор их оптимальных партий, упаковка, отгрузка и др.

Внешние – транспортировка, хранение на промежуточных складах (длительное и транзитное) и организация сбыта. Основное сбытовое решение предприятия – формирование сбытовой сети.

Сбытовая сеть – структура, сформированная всеми участниками распространения товаров для продвижения их от производителя к потребителю.

Сбытовая сеть состоит из 1 или нескольких каналов распределения.

Товародвижение осуществляется через каналы – совокупность фирм и физических лиц, с помощью которых происходит передача продуктов и прав собственности на них от производителя к потребителю. С помощью каналов товародвижения выполняются также функции исследования рынка, информирования контрагентов и потребителей, взаимодействия с ними.

Канал распределения товаров – совокупность взаимосвязанных организаций или физических лиц, включенных в процесс доставки товаров от производителей к конечным потребителям в рамках сбытового маршрута.

Типы каналов сбыта: прямые и косвенные.

Канал нулевого уровня, или канал прямого маркетинга, состоит из производителя, продающего товар непосредственно потребителям.

Одноуровневый канал включает в себя одного посредника. На потребительских рынках этим посредником обычно бывает розничный торговец, а на рынках товаров промышленного назначения им нередко оказывается агент по сбыту или брокер.

Двухуровневый канал включает в себя двух посредников. На потребительских рынках такими посредниками обычно становятся оптовый и розничный торговцы, на рынках товаров промышленного назначения это могут быть промышленный дистрибьютор и дилеры.

Трехуровневый канал включает в себя трех посредников. Например, в перерабатывающей промышленности между оптовыми и розничными торговцами обычно стоят мелкие оптовики, которые скупают товары у крупных

оптовиков и перепродают их небольшими партиями в розничную торговлю. [2,141-147]

Чтобы определить для предприятия конкретную концепцию маркетинга, руководству предприятия целесообразно, прежде всего, разработать альтернативные стратегические решения, в которых сформулированы основы общей политики развития предприятия, включая и сбыт. Для этого необходимо ответить на следующие вопросы:

- какой рынок (сектор) хочет освоить предприятие;
- за какие позиции рынка оно борется;
- какая стратегия маркетинга должна им применяться.

На основе концепции маркетинга принимают решение об инструментах политики сбыта. Результатом этого процесса планирования является определение комплекса инструментов маркетинга.

К ним можно отнести следующее:

- программа сбыта;
- цена продажи и условия продажи;
- система сбыта;
- реклама и стимулирование продажи;
- логистика;
- сервис.

Успех сбыта является результатом правильного формирования и применения всех этих инструментов.

Продажа представляет собой, наряду с политикой сбыта, часть системы сбыта. Задача продажи - установить контакт с покупателем и побудить его к покупке. Если этого не удастся добиться, все остальные маркетинговые действия напрасны.

Система базовых задач, решаемых в процессе сбыта.

- Постоянное осуществление (совместно со службами маркетинга, финансовой и экономической) комплексного анализа системы «потребитель — товар — рынок» и выработка на этой основе стратегии и тактики работы на рынке.
- Подготовка, выработка и принятие решений о наиболее рациональной структуре каналов распределения и системе управления ими.
- Обеспечение финансовой эффективности сбытовых операций и прежде всего разработка и реализация соответствующей политики коммерческого кредита, системы управления дебиторской задолженностью и товарными запасами готовой продукции и рациональной системы скидок для покупателей.
- Обеспечение эффективной сбытовой логистики и комплексного сервиса клиентуры.
- Собственно продажа продукции и услуг.[3, 21-27]

Исходным пунктом для определения сферы деятельности организации является программа сбыта ее продукции (услуг). Программа очерчивает круг потенциальных покупателей, местоположение которых, в свою очередь, определяет потенциальную область сбыта.

При определении сферы сбыта в принципе желательно выделить в качестве ее ядра ту деловую область, которая имеет хорошие перспективы в отношении объема продаж и его роста.

На основе анализа сферы сбытовой деятельности формируются важнейшие выводы о целесообразных размерах, структуре и уровне квалификации организации сбыта. В принципе, с увеличением объема программ сбыта, круга покупателей и сферы сбыта возрастает и размер необходимой организационной структуры сбыта.

Цели сбыта. Концептуальной целью сбыта является реализация долгосрочных решений, которые определяются целями стратегической политики и планов предприятия в целом (например, уровень рентабельности, размеры и предпринимательский профиль предприятия и т. д.).

Мерой полноты использования потенциала сбыта, которым располагает деловая сфера, является доля рынка. Эта величина количественно описывает позицию на рынке, которую занимает предприятие, и выражается через показатели объема продаж.

Доля рынка - решающий показатель при оценке позиций какого-либо предприятия на рынке. Доля рынка не только позволяет определить, в какой мере предприятию удалось завоевать для себя потенциал сбыта. По сути дела, это фактор, дополнительно повышающий его конкурентоспособность и, тем самым, укрепляющий основу для успехов в будущем.

Стратегия сбыта. Стратегия описывает принципиальную модель действий, которая выбирается для того, чтобы достичь установленных целей. Для формирования стратегии сбыта решающее значение имеет то, с помощью каких конкурентных преимуществ предприятие хочет занять позиции на рынке и создать свой деловой имидж.

Методы сбыта. На основе выбранной стратегии сбыта должны быть установлены методы сбыта. Методы сбыта описывают, какими должны быть способы работы на рынке («обработки рынка»).

Сбыт продукции является посредствующим звеном между ее производством, распределением и потреблением. В результате сбыта предприятие извлекает предпринимательскую прибыль. [4,37-41]

Основные функции сбыта можно объединить в три группы:

Функции планирования включают:

- разработку перспективных и оперативных планов продаж;
- анализ и оценку конъюнктуры рынка;
- формирование ассортимента плана производства по заказам покупателей;
- выбор каналов распределения и товародвижения;
- планирование рекламных кампаний и разработку мер по стимулированию сбыта;
- составление смет-затрат по сбыту и их оптимизацию.

Среди функций организации сбыта необходимо выделить следующие:

- организацию складского и тарного хозяйства для готовой продукции;

- организацию продаж и доставку продукции потребителям;
- организацию предпродажного и послепродажного обслуживания потребителей;
- организацию каналов товародвижения и распределительных сетей;
- организацию проведения рекламных кампаний и мероприятий по стимулированию сбыта;
- организацию подготовки торгового персонала и управление деятельностью торговых представительств;
- организацию взаимодействия всех подразделений предприятия для достижения целей сбыта.

К совокупности функций сбытового контроля мы относим:

- оценку результатов сбытовой деятельности;
- контроль за выполнением планов сбыта;
- оперативное регулирование сбытовой деятельности предприятия с учетом влияния внешних и внутренних неблагоприятных факторов;
- оценку и стимулирование деятельности сбытового аппарата;
- статистический, бухгалтерский и оперативный учет сбытовой деятельности. [7,58-62]

Необходимо учитывать особенности их реализации каждым товаропроизводителем, что во многом определяется такими факторами, как:

- номенклатура и масштабы производства;
- количество и география потребителей;
- численность и интенсивность каналов распределения;
- характер и формы организации каналов товародвижения;
- имидж товаропроизводителя и его торговой сети и т. д.

Список литературы:

1. Баркан Д. И. Управление продажами. - СПб.: Издат. дом С.-Петербур. гос. ун-та, 2007. — 908 с.
2. Ахметжанов Б., Шаметова А.А., Тажибекова К.Б. Экономика и менеджмент горного предприятия: Учебник – Алматы: Эверо, 2017. – 280 с.
3. Белобородова А.Л., Мартынова О.В. Управление продажами – Казань: Изд-во Казанского университета, 2016. – 88 с.
4. Тлесова Э.Б., Жанабаева Ж.К. Экономика предприятия.– Алматы: CyberSmith, 2018. – 212 с.

## СКЛАДОВІ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА

**Марусяк Наталія Леонідівна,**

к.е.н., доцент кафедри фінансів і кредиту  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

**Марусяк Олександр Віталійович,**

магістр  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Для успішного функціонування підприємства в сучасних умовах необхідні конкретні механізми, фінансові інструменти, що впливають на діяльність підприємства через фінансові важелі, які використовуються у фінансовій політиці. «Оскільки на виробничу діяльність великий вплив справляє фінансова діяльність, а фінансова діяльність, у свою чергу, залежить від виробничої, потрібно розглядати ці дві сторони діяльності в їх взаємовпливі та взаємообумовленості» [1, с. 130]. Ефективність політики управління виробничою системою підприємства значною мірою залежить від якості його діючою фінансової політики.

Як зазначає С. І. Юрій «фінансова політика суб'єктів господарювання – система заходів, форм і методів, які використовуються для фінансового забезпечення їхньої діяльності та досягнення поставлених завдань» [2, с. 84]. Основна мета фінансової політики підприємства – це побудова ефективного способу управління його фінансами, який спрямований на досягнення довгострокових (стратегічних) та короткострокових (тактичних) цілей підприємства.

Для формування якісної фінансової політики, кожному конкретно взятому підприємству необхідно проаналізувати всі стратегічні фактори, які безпосередньо впливають на неї. Аналіз найважливіших стратегічних чинників зовнішнього середовища забезпечить виявлення загроз і можливостей, а також слабких і сильних сторін підприємства для вибору найоптимальнішої фінансової стратегії.

Фінансова політика підприємства різниться залежно від відрізка часу та поставлених завдань, тому можна виділити особливості короткострокової та довгострокової фінансової політики.

Для вирішення короткострокових фінансових цілей, завдань і врахування можливостей поліпшення фінансового стану підприємства розробляється короткострокова фінансова політика. Її основне призначення розв'язати поточні фінансові проблеми, які найбільш гостро стоять перед підприємством зараз.

Довгострокова фінансова політика підприємства представлена довгостроковими цілями та завданнями, а також можливими способами збільшення капіталу підприємства для досягнення стратегічних планів його діяльності.



Такий вид політики спрямований на масштабний пошук джерел фінансування підприємства, напрямів його подальшого розвитку, нарощування фінансового потенціалу, що дозволить забезпечити фінансову стійкість підприємства на довгострокову перспективу.

До короткострокової фінансової політики підприємства традиційно включають податкову, цінову, облікову політику, політику управління оборотними активами та кредиторською заборгованістю підприємства тощо.

Довгострокова фінансова політика підприємства, насамперед складається із інвестиційної та дивідендної політики. Ці напрями фінансової політики найвагомніше впливають на фінансовий потенціал та довгострокову фінансову стійкість підприємства. Інвестиційна політика призначена для підвищення інвестиційної привабливості підприємства та оптимізації потенційних інвестиційних джерел. За твердженням І. О. Бланка, інвестиційна політика підприємства полягає у виборі і реалізації найефективніших форм його реальних і фінансових інвестицій із метою забезпечення високих темпів розвитку підприємства й постійного зростання його ринкової вартості [3, с. 431].

Важливим аспектом довгострокової фінансової політики є дивідендна політика, тобто оптимальний розподіл прибутку між акціонерами та власниками. Обґрунтований та правильний вибір дивідендної політики підприємства є запорукою його фінансової стійкості та важливим фактором залучення потенційних інвесторів.

Очевидно, що довгостроковий та короткостроковий тип фінансової політики відрізняються один від одного щодо охоплення цілей і завдань, які стоять перед підприємством, за багатьма параметрами. Так, ефективність короткострокової фінансової політики вимірюється забезпеченням безперервного процесу виробництва у рамках можливостей та потужностей підприємства, забезпеченням безперебійного поточного фінансування, отриманням позитивного фінансового результату та акумулюванням власних фінансових джерел. А результативність довгострокової фінансової політики вимірюється рівнем приросту виробничих можливостей, потужностей та основних засобів, збільшенням охоплення ринку збуту, збільшенням віддачі від впровадженого інвестиційного проекту.

Для досягнення високого рівня ефективності та допустимого рівня фінансових ризиків, які пов'язані з впровадженням фінансової політики у короткостроковій та довгостроковій перспективах, потрібна їхня узгодженість та взаємозв'язок. Довгострокова політика визначає інструменти та можливості досягнення поставлених довгострокових планів підприємства щодо окремих частин його фінансової діяльності, для того, щоб підвищити загальну фінансову стійкість підприємства. При прийнятті фінансових рішень, звичайно, незаперечний пріоритет віддається довгостроковій фінансовій політиці, яка здатна забезпечити сталий розвиток підприємства та його фінансову стабільність на перспективу.

Список літератури:

1. Пушкар М. С., Щирба М. Т. Теорія і практика формування облікової політики: монографія. Тернопіль: Карт-бланш, 2010. 260 с.
2. Фінанси: підручник / За ред. С. І. Юрія, В. М. Федосова. К.:Знання, 2008. 611 с.
3. Бланк І. О. Фінансовий менеджмент: навчальний посібник. К.: Ельга, 2008. 724 с.

# БЮДЖЕТНО-ПОДАТКОВІ ВІДНОСИНИ ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕПЕКИ УРБОГЕОСИСТЕМИ

**Романовська Юлія Анатоліївна,**

кандидат економічних наук, доцент

Винницький торговельно-економічний інститут Київського національного  
торговельно-економічного університету  
кафедра фінансів

Бюджетно-податкові відносини є важливою умовою зростання рівня і якості життя суспільства, забезпечення економічного зростання, вдосконалення соціальної безпеки суспільства. Тенденції розвитку нашої країни характеризуються нестабільністю економіки та деорганізованим фіскальним регулюванням у всіх ланках економіки. З метою підвищення рівня соціально-економічної безпеки уряд держави практикує корегування бюджетної та податкової політик. Як результат, актуальність проблематики розвитку бюджетно-податкової відносин як підґрунтя формування соціально-економічної безпеки набирає чинності в сучасних умовах нестійкої політичної і економічної ситуації в країні.

Сучасні міста відіграють ключову роль у соціальних та економічних аспектах життя людей у всьому світі [1]. Саме тому останнім часом економічне зростання міста є пріоритетним напрямом розвитку України. Проблематика фінансового підґрунтя соціально-економічної безпеки міста розглянута в працях Р. Галамай, З. Гбур, Г. Козаченко, Ю. Погорелова, Л. Герасименко [2-4]. Але системні напрацювання по даній тематиці щодо визначення чинників формування соціально-економічної безпеки міста, що закладають підвалини її розвитку потребують додаткового дослідження.

Одним із чинників фінансової спроможності соціально-економічної безпеки урбогеосистеми виступають бюджетно-податкові відносини, які визначають розвиток міста. Фінансова самостійність урбогеосистеми зумовлює самостійність органів управління містом, що дозволяє розвивати інфраструктуру, розв'язувати проблеми щодо підвищення якості життя суспільства.

Фінансова спроможність урбогеосистеми формується під впливом кількох чинників, одним з яких є її стійкий бюджет. Саме бюджет урбогеосистеми як підґрунтя соціально-економічної безпеки формують бюджетно-податкові відносини. Виконання фінансових зобов'язань стосовно освіти, охорони здоров'я, реалізації регіональних соціально-економічних програм, спрямованих на підтримку окремих категорій громадян та створення сприятливих умов життя для населення забезпечує соціально-економічну безпеку урбогеосистеми [5].

Бюджетно-податкові відносини – комплекс заходів, які здійснює держава у сферах бюджетних доходів та видатків, здійснюваних з метою цілеспрямованого впливу на соціально-економічний розвиток країни. Тобто, це відносини у сферах

оподаткування і державних витрат. Здійснення видатків передбачає використання засобів бюджету, а податки є основним джерелом його наповнення. Суть бюджетно-податкових відносин полягає в постійному коригуванні бюджету. Таким чином, результативність бюджетно-податкових відносин є своєрідним індикатором соціально-економічної безпеки міста.

В умовах реалізації бюджетно-податкових відносин відбуваються заходи, спрямовані на соціальні та економічні заходи подолання наслідків кризових явищ. Тому потрібно проаналізувати показники, які характеризують динаміку бюджетних ресурсів, та оцінити ефективність.

У таблиці 1 представлено динаміку основних показників бюджету Вінницької області впродовж 2018-2020 років.

Таблиця 1

Динаміка основних показників бюджету Вінницької області впродовж  
2018-2020 рр., тис. грн.

Показники виконання	2018	2019	2020	Темп росту
Доходи	10866252,1	8795593,9	4808949,9	-3986643,9
Видатки	10877023,3	8871145,2	5013927,3	-3857217,8
Кредитування	20769,2	24396,4	17434,4	-6961,9
Дефіцит/профіцит	-31541,0	-99947,7	-222411,8	-122464,1

Джерело побудовано автором за даними [6].

Аналізуючи представлені показники виконання бюджету Вінницької області, варто визначити, що загальний обсяг доходів бюджету у 2020 р. становив 4,8 млрд. грн., або ж на 3,9 млрд. грн. менше від аналізованого 2019 року. У порівнянні з 2018 р. їх обсяг зменшився на 6 млрд. грн. Водночас видатки загального фонду у 2020 році становили 5,0 млрд. грн., що на 3,8 млрд. грн. менше ніж у 2019 році.

Обсяг надання кредитів з обласного бюджету за 2019 рік у сумі 24396,4 тис. грн., що на 6961,9 тис. грн. більше ніж у 2020 році. Обсяг повернення кредитів до обласного бюджету за 2019 рік у сумі 8195, тис. грн.

Розмір дефіциту (перевищення видатків разом з наданням кредитів над доходами разом з поверненням кредитів) по загальному та спеціальному фонду обласного бюджету за 2020 році становив 222411,8 тис. грн., джерелом покриття якого є спрямування коштів вільного залишку по загальному фонду та залишків бюджетних коштів по спеціальному фонду, що склались на початок року.

Важливою структурною складовою бюджетно-податкових відносин на місцевому рівні є місцеві податки і збори. Так, динаміка надходжень місцевих податків і зборів до бюджету Вінницької області, протягом 2016-2020 рр. зображена у таблиці 2.

Таблиця 2

Аналіз надходжень місцевих податків і зборів до бюджету Вінницької області, протягом 2016-2020 рр., млн. грн.

Показник	2016	2017	2018	2019	2020	відхилення (2020/2016)
Плата за землю	627,1	754,2	842,7	111,6	111,0	483,0
Плата за нерухоме майно, відмінне від земельної ділянки	28,9	64,3	98,1	131,1	130,2	101,4
Єдиний податок	712,4	947,6	1160,0	1333,7	1385,8	673,4
Туристичний збір	0,32	0,45	0,48	0,57	0,52	0,2
Збір за місце для паркування транспортних засобів	0,046	0,046	0,045	0,046	0,47	0,01
Транспортний податок	5,3	8,1	9,5	10,9	11,1	5,8
Всього	1374,1	1774,6	2110,8	2593,3	2637,9	1263,8

Джерело побудовано автором за даними [6].

Розглядаючи аналіз місцевих податків і зборів, можна зробити висновок, що вагому частку займає плата за землю, яка у 2020 році становила 111,0 млн. грн., що на 483,0 млн. грн. більше ніж у 2016 році. Зауважимо, що збільшення надходжень до бюджету податку за землю зумовлено: збільшенням площ до яких проведена грошова оцінка земель; проведенням інвентаризації земельних ділянок, наданих у користування та оренду; проведенням індексації нормативної грошової оцінки землі; переглядом укладених угод на оренду землі та розміру орендної плати. До збільшення суми надходжень даного податку протягом аналізованих років призвело впровадження податкової реформи у розрізі об'єктів житлової та комерційної нерухомості юридичних та фізичних осіб.

Також значну частку серед доходів бюджету займає плата за нерухоме майно, відмінне від земельної ділянки, що є структурним елементом податку на майно. Даний податок у 2020 році становив 130,3 млн. грн. До збільшення суми надходжень даного податку протягом аналізованих років призвело впровадження податкової реформи у розрізі об'єктів житлової та комерційної нерухомості юридичних та фізичних осіб.

Єдиний податок у 2020 році теж мав характерну тенденцію до збільшення, зокрема, даний податок збільшився на 673,4 млн. грн. або 42,4%, порівняно з 2016 роком. Збільшення суми даного податку було спричинене завдяки покращенню рівня адміністрування податків, зокрема, спрощенню умов ведення бізнесу та оптимізації груп платників спрощеної системи.

Збільшення також відбулось у транспортному податку, загалом, він зріс на 5822,7 тис. грн. у 2020 році, порівняно з 2016 роком. Щодо збору за місця для паркування транспортних засобів та туристичного засобу, то дані збори теж мали тенденцію до збільшення. Так, збір за місця для паркування зріс у 2020 році на 1,6 тис. грн., а туристичний збір збільшився на 217 тис. грн., порівняно з 2016 роком.

Варто відзначити, що бюджетно-податкові відносини ще не стали абсолютно спрацьованим механізмом, котрий допомагає урядовцям проводити ефективну роботу та забезпечувати соціально-економічну безпеку міста на

достатньому рівні. Ефективність бюджетно-податкових відносин залежить від таких фіскальних показників як дотримання бюджетних зобов'язань, збір бюджетних доходів, управління державним боргом і бюджетним дефіцитом.

Особливістю змін у бюджетно-податкових відносинах в сучасних умовах є те, що їх проведення ускладняється фінансово-економічною кризою, спричиненою пандемією коронавірусу. Карантинні заходи зупинили цілі галузі та завдали значних збитків економіці країни, тому до поточного бюджету було внесено зміни, спричинені необхідністю виділення додаткових коштів на боротьбу з поширенням COVID-19 та погіршенням прогнозних макроекономічних показників через запровадження карантину.

Враховуючи дефіцит фінансових ресурсів та необхідність запобігання негативним наслідкам фінансово-економічної кризи та наслідків пандемії COVID-19, є потреба в розкритті особливостей удосконалення бюджетно-податкових відносин в цих умовах.

Головним завданням сприяння розвитку бюджетно-податкових відносин як чинника соціально-економічної безпеки міста виступають забезпечення макроекономічної стабільності, стійкості та збалансованості, що передбачає такі напрями вдосконалення бюджетно-податкового управління [7-9]:

- оптимізація структури дефіциту бюджету;
- вдосконалення системи соціальної справедливості та збільшення надходжень до бюджету за допомогою диференціації ставок податків;
- пошук додаткових джерел доходу, насамперед через залучення інвестицій, в тому числі зарубіжних;
- створення стимулів для підприємницької діяльності вітчизняних виробників товарів і послуг через зменшення податкового навантаження та надання податкових знижок та канікул;
- здійснення податкової амністії доходів, капіталів та майна громадян шляхом разового всезагального декларування.

Потребою сьогодення є прискорення подальшого запровадження електронного документообігу для забезпечення безперебійної роботи як суб'єктів господарювання, так і у співпраці з податковими органами. Важливо також запровадити податкову розстрочку для окремих сфер діяльності, які найбільше постраждали від карантинних обмежень: туристичний і готельний бізнес, пасажирські перевезення, заклади громадського харчування тощо.

Отже, дане дослідження підтвердило, що бюджетно-податкові відносини є важливим інструментом економічної політики держави і реалізується шляхом постановки основних цілей, формулювання завдань, обґрунтування якісних та кількісних параметрів, а також через формування дохідної і видаткової бази бюджету та управління боргом. Аналіз стану бюджетно-податкових відносин в Вінницької області показав, що впродовж 2018-2020 років видаткова частина бюджету Вінницької області переважала над дохідною, в результаті чого спостерігався дефіцит. В свою чергу найбільшим бюджетоутворюючим податком місцевого бюджету є єдиний податок, який формує фінансове підґрунтя соціально-економічної безпеки міста.

Соціально-економічна безпека міста як сукупність різноманітних умов, що забезпечують позитивність характеристик проживання населення у місті та діяльності економічних агентів, задоволення їхніх потреб та дотримання інтересів і прав, вирішальною мірою залежить від фінансової спроможності міста [10]. Бюджет урбогеосистеми має задовольняти переліку певних вимог, що впливає на його характеристики, однією з яких виступають бюджетно-податкові відносини. Саме ефективність бюджетно-податкових відносин в розрізі урбогеосистеми забезпечує позитивність характеристик рівня розвитку суспільства та впливає на зменшення рівня соціальної напруги в ньому.

Список літератури:

1. Mori K., Christodoulou A. (2012), Review of sustainability indices and indicators: Towards a new City Sustainability Index (CSI). *Environmental Impact Assessment Review*. Vol. 32, No. 1. P. 94–106.
2. Галамай Р. Я. Шляхи підвищення ефективності справляння податків до бюджетів територіальних громад на основі податкового менеджменту *Регіональна економіка*. 2020. № 4. С. 86-92.
3. Гбур З. В. Державне управління економічною безпекою України: теорія та практика: монографія. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2018. 408 с.
4. Козаченко Г. В., Погорелов Ю. С., Герасименко Л. В. Оцінювання економічної безпеки держави з використанням конструктивного підходу. *Бізнес Інформ*. 2020 №9. С. 44–55.
5. Романовська Ю. А. Принципові засади формування напрямів посилення соціально-економічної безпеки урбогеосистеми. *Соціально-правові студії*. 2020. Випуск 3 (9). С. 173-183.
6. Державний веб-портал бюджету для громадян Open Budget - Місцеві бюджети. URL: [openbudget.gov.ua](http://openbudget.gov.ua) (дата звернення 05.11.2021)
7. Коляда Т. А. Формування бюджетної стратегії України: теорія, методологія, практика: монографія. Ірпінь: Університет ДФС України. 2016. 396 с.
8. Рекова Н. Ю., Мельник С. В. Бюджетно-податкові відносини: моделювання впливу змін у ставці пдв на обсяги бюджетних надходжень. *Ефективна економіка*. 2017. № 8. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2017\\_8\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2017_8_7) (дата звернення 12.11.2021).
9. Нестерчук Ю. О., Мудрак Р. П., Мельник Л. Ю., Соколюк С. Ю., Власюк С. А. Вплив регуляторних механізмів підприємницької діяльності на бюджетно-податковий процес та сталий розвиток регіонів. *Агросвіт*. 2021. № 13-14. С. 3-10.
10. Романовська Ю. А. Стійкість бюджету урбогеосистеми в забезпеченні її соціально-економічної безпеки. *Бізнес Інформ*. 2020. № 2. С. 398 – 406.

## ДОКУМЕНТАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЛІКУ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ БЮДЖЕТНОЇ УСТАНОВИ

**Руденко Богдан Миколайович**

магістрант

Сумський національний аграрний університет

Бюджетні установи здійснюють певну діяльність. Однак діяльність цих закладів має одну особливість: вона відбувається у сферах соціальної культури, науки та інших послуг. Однією з важливих передумов якісного, постійного та своєчасного надання цих послуг є забезпеченість знаряддями праці бюджетних установ, які є об'єктами бухгалтерського обліку так званих необоротних активів.

Під необоротними активами розуміється група матеріальних і нематеріальних активів та об'єктів, які належать установі для забезпечення її нормальної діяльності та мають очікуваний термін служби або термін експлуатації більше одного року.

Метою обліку необоротних активів є забезпечення належного обліку та своєчасного відображення в реєстрах бухгалтерського обліку, надходження, передачі та вибуття всіх необоротних активів (у тому числі оренди), що належать організації.

Облік необоротних активів виконує такі завдання:

- Реєстр бухгалтерського обліку, який своєчасно і повно фіксує та відображає надходження, передачу та вибуття необоротних активів;
- Контролювати збереження та ефективне використання кожного об'єкта;
- Нараховувати зношеність відповідно до чинних норм;
- Повністю відображати витрати на обслуговування та модернізацію;
- Надійні оцінки в балансах і звітах.

Необоротні активи (крім бібліотечних фондів, малоцінних необоротних матеріальних цінностей, одягу та взуття, довготривалих матеріалів для наукових цілей, матеріалів обмеженого використання) обліковуються в повному обсязі без урахування копійок. Сума копійок, сплачена за придбання необоротних активів, включається до складу витрат установи.

Бухгалтерський облік основних засобів повинен забезпечити, щоб рух основних засобів усередині установи та після вибуття із установи належним чином реєструвалися та своєчасно відображалися в облікових реєстрах, а також надавалися достовірні дані для контролю безпечного та правильного використання основних засобів.

План рахунків державного сектора № 1203 від 31 грудня 2013 року передбачає окремий рахунок 54 «Цільове фінансування» для обліку та



узагальнення інформації про наявність та рух коштів для фінансування цільових заходів, особливо на наступні цілі фінансування:

- придбання необоротних активів (включаючи землю, нематеріальні активи та ін.);

- будівництво (придбання), модернізація, реконструкція та реставрація (у тому числі будинків (приміщень), інших об'єктів), створення національних заповідників та заповідників;

- Придбання фінансових вливань, основних засобів тощо.

Рахунок 54 «Цільові фонди» має такі субрахунки:

5411 "Цільове фінансування розпорядників бюджетних коштів";

5421 "Цільове фінансування державних цільових фондів".

За кредитом рахунку відображається надходження коштів, використаних для фінансування цільових заходів, або вилучення суми поточних видатків, включених у вартість основних засобів, з бюджетних асигнувань цільових коштів відповідно до положень НП(С)БОДС 121 «Основні засоби».

По дебету рахунку відображається зменшення цільових коштів, використаних на створення (придбання) основних засобів, на сумувнесеного капіталу внаслідок оприбуткування активів розпорядником бюджетних коштів. Слід зазначити, що для обліку коштів, що зберігаються на казначейському рахунку та можуть використовуватися для частих транзакцій, надається субрахунок 2313 «Реєстраційні рахунки». У зв'язку з цим бюджетне агентство отримує суму асигнувань із загального фонду та спеціального фонду на субрахунок-2313.

Дебет рахунка 13 «Капітальні інвестиції» відображає збільшення вартості придбання або створення необоротних активів (тобто основних засобів та інших необоротних матеріальних активів), зокрема:

- Сума оплачена за придбання та виконання будівельно-монтажних робіт;

- Реєстраційні збори, мито та аналогічні платежі, суми імпорتنих мит, суми непрямих податків (якщо вони не відшкодовуються організаціям державного сектору), витрати на страхування ризиків доставки;

- Витрати на транспортування, встановлення, монтаж та пусконаладжувальні роботи;

- Удосконалення об'єкта основних засобів (реконструкція (ремонт), модернізація, добудова, трансформація).

Основним документом для оприбуткування об'єкта основних засобів є стандартний формат про прийом-передачу основних засобів, який сформульований відповідно до процедур затверджених організаціям державного сектору для підготовки стандартних форматів обліку та списання основних засобів. Відповідно до Наказу № 818. Порядок як оформлюються операції із внутрішнього переміщення в межах органу, який уповноважений управляти

об'єктами державної (комунальної) власності, під час отриманні передбачає заповнення типової форми Акта внутрішнього переміщення основних засобів. Акт використовується для оформлення господарських операцій із руху основних засобів у межах суб'єкта держсектору. При введенні отриманих основних засобів в експлуатацію формулюється стандартний формат Акту про введення основних засобів у дію під час проведення операцій із внутрішнього переміщення в установах, наділених повноваженнями щодо управління об'єктами державної (комунальної) власності.

### Список літератури

1. Берник А. Напрями удосконалення обліку необоротних активів бюджетних установ. URL: <https://conf-cv.at.ua/forum/83-815-1>
2. Наказ Міністерства фінансів України 26.06.2013 № 611 «План рахунків бухгалтерського обліку бюджетних установ».
3. Наказ Міністерства фінансів України 26.06.2013 № 611 «Положення з бухгалтерського обліку необоротних активів бюджетних установ».
4. Шашерін В. Основні засоби: новий бухоблік. URL: <http://buhbudget.com.ua/ua/journal/buhbudget/article/25>
5. Коваленко О. Облік необоротних активів у бюджетників: вивчаємо чергові нововведення. URL: <http://www.interbuh.com.ua/ua/documents/oneanalytics/6246>

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА РИНОК ПРАЦІ УКРАЇНИ

**Черьомухіна Ольга Костянтинівна,**

студентка V курсу  
Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана

В сучасному світі все більший вплив на формування соціальної дійсності здійснюють процеси глобалізації. У сфері трудових-відносин ці процеси відображені у залежності національних економік від загальних світових тенденцій розвитку. До того ж сьогоднішня ситуація з ринком праці характеризується невідповідністю із ринком освітніх послуг, зниженням якості трудового потенціалу та мотивації до продуктивної праці загалом.

Необхідно відмітити, що окремі аспекти впливу глобалізації на український ринок праці досліджували такі науковці: О. Грішнова, А. Колот, Л. Лісогор, І. Юрчик, С. Бандура, Л. Федунчик та ін. При цьому метою цієї роботи виступає порівняльний аналіз факторів впливу глобалізації на вітчизняний ринок праці в уявленнях вітчизняних вчених, осмислення негативних тенденцій розвитку ринку праці України в умовах глобальних тенденцій сучасності.

Зауважимо, що вітчизняна дослідниця Грішнова О.А. досліджувала основні тенденції впливу глобалізаційних процесів на розвиток соціально-трудої сфери. Згідно з цією дослідницею, глобалізація спричиняє виникнення нового суспільного поділу праці як внутрішньо, так і зовні країни, створення нових можливостей зайнятості, що допомагає піднімати рівень доходів та зменшувати бідність. В той же час, автор наводить дані й негативних наслідків глобалізації – поляризації та сегментації ринку праці. Зокрема, країни третього світу страждають від експлуатації їх трудових ресурсів, значної диференціації в розвитку окремих регіонів, структурного безробіття, дитячої праці, ослаблення ролі профспілкових організацій та багато інших.

Відомий вчений Колот А.М. досліджував трансформацію інституту зайнятості як складову глобальних змін, як феномен прекарізації. Автор пропонує розглядати наступні критерії для оцінки масштабів прекарізації на основі статистичних даних:

- 1) ринкові (безробіття, вимушена неповна зайнятість, сезонна робота);
- 2) правові (неофіційна зайнятість, невизначений правовий статус людини в країні);
- 3) соціально-трудоі (нестабільність роботи, гнучкість форм зайнятості, тяжкість і небезпеку праці);
- 4) соціально-психологічні (відсутність впевненості в збереженні роботи, соціальне відторгнення, невпевненість в завтрашньому дні);
- 5) економічні (зокрема, низький рівень доходів).

Також Колот А.М. зазначає, що подальшу прекартизацію суспільства пришвидшують такі фактори: невиконання положень чинного трудового законодавства на підприємствах; значна "тінізація" ринку праці; економічна, політична, правова нестабільність; перманентні кризові явища в економіці в цілому і особливо в соціально-трудої сфері; виникнення нових проблем в сфері праці під впливом наростаючої глобалізації; низька роль держави в регулюванні соціально-трудої сфери тощо [2].

Науковець Лісогор Л.С. в своїх дослідженнях намагається удосконалити методологію прогнозування розвитку ринку праці з урахуванням специфіки ринково орієнтованих економічних змін в Україні. Сам автор у своїх наукових роботах спирається на вчених, які досліджували чинники впливу на формування потреби економіки в робочій силі, розробляли методичні підходи до її прогнозування в умовах ринкової трансформації.

Підкреслимо, що Бондаревська К.В. вказує на те, що актуальні правила гри на сучасному ринку праці змінилися, і причиною тому став вплив процесів глобалізації. Проїшов той час, коли роботодавці підлаштовувалися під робітника, адже на сьогодні саме роботодавець диктує умови у грі на ринку праці. Рівень кваліфікації працівника повинен відповідати вимогам, які вимагають головні гравці на ринку праці, але не навпаки. Автор зводить всі фактори впливу глобалізації до SWOT-таблиці:

**SWOT-аналіз впливу глобалізації на ринок праці України**

<b>Переваги:</b>	<b>Недоліки:</b>
Інтеграція України до спільного міжнародного ринку праці	Втрата Україною кваліфікованої частини трудового потенціалу
Надходження в Україну додаткової іноземної валюти завдяки переказам трудових мігрантів	Зменшення темпів розвитку країни в усіх сферах та НТП у зв'язку з «відтоком мізків» до інших країн
Стимулювання до якіснішої роботи українських працівників завдяки створенню конкуренції з закордонними спеціалістами	Праця українців за кордоном на роботах, що не потребують високої кваліфікації
<b>Можливості:</b>	<b>Загрози:</b>
Підвищення кваліфікації населення через перейняття досвіду іноземних фахівців	Міграційний відтік призведе до зниження якості людського капіталу
Трансформація в більш відкриту економіку, яка веде до збільшення оплати праці	Чимало молоді від'їжджає з країни задля отримання більш якісної освіти
Розширення експортного потенціалу через відкритий доступ на світові ринки	Кількість вітчизняних ВНЗ може зазнати скорочення через тиск іноземних навчальних закладів
Залучення мігрантів в Україні до роботи, що не потребує високої кваліфікації та знань	Звуження спеціалізації вітчизняної економіки
	Збільшення кількості незайнятого та безробітного населення

Вітчизняний науковець І. Юрчик у своїх працях наголошує на тому, що тенденції на ринку праці не відповідають загальноосвітнім, і до ключових автор відносить ті, що притаманні ринку та його інституційному забезпеченню: старіння та скорочення чисельності людських ресурсів; зменшення рівня економічної активності та рівня зайнятості населення; збільшення рівня безробіття, особливо серед жінок та молоді; поширення неформальної зайнятості; зниження економічної активності підприємств в Україні, яке спричинене спадом виробництва та їх руйнуванням на Сході України, що негативно вплинуло на скорочення штатних працівників та зниження ефективної зайнятості населення; зниження реальної заробітної плати; збільшення суми

заборгованості з виплати заробітної плати; порушення соціальних прав та гарантій населення, особливо за умов нестандартної зайнятості; зниження інноваційної активності як роботодавців, так і працівників; міждержавна трудова міграція громадян України [4, 109].

У підсумку, варто сказати, що проведений опис підходів функціонування ринку праці України в умовах глобалізації дає підстави визначити такі проблемні аспекти цієї проблематики, як зменшення економічної активності, збільшення рівня безробіття, зниження реальної заробітної плати, невідповідність між попитом на робочу силу та її пропозицією. Крім того, на думку автора, необхідно також врахувати об'єктивні фактори умов функціонування соціальної реальності, наприклад, існуючі негативні тенденції трансформації соціальної структури українського суспільства (зменшення кількості середнього класу тощо) [5, 38], збільшення у ній зовнішніх трудових міграцій [6, 67], які також зумовлюють вплив на розвиток ринку праці вітчизняного соціуму.

Означені проблемні аспекти потребують вирішення та подальшого опрацювання і наукового дослідження на державному рівні, реформування сфери соціально-трудових відносин загалом.

#### Список літератури:

1. Грішнова О. А. Динаміка змін соціально-трудових відносин під впливом глобалізаційних тенденцій / О. А. Грішнова, А. С. Пасєка // Регіональна економіка. - 2010. - № 1. - С. 7-14.
2. Колот А.М. Трансформація інститута зайнятості як складова глобальних змін в соціально-трудовій сфері: феномен прекарізації / А. М. Колот // Ринок праці та зайнятість населення. - 2014. - № 3. - С. 10-13.
3. Лісогор Л.С. Прогнозування розвитку ринку праці в Україні: проблеми та перспективи / Л. С. Лісогор // Ринок праці та зайнятість населення. - 2012. - № 1. - С. 54-56.
4. Юрчик І. Б. Взаємозв'язок ефективності ринку праці та його інституційного забезпечення / І. Б. Юрчик // Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки. - 2016. - Вип. 17(4). - С. 109-113.
5. Артеменко, С. Б. Вступ до спеціальності "Соціологія" у визначеннях, схемах, таблицях [Електронний ресурс] : навч. посіб. - Київ: КНЕУ, 2015. - 65 с. – Режим доступу до ресурсу: [http://193.110.163.12/cgi-bin/ecgi64/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&Z21ID=11401245S3B2A0340314&Image\\_file\\_name=EDUC\\_EL%5Cposibnik%5Cartemenko\\_vstup\\_spets\\_sociology\\_15.pdf](http://193.110.163.12/cgi-bin/ecgi64/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&Z21ID=11401245S3B2A0340314&Image_file_name=EDUC_EL%5Cposibnik%5Cartemenko_vstup_spets_sociology_15.pdf)
6. Артеменко С. Б., Черьомухіна О. К. «Україна у відзеркаленні рейтингу глобальних процесів сучасності» // Актуальні досягнення та проблеми сучасної освіти та науки: XXXVI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція: тези доповідей, Чернівці, 12 жовтня 2020 р. – Дніпро: ГО «НОК», 2020 – 88 с. – С. 64-68.

## **ПРОБЛЕМИ ПЕРЕФОРМАТУВАННЯ ТУРИСТИЧНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ НІМЕЧЧИНИ**

**Патійчук Віктор Олексійович,**

канд. геогр. наук, доцент кафедри  
міжнародних відносин і регіональних студій  
Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Погребський Тарас Георгійович,**

канд. геогр. наук, доц. кафедри економічної та соціальної географії  
Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Чижевська Лариса Тарасівна,**

канд. геогр. наук, доц. кафедри фізичної географії  
Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Ціпошук Софія Анатоліївна,**

студентка географічного факультету Волинського національного університету  
імені Лесі Українки

Німеччина в останні десятиріччя перетворилася на одну із найбільш відвідуваних туристичних країн світу. За статистичними даними, у 2019 р. прямі надходження від туризму в Німеччині склали понад 120 млрд євро [1]. Щорічні прибутки від туристичної сфери Німеччини становлять у середньому майже 8 % ВВП країни (табл. 1). За оцінками фахівців, позаминулого року Німеччину відвідали майже 40 млн іноземних туристів [2]. У сфері туристичного обслуговування в цій країні зайнято понад 3,5 млн працівників різного рівня і кваліфікації надання туристичних послуг. За оцінками фахівців, основними чинниками, що сприяють розвитку сучасного туристичного бізнесу в Німеччині є висока концентрація історичних і культурних пам'яток на території країни, сприятливий візовий режим, доступна ціна на туристичний продукт та високий рівень туристичного обслуговування [3]. Цьому посприяло об'єднання Німеччини в 1989 р., а також те, що вона має значний туристичний потенціал не тільки в природному та культурно-історичному плані, але й на її території розміщується багато сучасних туристично-дестинаційних об'єктів. Серед останніх Німеччина, на думку експертів, побила абсолютні рекорди у світі за багатьма своїми туристично-інфраструктурними та технічними засобами [2]. Наприклад, на її території знаходиться найбільш у світі аеропорт (у м. Франкфурт-на-Майні), вокзал (м. Лейпциг), торговий порт (м. Гамбург), виставкова площа й численні її павільйони (м. Ганновер), наймасовіший для усіх категорій населення і соціальних груп курорт «Вісбаден», видовишна ярмарка

«Октоберфест», парк розваг «Європа-Парк» у м. Русті. Крім того, за оцінками Всесвітньої туристичної організації, в 2015 р. Німеччина в десятий раз стала переможницею серед країн Європи та другою в світі (після США) країною планети щодо проведення міжнародних конференцій, конгресів, ділових ярмарок та масових фестивалів [2]. Наприклад, у 2019 р. до Німеччини приїхало майже 150 тис. зарубіжних експонентів та 4,5 мільйони зарубіжних гостей із середньою тривалістю 5,7 ночівель [3].

Таблиця 1

Динаміка основних статистичних показників розвитку туризму в Німеччині  
у 2008-2020 рр.\*

№ з п.	Роки	Кількість прибулих іноземних туристів, млн	Кількість туристів, які виїжджали за кордон, млн	Доходи від туризму, млн дол. США	Затрати на туризм, млн дол. США	Частка доходів у ВВП від туризму, %
1	2008	24,9	86,2	53402	105691	7,6
2	2009	24,2	85,5	47499	92899	7,2
3	2010	26,9	85,9	49116	90866	7,5
4	2011	28,4	84,7	53465	99909	7,8
5	2012	30,4	82,7	51626	96196	7,6
6	2013	31,5	87,5	55486	102668	7,9
7	2014	33,0	83,0	59721	101737	8,2
8	2015	35,0	83,7	50669	85334	7,7
9	2016	35,6	91,0	52234	87412	8,5
10	2017	37,5	92,4	55750	97163	9,1
11	2018	38,9	108,5	59446	103502	10,5
12	2019	39,6	112,4	58201	99865	8,6
13	2020	32,5	71,3	52463	96734	8,1

\* Складено за: [1].

В цій державі не існує окремого міністерства або департаменту, що займається питаннями туризму. Її туристична сфера відноситься до компетенції міністерства економіки. Останнє контролює фінансово-економічні та інвестиційні потоки в діяльності туристичного бізнесу країни. Майже всі німецькі туристичні фірми, що займаються виїзним туризмом, є приватними. Для підтримки міжнародного в'їзного туризму німецький уряд виділяє спеціальні субсидії. В державі функціонує Федеральний туристичний союз, представники якого працюють у парламенті. Діє також Національна рада з туризму, яка входить у міністерство економіки. Німецький центр туризму «Deutsche Zentrale für Tourismus» є некомерційною структурою, що популяризує туристичні німецькі дестинації й видатні національні пам'ятки культури в усьому світі, більше сорока з яких уключено у Перелік всесвітньої культурної спадщини ЮНЕСКО. В країні функціонує також незалежна «Німецька асоціація туроператорів і турагентств», яка забезпечує координацію спільних дій у виробленні спільної туристичної стратегії на рівні держави, а також активізує розвиток нових туристичних галузей у федеральних землях відповідно до їхніх можливостей. Остання має представництва у більше ніж 30 країнах світу. Її дослідження показують, що основними чинниками стимуляції щодо відвідання Німеччини іноземними туристами є: культура (75 % опитаних), відпочинок в

екологічно чистій місцевості (59 %), зручна інфраструктура та транспортні послуги міст (59 %), екологічна чистота (47 %), безпека особистості (41 %), сучасні здобутки держави та нова техніка й новітні технології (36 %), хороші готелі та сервісне обслуговування в них (35 %), смачна кухня та кулінарія (34 %), зручна доступність до туристичних об'єктів (30 %), розвиток сучасного зв'язку й телекомунікацій (27 %), зручні умови та вигідні ціни для покупок (21 %), захоплююче нічне та молодіжне життя (17 %), вигідне співвідношення ціни та якості (10 %) тощо [5]. Тобто Німеччина на світовому рівні представлена в хорошому й досить позитивному зовнішньотуристичному іміджі та статусі солідного та якісного міжнародного туристичного центру.

До початку 2000-х років Німеччина спеціалізувалася на культурному та лікувально-оздоровчому туризмі. Тому, що ця країна здавна була відомою здравницею, де лікувально-туристичні об'єкти функціонували вже в XVII ст. Вона має древню історію та цікаву культуру з її національною спадщиною, а також чудову природу та живописні ландшафти, багато мінеральних та гарячих джерел, лікувальних грязей тощо. Зручні гірські масиви та Балтійське узбережжя сприяли розвитку гірськолижного та водно-морського туризму. Проте цього в сучасних умовах жорсткої міжнародної туристичної конкуренції було замало, щоб серйозно конкурувати з провідними туристичними європейськими і світовими державами. Наприклад, такими як Франція, Іспанія, Італія, Греція, Єгипет, Туреччина та інші, які окрім цікавої культурної спадщини, мають ще сприятливі умови для пляжно-рекреаційного й теплового морського відпочинку. Тому у період після возз'єднання обох частин Німеччина почала шукати нові стратегії та потенціал для розвитку перспективних видів туристичного обслуговування. Такими галузями стали подієвий, бізнесово-діловий та гастрономічний туризм, а також сільський, фестивально-ярмарковий, спортивний та видовищно-масовий із застосуванням сучасних Інтернет-технологій тощо.

Нова національна стратегія розвитку туристичного бізнесу в Німеччині базується на концепції сталого розвитку до 2030 р., де передбачалося в доковідний період довести зростання іноземних відвідувань туристів до 120 млн у рік і збільшення прибутків до 100 млрд євро [4]. Проте реалізації цих планів зашкодила глобальна епідемія COVID-19, яка змусила сучасне німецьке керівництво шукати вихід із ситуації, що склалася, та переформатовувати й переорієнтовувати туристичну сферу на нові види обслуговування, включаючи віртуальний туризм, оскільки видовищно-масові заходи, на які так розраховував національний турбізнес стають проблемними з точки зору їх організації проведення та забезпечення надійних санітарно-епідеміологічних й безпекових умов. Останні посилюються загрозами масових терактів та інших небезпечних проявів із боку мігрантів і т. зв. нелегальних туристів, як наприклад, Кьольнський інцидент із ісламськими екстремістами в 2019 р. та іншими небезпечними проявами в цій країні.

За оцінками фахівців, найбільш відвідуваними туристичними регіонами сучасності Німеччини з точки зору оздоровчого та екологічного туризму є: голштинська Швейцарія, Люнебургська пустка і Гарц (на Півночі); Таунус,



Шпессарт, Оденвальд та Альге (на Півдні); Тевтобургський ліс, Зауерланд, Айфель і долина Мозеля (на Заході); Саксонська Швейцарія, Тюрінгський ліс, Рудні гори і Долина Ельби (на Сході), а також Східно-Фризські й Північно-Фризські острови в Балтійському морі, а також узбережжя Гольштейну й Мекленбург-Передня Померанія, Долина Рейну, Баварський Ліс, Шварцвальд і Баварські Альпи [3]. Згідно статистики, найвідвідуванішими культурно-туристичними центрами Німеччини є міста Берлін, Гамбург, Ганновер, Мюнхен, Кьольн, Дрезден, Дюссельдорф, Лейпциг, Нюрнберг, Штутгарт, Франкфурт-на-Майні, Замок Нойшванштайн, Європа-Парк, Кьольн та ін. [6].

Якщо до 2000-х років основними іноземними туристами в Німеччині були американці, голландці, британці, французи та італійці – тобто гості з сусідніх і заможних країн, які становили понад 70 % усіх іноземних гостей, то з початком нового тисячоліття у структурі іноземних відвідувачів відбулися суттєві зміни – зараз домінуючими стають не тільки європейці, але й гості з Китаю, Близького Сходу, Росії, Канади, Туреччини та ін. держав світу. За офіційною статистикою, понад 35 мільйон ночівель і 15 мільйони гостей припали в 2019 р. на столицю країни – м. Берлін (третє місце в Європі, після Лондона й Парижу) [6]. За оцінками фахівців, найбільш відвідуваними серед зарубіжних туристів в останні роки були німецькі міста – Берлін, Мюнхен, Гамбург, Ганновер, Баден-Баден, Кьольн, Дрезден та ін. [3]. Фахівці відзначають, що загальне число ночівель у 2019 р. зросло до 459 млн, з яких 83,9 млн (18,2 %) – припадає на ночівлі іноземних гостей. Експерти відзначають, що в Німеччині індивідуальні ділові поїздки складають приблизно 68 % від загального об'єму ділових поїздок, відвідування виставок – 12 %, участь у конференціях і семінарах – 14 %, конгрес-поїздки – 3 %, інсентив-туризм – 3 % [6].

Найпопулярнішими серед іноземних туристів є такі федеральні землі як Баварія, Північний Рейн-Вестфалія та Баден-Вюртемберг (табл. 2). Саме за даними Статистичного відомства Німеччини, понад 70 млн ночівель іноземних туристів були проведені готельних закладах саме цих адміністративних територій [6]. Як свідчать результати соціологічних опитувань, іноземні гості відвідують Німеччину переважно для того, щоб оглянути історичні та культурні визначні пам'ятки країни, які сконцентровані на заході і південному заході держава, а також брати участь у її туристичних видовишно-масових дійствах таких, як «Октоберфест», футбольні матчі німецького клубу «Баварія», Ганноверський ярмарок тощо [5]. Слід зазначити, що Німеччина в умовах жорсткої та динамічної зовнішньотуристичної конкуренції сучасності все більше стає популярним міжнародно-туристичним напрямом, яка у 2018 р. за числом середньострокових путівок зайняла 2-ге місце у світі, після Шрі Ланки [2].

Добре розвинутим є також у Німеччині й внутрішній туризм. Німці полюбують подорожувати й власною країною. Найбільш популярними внутрішніми маршрутами є Альпійський регіон, узбережжя Балтійського моря, місцеві озера та річки, численні природні парки, долини річок тощо. За оцінками експертів, серед сучасного німецького внутрішньотуристичного попиту домінують тури в екологічно чисті території та цікаві природні ландшафти, а також подорожі на культурно-мистецькі фестивалі, міжнародно-торгівельні

виставки, до парків розваг і масового дозвілля, численних культурно-історичних об'єктів обох колишніх частин Німеччини до об'єднання. Наприклад, для західних німців – пострадянські споруди на території колишньої НДР, а для східних – затишні й багаті містечка ФРН [5]. В останні роки німці в основному відвідують Іспанію, Туреччину, Грецію, а також країни Океанії та Австралію, оскільки ціни на внутрішньому туристичному ринку на послуги є набагато вищі, ніж закордонні. Важливою особливістю внутрішнього німецького туристичного ринку є одноденні поїздки, які практикуються в аграрні райони або в окремі міста (наприклад, Берлін, Гамбург, Бремен, Баден-Баден тощо – центри розвитку міського туризму). Тобто спостерігається тенденція до зростання коротких відпусток, яке позитивно позначається на міському туризмі та урізноманітненні його видів, що є особливо популярним у період т. зв. карантинних обмежень.

Таблиця 2

## Основні показники розвитку туризму в 2019 р. по федеральних землях Німеччини\*

№ з п.	Назва федеральної землі, її столиця	Туристична спеціалізація	Прибутки від туризму, млн євро	К-ть іноземних туристів у рік, тис. ос.	Середня к-ть ночівель у рік, млн
1	<b>Баден-Вюртемберг,</b> <i>Штутгарт</i>	Оздоровчо-лікувальний, спортивний	35 751	10 749 755	43,62
2	<b>Баварія</b> (Вільна країна Баварія), <i>Мюнхен</i>	Ярмарковий, виставковий, культурний	70 552	12 520 332	76,91
3	<b>Берлін,</b> <i>Берлін</i>	Культурний, діловий, подієвий	8914	3 416 255	17,77
4	<b>Бранденбург,</b> <i>Потсдам</i>	Культурний, діловий, виставковий	29 480	2 535 737	9,41
5	<b>Бремен</b> (Вільне ганзейське місто Бремен), <i>Бремен</i>	Культурний, діловий, подієвий, гастрономічний	4045	663 082	1,65
6	<b>Гамбург</b> (Вільне ганзейське місто Гамбург), <i>Гамбург</i>	Ярмарковий, виставковий, культурний	7551	1 770 629	7,66
7	<b>Гессен,</b> <i>Вісбаден</i>	Оздоровчо-лікувальний, спортивний	21 115	6 072 555	27,30
8	<b>Мекленбург-Передня Померанія,</b> <i>Шверін</i>	Культурний, гастрономічний, подієвий	23 185	1 679 682	23,83
9	<b>Нижня Саксонія,</b> <i>Ганновер</i>	Виставковий, діловий, подієвий	47 625	7 971 684	36,92

10	<b>Північний Рейн-Вестфалія,</b> <i>Дюссельдорф</i>	Ярмарковий-видовищний, спортивний	34 086	17 996 621	41,52
11	<b>Рейнланд-Пфальц,</b> <i>Майнц</i>	Культурний, фестивальний, подієвий	19 853	4 045 643	18,45
12	<b>Саар,</b> <i>Саарбрюкен</i>	Оздоровчо-лікувальний, спортивний	2 569	1 036 598	2,26
13	<b>Саксонія</b> (Вільна держава Саксонія), <i>Дрезден</i>	Культурний, спортивний, діловий	18 418	4 220 200	15,70
14	<b>Саксонія-Ангальт,</b> <i>Магдебург</i>	Культурний, сільський, подієвий	20 447	2 412 472	6,70
15	<b>Шлезвіг-Гольштайн,</b> <i>Кіль</i>	Оздоровчо-лікувальний, спортивний	15 799	2 837 373	21,07
16	<b>Тюрингія</b> (Вільна країна Тюрингія), <i>Ерфурт</i>	Культурний, гастрономічний, подієвий	16 172	2 289 219	8,68

\* Складено за: [6].

З метою популяризації туристичних традицій та відомих DESTINAЦІЙ федеральних земель регіональні органи влади створили різні тематичні маршрути, щоб допомогти відвідувачам познайомитися з конкретними територіями та їх культурними й ландшафтними пам'ятками. Так, у Німеччині є досить популярними тематичні маршрути, які входять до загальноєвропейських. Наприклад, європейський маршрут «Цегляна готика» та «Індустріальна спадщина», маршрути «Гарц-Хайд», «Bergstrasse», «Берта Бенц», Меморіал «Рут» та інші [3].

Якщо у попередні десятиріччя близько 60 % всіх проведених туристами діб у Німеччині припадали на відомі курортні заклади (комплексного лікування та відпочинку «Баден-Баден», «Бад Вісзее», «Вісбаден», «Аахен», «Вестерланд», «Травемюнде», «Mineral-und-Moorbader» (грязеві курорти), «Heilklimatische Kurorte» (курорти здорового клімату), «Kneippkurorte» (водолікувальні курорти), морські курорти «Seebader», кліматичні курорти «Luftkurorte», курорти спортивного відпочинку «Erholungsorte», мінеральні і грязьові курорти «Mineral-und-Moorbader» та ін.), то на сучасному етапі більшість туроднів належить до видовищно-масового відпочинку.

Німеччина поряд із Австрією, Швейцарією, Францією та Італією є батьківщиною гірськолижних видів спорту та відпочинку. Основними туристичними центрами зимових видів спорту, де розвиваються такі види зимового спорту як гірські лижі, сноуборд, бобслей й лижні перегони і спуск тощо, є регіони: Гарц, гори Фіхтель, Північні Вапнякові Альпи, Рудні гори і Баварський Ліс. На більшості цих територій, зимові види спорту можливі тільки в холодні місяці, коли німецькі міста проводять різноманітні різдв'яні базари та виставки. Так, наприклад, у Німеччині проводяться кілька найбільших у світі міжнародних торговельних виставок – тренд-сетерів із певної галузі. Тисячі

національних і міжнародних виставок, конгресів та конвенцій проводяться у Німеччині щорічно. У 2018 р. їх налічувалося понад 200 із загальною кількістю відвідувачів 18,3 млн [6]. З метою компенсувати притік іноземних гостей, які полюбляють спортивний туризм, федеральна влада стимулює розвиток літніх видів спортивної рекреації. Наприклад, таких екологічно привабливий вид відпочинку як вело-спорт, що позбавить залежності від сезонності багато регіонів Німеччини. Зараз є прокладеними та інфраструктурно забезпеченими й промаркованими в країні понад 200 тис. км велосипедних трас, які проходять через дуже пейзажні та зручні ландшафти територіями національних парків, міжгірними долинами Альп, уздовж річок та озер тощо. Найвідомішими велотрасами Німеччини є «Залізна завіса» (1131 км) та німецький велосипедний шлях уздовж римського лімесу (818 км). Такі траси оснащені вело навігаторами, зручними зупинками для відпочинку, станціями технічної та медичної допомоги, закладами харчування та ночівлі. До послуг велосипедистів – численні велокемпінги (до 3 тис.), понад 500 молодіжних турбаз, з яких 130 – сімейного типу тощо. Тобто в Німеччині зростає внутрішній попит на екологічний туризм і стабільні подорожі. В країні функціонує більше 6 тис. екогоспод, 117 природних парків, 17 біосферних резерватів, у яких забезпечується сталий розвиток і багатство біологічних видів. Окрім того, 45 % ночівель на внутрішньому ринку німецьких турпослуг, згідно наявної статистики, посідають відвідини національного центру «Країна див у мініатюрі», «Одинадцять магічних міст», «Баварський ліс» та інші туристичні об'єкти [6]. Останній (понад 150 тис. га) – знаходиться на кордоні з Чехією на півдні країни, був заснований ще в 1970 р. До нього прилягає Національний чеський парк «Шумава», які складають найбільший лісовий масив у всій Європі. Популярними серед німців є також заповідник «Люнебургське пустище», національний парк «Мейсен», заповідник «Нордфризисес-Ваттенмеєр», поблизу кордону з Данією [5].

Велику надію німецьке керівництво покладає на різноманітні регіональні виставково-видовищні та фестивально-масові туристичні заходи, які повинні позбавити сезонності окремі види туристичного обслуговування та бути прибутковими для кожної федеральної землі й мати безпрограшний вигравш. Тому місцеве керівництво стимулює численні виставки-продажі, ярмарки, фестивалі, спортивні заходи тощо. Найбільш відомими ярмарками в Німеччині є Різдвяні ярмарки в Нюрнберзі (листопад-грудень; понад 2,5 млн туристів); міжнародний ярмарок у м. Франкфурт-на-Майні (середина лютого; більше 1,5 млн туристів); весняні ярмарки в Гамбурзі, Мюнхені, Аугсбурзі, Штутгарті, Нюрнберзі та інших містах; 16-20 квітня – щорічний ярмарок «Ганноверmesse» (м. Ганновер); листопад – ярмарок «Winter Dom» (м. Гамбург та м. Хайлігенгайстфельд). Найбільші карнавали в Німеччині проходять в основному взимку у Кельні, Мюнхені, Майнці, Фрайбурзі, Дюссельдорфі та Бонні. Відомі німецькі фестивалі проходять фактично цілорічно, наприклад, Берлінський кінофестиваль «Берлінале» проходить у лютому й триває десять днів. Тюрінгській фестиваль Баха проходить у квітні, а в цей місяць відбувається щорічний Штутгартський джаз-фестиваль. Масово-видовищний захід «Гамбургське літо» проходить щорічно у травні-липні. Наприкінці травня

відбувається також фестиваль у Вісбадені, який триває цілий місяць. Щорічно 2-4 червня у Нюрнберзі проходить рок-фестиваль «Rock im Park1», а найбільший рок-фестиваль просто неба, де виступають найпопулярніші рок-колективи Європи і США відбувається 29 червня – 8 липня. У червні в м. Вюрцбург проходить місячний музичний фестиваль імені А. Моцарта. Популярний мисливський фестиваль «Шотценфест» щорічно відбувається на околицях Ганновера. У серпні проходять фестивалні дні композитора Вагнера та оперний фестиваль у Байреїті, який входить у трійку найбільших європейських музичних фестивалів. Осінь є також насиченою щодо проведення фестивалів в Німеччині. Наприклад, у цей період проходять музичні фестивалі виконавців класичної музики, опери. Найбільш відомими серед є фестивалі Бетховена в Бонні та масово-видовищне та розважальне шоу «Октоберфест» у Мюнхені, який щорічно збирає понад 6 млн гостей. На початку листопада відбуваються джаз-фестиваль у Берліні та винне свято в Фрайбурзі тощо (табл. 3).

Таблиця 3

Основні виставкові центри та виставки Німеччини у 2019 р.\*

№ з п.	Місто	Подія	К-сть відвідувачів, тис. осіб	Виставка	Галузь діяльності
1	<b>Франкфурт на Майні</b>	«Frankfurt Trade Fair»	850	Франкфуртський автосалон (IAA)	Автотоварообіг
2			300	Франкфуртський книжковий ярмарок	Книги
3			201	ISH	Управління мікрокліматом
4	<b>Ганновер</b>	«Messege lände»	512	СеВІТ	Комп'ютерні технології
5			340	Agritechnica	Сільськогосподарські автомобілі
6	<b>Мюнхен</b>	«Messe München International»	500	BAUMA	Будівельна техніка
7			212	BAU	Архітектура, системна інженерія
8	<b>Берлін</b>	«Messe Berlin»	425	International Green Week (IGW)	Сільське господарство
9			230	Internationale Funkausstellung (IFA)	Споживча електроніка
10	<b>Дюссельдорф</b>	«Messe Düsseldorf»	390	Drupa	Друкована продукція
11			267	Boot Düsseldorf	Човни
12			242	Kunststoffmesse (K)	Пластмаса

13	<b>Кельн</b>	<i>Кельнський торговий ярмарок</i>	245	GamesCom	Комп'ютерні ігри
----	--------------	--------------------------------------------	-----	----------	------------------

\* Складено за: [3; 5; 6].

Вагомою туристичною галуззю сучасності Німеччини, на думку фахівців, яка не буде залежати від чергових пандемій є медичний туризм. Він стає все більше популярним для лікування і проходження реабілітації серед багатьох пацієнтів із пострадянських країн, у т. ч. й України. Оскільки німецька медицина вважається однією з найрозвиненіших у всьому світі та її клініки пропонують відносно прийнятні ціни для лікування навіть найскладніших хвороб, а також вони мають високотехнологічне обладнання та висококваліфіковані медичні кадри. В Німеччині практикується вдала пересадка органів, успішне лікування онкохворих і регулярно розробляються і впроваджуються авторські і передові технології лікування. За статистикою, понад дві тисячі німецьких медичних центрів і клінік мають ліцензії на обслуговування іноземних пацієнтів і готові прийняти на діагностику і лікування вихідців із будь якої країни. Крім того, німецькі фахівці значну увагу приділяють етапу реабілітації пацієнта. Тут створені сприятливі медично-технічні умови для перебування та відновлення здоров'я людей з різними патологіями. Тому медичні тури в Німеччину користуються широкою популярністю не тільки через можливість пройти терапію в кращих клініках Європи, але й там зосереджені науково-дослідні центри, що дають можливість розробляти і впроваджувати новітні методики й технології лікування. Пацієнтам відкривається можливість пройти медикаментозне лікування новітніми препаратами, а також спостерігатися у фахівців зі світовим ім'ям і досвідом. Німецька влада виділяє значні кошти на підтримку системи охорони здоров'я і створення належних умов для лікування пацієнтів з інших країн. Основними перевагами німецького медичного туризму є те, що в його клініках працюють висококваліфіковані медичні кадри; високоякісний медичний сервіс, який відповідає світовим стандартам; доступність різних медичних процедур, які неможливо пройти в інших зарубіжних клініках; можливість пацієнта самостійно вибирати клініку для проходження терапії; проходження санаторно-курортного лікування під індивідуальним наглядом; спеціальні діагностичні програми для літніх пацієнтів та людей з особливими потребами; комплексна діагностика з унікальними методиками для дітей і підлітків тощо [7]. Крім цього, медичні центри Німеччини щорічно піддаються косметичному реформуванню, що дозволяє в рази удосконалювати і покращувати якість обслуговування пацієнтів. Медичний туризм у Німеччині запровадив систему регулювання цін на медичні послуги на законодавчому рівні для іноземців, яка може бути нижчою від національних тарифів.

Ще одним цілорічним і просторово-космополітичний видом туризму, який не залежить від сезонних явищ є гастрономічний. Останній є досить популярним у сучасній Німеччині і популярним серед іноземних туристів. Крім етнічної німецької кухні – в країні добре розвивається винний туризм. Місцеве виноробство тісно пов'язане з вирощуванням білих сортів винограду «Рислінг» і

«Мюллер-Тургау», які культивуються в південних регіонах країни. Тривалий вегетаційний період і порівняно незначна літня спека роблять вина з Німеччини не дуже алкогольними та неповторними із специфічними присмаками. Німецький виноград культивується в 13 районах виноробства, які є найпівнічнішими у світі, де на 102 тис. га вирощується розмаїття типових для регіону сортів. За статистикою, у 2018 р. виробництво вина (64 % білого та до 36 % – червоного, основними сортами якого є «Шпетбургундер» і «Дорнфельдер») у Німеччині становило близько 9 млн гектолітрів [3]. Вона має свої давні традиції виноробства та споживання вина, які поряд із місцевими сирами користуються попитом в іноземних гурманів. Проте найбільш популярними гастрономічними турами Німеччини є пивні, які щорічно притягують до себе численних шанувальників. У цій країні виробляються від 5 до 6 тис. сортів пива. Звичаї споживання пива в Німеччині досить різноманітні. В її регіонах працюють дрібні пивні бари та великі паби й ресторани, які удостоїлися зірок категорії «Гід Мішлен». 11 ресторанів країни було зараховано до найвищого класу – три зірки, що дало можливість Німеччині посісти друге місце за кількістю трьохзіркових ресторанів після Франції [5].

Отже, туристичний ринок Німеччина в сучасних умовах господарювання та поширення небезпечних хвороб змушений переформатовуватися в питаннях спеціалізації, щоб вийти з ситуації, що склалася, та мати постійні й значні прибутки та розширювати свою міжнародну географію.

#### Список літератури

1. Офіційний сайт Євростату: веб-сайт. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/> (дата звернення: 09.09.2021).
2. Офіційний сайт Всесвітньої туристичної організації: веб-сайт. URL: [www.unwto.org](http://www.unwto.org) (дата звернення: 15.10.2021).
3. «Факти про Німеччину» в інтернеті: веб-сайт. URL: [www.facts-about-germany.de](http://www.facts-about-germany.de) (дата звернення: 10.11.2021).
4. Стійкий розвиток туризму: Німеччина. URL: [tatshachen-ueber-deutschland.de](http://tatshachen-ueber-deutschland.de) (дата звернення: 10.11.2021).
5. Туризм у Німеччині – DW: веб-сайт. URL: [www.dw.com](http://www.dw.com) (дата звернення: 10.11.2021).
6. Федеральне статистичне управління: веб-сайт. URL: [https://www.destatis.de/DE/Home/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Home/_inhalt.html) (дата звернення: 09.10.2021).
7. Медичний туризм в Німеччині: ціна на лікувальні тури: веб-сайт. URL: <https://uamt.com.ua> (дата звернення: 09.10.2021).

## **АКУМУЛЯТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЧОРНОБРИВЦІВ В ПРОЦЕСІ ФІТОРЕМЕДАЦІЇ ЗАБРУДНЕНИХ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ҐРУНТІВ**

**Рибалова Ольга Володимирівна,**

канд. техн. наук, доц., доц.  
Національний університет  
цивільного захисту України

**Мельнік Людмила Василівна,**

науковий співробітник  
науково-дослідна установа «Український  
науково-дослідний інститут екологічних проблем»

**Бондаренко Олександр Олексійович,**

викладач  
Національний університет  
цивільного захисту України,

**Коробкіна Каріна Миколаївна,**

студентка  
Національний університет  
цивільного захисту України,

Однією з проблем сьогодення є забруднення ґрунтового покриву сполуками шкідливих речовин. З розвитком сучасної урбанізації та індустріалізації, забруднення навколишнього природного середовища важкими металами визначено однією з основних проблем у сучасному суспільстві. Інтенсифікація сільськогосподарського землекористування, розвиток промислового виробництва, накопичення промислових та побутових відходів призвели до забруднення ґрунтів важкими металами. Концентрації металів у ґрунті ростуть загрозливими темпами та впливають на ріст рослин, розвиток ґрунтової мікрофлори, безпеку харчових продуктів та здоров'я населення. Токсичність металів має прямі наслідки для флори, яка є невід'ємною частиною екосистем. Змінюються біохімічні, фізіологічні та метаболічні процеси в рослинах, які ростуть у регіонах з високим рівнем забруднення металами [1].

Сучасні методи ведення сільського господарства за рахунок розширення застосування агрохімікатів і неорганічних добрив викликали забруднення ґрунтів важкими металами, що веде до деградації екосистем [2]. Застосування в землеробстві осадів стічних вод, органічних відходів, гною, промислових відходів, і зрошення стічними водами є основними джерелами надходження важких металів в ґрунти [3-6].

Значним негативним чинником забруднення ґрунтів важкими металами є



виникнення надзвичайних ситуацій, вибухів, пожеж та проведення військових операцій [7,8].

В роботі [9] показано, що забруднення важкими металами негативно впливає на активність ґрунтових ферментів, а також зменшує мікробне населення ґрунту. Мікроорганізми відіграють ключову роль в підтримці родючості ґрунту за допомогою органічного розпаду матерії і круговороту поживних речовин. Однак, їх кількість може значно зменшуватися при впливі таких стрес-факторів, як екстремальні температури, рН, солоність і хімічне забруднення [10].

Основними джерелами забруднення ґрунтів виступають: промислові підприємства, транспорт, сільське господарство, відходи промисловості, комунальні служби, житлові комплекси. Також відбувається постійне вимивання забруднюючих речовин у відкриті водоймища й ґрунтові води, які використовуються людиною для пиття та інших потреб [11]. Ці шкідливі речовини з ґрунтових вод і відкритих водоймищ потрапляють в рослини, які є проміжною ланкою на шляху до організму людини та своєрідним індикатором нетипових для природних умов речовин.

У наш час проводяться активні дослідження рослин-гіперакумуляторів забруднюючих речовин. Як правило, забруднювачами виступають важкі метали, хімічні сполуки, гербіциди [12]. Рослини мають здатність поглинати хімічні речовини зі своєї матриці росту. Цьому сприяє розподілення кореневої системи рослини та транспортні тканини. Рослини слугують своєрідним фільтром у процесі фітореMediaції ґрунту. Технології фітореMediaції набувають популярності завдяки низькій вартості, можливості використання безпосередньо в районі забруднення та зменшення контакту забруднення з людиною та оточуючим середовищем.

Фітотехнології пропонують ефективні інструменти для екологічно безпечного розв'язання проблеми очищення забруднених ділянок ґрунту і води, видалення забруднювачів атмосферного повітря, підвищення рівня безпеки харчування і створення відновлювальних джерел енергії, що сприяє раціональному природокористуванню. Завдяки рослинному метаболізму відбувається розщеплення забруднюючих речовин поглинутих кореневищем рослини та видалення цих речовин шляхом транспірації [13]. Важливе місце в даному процесі має поглинання важких металів з ґрунту наземними тканинами рослини. Фінальним етапом процесу фітореMediaції є фітотрансформація – розкладання органічних ксенобіотиків рослинами з утворенням нетоксичних сполук, що характеризує величезний потенціал і біологічну варіативність метаболізму рослини.

В умовах змін клімату виникає нагальна потреба обґрунтування використання фітотехнологій для очищення ґрунтів, поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря.

Різні сорти та життєві форми рослин демонструють різні потенціали поглинання. Розглянемо акумулювативні властивості рослини родини Айстрові – чорнобривців прямостоячих (*Tagetes erecta*). Чорнобривці – одна з найбільш невибагливих квіткових культур, які можна зустріти практично на кожній присадибній ділянці. Мають обмежене промислове використання, проте

доведена їх толерантність до забруднення ґрунтів важкими металами та здатність до акумуляції [14].

Таблиця 1

Ефективність чорнобривців прямостоячих в процесі очистки ґрунтів урбанізованих територій

Забруднюючі речовини ґрунтів урбанізованих територій	Вплив поллютантів на природне середовище і здоров'я людини	Рослини фітореєдатори	Ефективність рослин фітореєдаторів
Нафтопродукти, свинець, цинк, мідь	Зниження вмісту хлорофілу в листках рослин, некрози листяного покриву, отруєння тварин, виникнення хвороб у людей	Чорнобривці прямостоячі, елодея канадська, ячмінь	За низьких концентрацій нафти (10 г/кг), після 3-х місяців фітореєдації, ґрунт очистився на 100%; за дії нафти 25 г/кг сумарне очищення ґрунту становило 92%, а за дії нафти 50 і 100 г/кг – 70 і 61,7% відповідно [14]

На ділянках ґрунту засіяних чорнобривцями виявлено [14] відновлення ферментативної функції ґрунту, що потрібно для відновлення ґрунтового покриву урбоекосистем. У міському середовищі ґрунтовий покрив повністю або частково змінений внаслідок антропогенного впливу: пересипання, змішування матеріалу урбаногенного походження, в тому числі промислових відходів і сміття з будівництва. Внаслідок покращення чорнобривцями ферментативних властивостей ґрунту збільшується чисельність ризосферних мікроорганізмів [14]. Завдяки цьому у ризосфері відбувається адсорбція забруднюючих речовин корінням чорнобривців безпосередньо з ґрунту та ґрунтових вод. Дослідження цього процесу полягає в аналізі стану ділянки ґрунту, внесенні насіння чорнобривців та спостереженні за вегетаційним періодом рослин. Експериментальна частина проводилася поблизу промислових районів міста, на виїзних магістралях, проби ґрунту взято на відстані 7 м від транспортного потоку й на глибині 20 см, 30 см, 50 см. Адже саме на цю глибину здатні проростати кореневище чорнобривців. Після завершення вегетаційного періоду проводиться повторний аналіз ґрунту для виявлення зменшення концентрації важких металів у дослідній ділянці ґрунту, що характеризує здатність чорнобривців до фітореєдаційного процесу та очищенні ґрунту від сполук важких металів. Реакція біоценозу на зовнішні впливи може оцінюватися за результатами зміни фізіологічної активності представників біоценозу, результати яких можуть бути основою прогнозування спрямованості процесів самоочищення.

В результаті виконаних досліджень встановлено, що мікрофлора ризосфери, досить численна, проте на кореневищі чорнобривців присутній високий відсоток видів ризосферних мікроорганізмів, які стимулюють виділення в ґрунт ферментів та демонструють вплив чорнобривців на інтенсивність очищення ґрунту [14].

Однією з вагомих причин погіршення екологічного та санітарного стану ґрунтів на території України є відсутність єдиної високорозвиненої системи очищення від забруднень. Найбільш низько затратний та екологічний спосіб – впровадження фітотехнологій, які використовуються безпосередньо в районі забруднення.

На урбанізованих територіях найбільш вразливими до забруднення важкими металами є міські магістралі та санітарно-захисні зони промислових об'єктів, отже необхідний постійний контроль за санітарним станом ґрунту. У районі складування промислових відходів проби ґрунту відбирають по 4 румбам на відстані до 500 м від шламонакопичувачів і промислових відвалів. Для контролю відбирають ґрунт з садіб, які розташовані поблизу об'єктів. Також на територіях деяких об'єктів та поблизу автошляхів пропонується створити необхідні умови для засадження сортів рослин, які мають фітореMediaційні властивості для екологічно чистого процесу очищення ґрунтового пориву та ґрунтових вод.

Дослідження використання чорнобривців прямостоячих для очищення ґрунтів від шкідливих сполук і важких металів показали їх ефективність [14]. Пропонуємо використовувати чорнобривці прямостоячі (*Tagetes erecta*) в процесі фітореMediaції ґрунтового покриву в урбоекосистемах.

### Список літератури

1. Nagajyoti, P. C., Lee, K. D., and Sreekanth, T. V. M. (2010). Heavy metals, occurrence and toxicity for plants: a review. *Environ. Chem. Lett.* 8, 199–216.
2. Malik, Z., Ahmad, M., Abassi, G. H., Dawood, M., Hussain, A., and Jamil, M. (2017). “Agrochemicals and soil microbes: interaction for soil health,” in *Xenobiotics in the Soil Environment: Monitoring, Toxicity and Management*, ed M. Z. Hashmi (Cham: Springer International Publishing), 139–152
3. Sharma, B., Sarkar, A., Singh, P., and Singh, R. P. (2017). Agricultural utilization of biosolids: a review on potential effects on soil and plant grown. *Waste Manage.* 64, 117–132.
4. Srivastava, V., de Araujo, A. S. F., Vaish, B., Bartelt-Hunt, S., Singh, P. and Singh, R. P. (2016). Biological response of using municipal solid waste compost in agriculture as fertilizer supplement. *Rev. Environ. Sci. Biol.* 15, 677–696.
5. Tóth, G., Hermann, T., Da Silva, M. R., and Montanarella, L. (2016). Heavy metals in agricultural soils of the European Union with implications for food safety. *Environ. Pollut.* 88, 299–309.
6. Woldetsadik, D., Drechsel, P., Keraita, B., Itanna, F., and Gebrekidan, H. (2017). Heavy metal accumulation and health risk assessment in wastewater-irrigated urban vegetable farming sites of Addis Ababa, Ethiopia. *Int. J. Food Contam.* 4:9.

7. Vasiliev, M.I., Movchan, I.O., Koval, O.M. Diminishing of ecological risk via optimization of fire-extinguishing system projects in timber-yards (2014) *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (5), pp. 106-113
8. Ivanov, E., Loboichenko, V., Artemiev, S., Vasyukov, A. Emergency situations with explosions of ammunition: Patterns of occurrence and progress (2016) *EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies*, 1 (10), pp. 26-35. DOI: 10.15587/1729-4061.2016.59684
9. Pan, J., and Yu, L. (2011). Effects of Cd or/and Pb on soil enzyme activities and microbial community structure. *Ecol. Eng.* 37, 1889–1894
10. Schimel, J., Balsler, T. C., and Wallenstein, M. (2007). Microbial stress-response physiology and its implications for ecosystem function. *Ecology* 88, 1386–1394
11. Рибалова О.В., Коробкіна К.М. Новий підхід до оцінки забруднення ґрунтів важкими металами / *Proceedings of the " II International Scientific and Practical Conference "Topical problems of modern science" "* November 18, 2017 Warsaw, Poland Vol.5 p. 86 -90
12. Федорец Н.Г., Медведева М.В. *Методика исследования почв урбанизированных территорий*. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2009. 84 с.
13. Дмитрієва О. О. *Екологічно безпечне водокористування у населених пунктах України: монографія*. Київ: РВПС України НАН України, 2008. 459 с.
14. Н. А. Киреева, А.С. Григориади, «Оценка реакции растений-фиторемедиантов, произрастающих на территории нефтешламового амбара, по эколого-физиологическим показателям», журнал «Биологические науки», 2012 г, 210 с.

## ОСОБЛИВОСТІ АВТОРСЬКОЇ ПОЗИЦІЇ У ЖУРНАЛІСТСЬКОМУ ТЕКСТІ

**Рудик Мирослава,**

кандидат наук із соціальних комунікацій,  
доцент кафедри теорії і практики журналістики  
Львівського національного університету імені Івана Франка  
ORCID 0000-0003-3612-100X

**Шайда Наталія,**

кандидат наук із соціальних комунікацій,  
доцент кафедри теорії і практики журналістики  
Львівського національного університету імені Івана Франка

**Бердак Христина,**

аспірант кафедри теорії і практики журналістики  
Львівського національного університету імені Івана Франка  
ORCID 0000-0001-9224-443X

Місце авторської думки у журналістському тексті завжди цікавило дослідників. Адже так чи інакше журналіст передає інформацію через призму свого світобачення, інтерпретує події під впливом особистих внутрішніх чинників та зовнішніх обставин. Побувавши на одній і тій же події, журналісти можуть надати своїм публікаціям різних ознак, що проявляються в деталях, індивідуальному стилі, комплексному баченні проблеми. Це залежить і від кута зору, емоційного забарвлення, вибору жанру, життєвого досвіду журналіста, добору аргументів, мовного вираження інформації тощо.

Дослідженням авторської думки у журналістському тексті займалися Л. Бурич, В. Іванов, С. Квіт, І. Михайлин, Є. Прохоренко, В. Різун, Т. Яблонська, С. Шебеліст, Л. Шутяк, О. Цвєтаєва та ін. Це питання розроблено з різних позицій – від тематичного контексту до особливостей лексики та способів вербального впливу на аудиторію.

Вираження авторської позиції на мовному рівні у багатьох аспектах має сенс, бо комунікація з аудиторією якраз відбувається через слово – написане, мовлене, візуалізоване. Власне слово репрезентує автора, задає тон, створює атмосферу. Слушно зауважила дослідниця Л. Бурич: «Продукуючи будь-який текст, автор пропускає його крізь власну модель світобачення, когнітивно-перцептивну картину світу та вербалізує за допомогою лексики сприйняття (сенсоризмів)... Домінантну репрезентаційну систему автора допомагають виявити сенсорно позначені патерни (слова і словосполучення, характерні для мовців з візуальною, аудіальною, кінестетичною і раціональною системами)» [1].

Масова комунікація завжди спрямована на широку аудиторію. Кожен автор має своїх прихильників, а часом й опонентів. Завдяки своїй позиції він стає впізнаваним читачами. Персоніфікація журналістики є позитивною тенденцією в інформаційному полі, адже таким способом аудиторія обирає свого автора. Так відомі автори займають свою особливу нішу в інформаційному просторі, стають лідерами думок для сегменту суспільства. Взагалі дослідники журналістики прогнозують, що в майбутньому медіа відійдуть від принципу універсалізму, де працює метод охоплення якнайширшої аудиторії за віком, статтю, інтересами, освітою тощо, а будуть продукувати нішевий контент для своїх цільових аудиторій.

Авторська позиція у журналістиці може виконувати дуже різні функції:

- інформативну – дає уявлення про подію, ситуацію, її розвиток тощо;
- репрезентативну – демонструє авторську модель світобачення;
- когнітивну – показує діяльність;
- маніпулятивну – бажання представити все в потрібному світлі;
- виховну – бажання передати знання, навчити, поділитися досвідом;
- пропагандистську – пропагує певні цінності, спосіб життя;
- рекламну – рекламує товар чи послугу;
- викривальну – за допомогою аналізу фактів і причинно-наслідкових зв'язків знаходить суть проблеми чи явища;
- критики – це відвертий хейт або тролінг осіб, дій;
- інтерпретативну – інтерпретує, коментує, дає оцінку;
- спонукальну – це заклик до дії, вплив на поведінку;
- об'єднання – гуртування навколо себе спільноти однодумців;
- емотивну – емоційна реакція, емпатія тощо;
- експресивну – несе експресивне навантаження, «заражає» емоціями свою аудиторію.

Авторська позиція завжди межує зі суб'єктивністю. З одного боку це суперечить журналістським стандартам роботи з інформацією, де передують неупередженість, об'єктивність, баланс думок і суджень. Однак, з іншого боку - аудиторія приходить до конкретного автора, щоб почути його думку, знати його реакцію на ту чи іншу подію. Тут також варто сказати і про рольову зміну аудиторії, яку спричинила цифрова комунікація на масовому та особистісному рівнях. «Важливою ознакою інтернету в еволюції процесів мережових та соціальних комунікацій є трансформація ролі аудиторії – від пасивної споживачької з мінімальним рівнем моделювання отриманої інформації через вибір конкретних видів ЗМІ до активної, що вибірково в отриманні як самої інформації, так і каналів її поширення. Інтернет забезпечує зворотний зв'язок, діалог між комунікаторами, креативність» [2].

Інтернет як засіб швидкого розповсюдження інформації передбачає цю масовість доступу до мережових ресурсів. Тому у такому форматі комунікації, з одного боку, авторська позиція може бути яскраво вираженою, коли журналіст чи блогер прагне привернути увагу до себе як особистості або до продукту своєї

діяльності. З іншого – навпаки авторство може бути прихованим за нікнеймом або ж віртуальна і реальна особа насправді різні люди. Іноді віртуальність відкриває певні потаємні риси особистості як цілком хороші, так і негативні. Недарма дослідники зауважили, що віртуальна комунікація дає більшу волю почуттям, а в реальному світі люди поведуться більш стримано. Усі ці чинники впливають і на вираження авторської позиції.

Справедливим є твердження В. Іванова: «Мас-медіа охоплюють фактично все суспільство і певним чином впливають на нього. У наш час мас-медіа відіграють роль інструмента формування громадської думки, через те, що роблять можливим дискурс у масштабах всього соціуму» [3, с. 5].

Тому формування громадської думки навколо авторської позиції теж має свої небезпеки. Як слушно зауважує В. Різун: «Масова комунікація не терпить порожнечі у стосунках, її природа суб'єктно-об'єктна, вона вимагає жертви у вигляді зманіпульованого кимось адресата інформаційної діяльності» [4, с. 129].

Але якісний показник інформації співвідноситься відповідно до категорії осіб, на яких здійснюється маніпулятивний вплив. На думку дослідників, «інтелектуальніша аудиторія меншою мірою сприймає односторонню інформацію. Вона буде більш задоволена, якщо їй піднесуть також альтернативні погляди, але потім їх потрібно вдало спростувати. Разом з тим, якщо аудиторія менш освічена чи менш інформована, то їй більший вплив матиме однозначна інформація, подана з апеляцією до почуттів» [5].

Суб'єктивність як риса блогінгу проявляється також і в прагматичних цілях, які переслідують комунікатори, а це й корисність контенту, збирання і поширення потрібної інформації, розв'язання повсякденних проблем, пов'язаних зі здоров'ям, роботою, навчанням, побутом, стосунками, організацією дозвілля тощо. Все це не лише впливає на розмаїтість контенту, а й розширює творчий потенціал автора.

Чимало авторів порушують журналістські стандарти задля утвердження власної позиції. Часто інформація сенсаційного характеру без вказаного джерела, точних даних, з вирваною інформацією з контексту, з надмірним емоційним забарвленням має потужний вплив на аудиторію, але таке повідомлення не можна вважати достовірним і вартим уваги, оскільки воно не відповідає професійним засадам роботи з інформацією. Однак вибір інформації вже залежить від самої аудиторії.

Власне відхід від професіоналізації, стирання кордонів між аматорським і професійним, пошук нових форм самовираження, тенденція до занурення у світ інших осіб – усе це творить нову віртуальну культуру медіа. Тому сьогодні значна увага припадає не на зміст повідомлення, а на створення певного медіаобразу, тобто не так важливо, про що саме повідомляє блогер, а яку обгортку надає своїй інформації, як це виглядатиме в готовому інформаційному продукті. Це пояснює той факт, що навіть якщо інформація є скандальною, невідповідною, емоційно перенасиченою, неважливою або відверто абсурдною все ж вона може мати успіх серед певного сегмента аудиторії. Бо аудиторія блогера поділяється на вразливу і свідому. Саме тому легко можна пояснити ширення в мережі медичних міфів, теорій змов, думок фальшивих експертів тощо. Популярність цього контенту вражає. Однак специфіка блогінгу полягає в індивідуальності сприйняття

інформації. Фактично читачі мають певний контроль над контентом, який вони реалізують через увагу до поданої інформації, що вимірюється кількістю переглядів, вподобань, поширень. Також через інтерактивність комунікаторів вони мають можливість вираження свого ставлення у коментарях. «Тобто для блогера стають принципово важливими його власне світобачення, його власна ідентифікація-самовизначення і його власна воля щодо відстоювання цієї ідентифікації-самовизначення. Блогер, ставши популярним, може важко і з великим напруженням інтелекту та волі, виборювати свою свободу, не втрачаючи свою аудиторію. Що раніше дуже рідко міг зробити традиційний журналіст, для якого піти з видання чи телеканалу означало повністю або значною мірою втратити свою аудиторію» [6].

Звісно, інтерпретація інформації читачем може бути іншою, як це собі задумав автор, але тут більше йдеться про комунікацію з аудиторією, певне кодування інформації.

Підсумовуючи сказане вище, можемо зробити висновок, що на сьогоденному етапі розвитку журналістики авторська позиція є надзвичайно важливою, адже у великому потоці інформації читачі все ж орієнтуються на авторів, обирають свого лідера думок, якому довіряють. Звичайно, великий поступ у справі персоніфікації журналістики додав інтернет, де кожен автор незалежно від редакційної політики може стати успішним блогером з великою аудиторією підписників. Однак, при вираженні авторської позиції особливо слід зважати на професійні стандарти роботи з інформацією та основи медіа грамотності, щоб не потрапити у пастку маніпуляції.

#### Список літератури

1. Бурич Л. А. Сенсоризми як репрезентанти авторської світомоделі. Вісник Львівського університету. Серія: Журналістика. 2018. Вип. 43. С. 218–226.
2. Городенко Л.М. Комунікативні парадигми розвитку мережевих соціальних спільнот / Л. М. Городенко // Інформаційне суспільство. - 2014. - Вип. 19. - С. 68-72.
3. Іванов В. Основні теорії масової комунікації і журналістики: Навчальний посібник / За науковою редакцією В. В. Різуна — К.: Центр Вільної Преси, 2010. — 258 с.
4. Різун В. В. Маси – К: ВПЦ «Київський університет», – 2003. – 118с.
5. Стефанчук У. Інформаційні технології та їхній вплив на формування громадської думки в Україні / У. Стефанчук // Українська національна ідея: реалії та перспективи розвитку : [збірник наукових праць] / Національний університет «Львівська політехніка» [та інші]. – Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. – Випуск 20. – С. 129–133.
6. Дацюк С. Сучасні блоги та блогери URL: <https://blogs.pravda.com.ua/authors/datsuk/58d0f539e0fdb/>



## **«IUS SINE IURE», ИЛИ КОМУ ПРИНАДЛЕЖИТ ПРАВО НА УЗУРПАЦИЮ В УКРАИНЕ (НА ОСНОВЕ ЗАКОНА УКРАИНЫ № 5475-VI?)**

**Бондаренко Степан Юрьевич,**

старший методист кафедры уголовного права, процесса и криминалистики,  
студент 3 курса, Киевский институт интеллектуальной собственности и права  
Национального университета «Одесская юридическая академия»

**Витомский Юрий Леонидович,**

кандидат психологических наук, член Национальной психологической  
ассоциации, доцент кафедры уголовного права, процесса и  
криминалистики, Киевский институт интеллектуальной собственности и права  
Национального университета «Одесская юридическая академия»

Конституция Украины была принята Верховной Радой Украины от имени Украинского народа (преамбула Конституции Украины). Согласно статье 5 Конституции Украины только народ имеет исключительное право определять и изменять конституционный строй в Украине. Это право не может быть узурпировано государством, его органами или должностными лицами. Следовательно, принятие Конституции Украины Верховной Радой было непосредственным актом реализации суверенитета народа, который только однократно уполномочил Верховную Раду Украины на ее принятие [1].

Международные договоры, согласие на обязательность которых предоставлено Верховной Радой Украины, становятся частью национального законодательства Украины. Именно таким образом осуществляется народный суверенитет распространения юрисдикции международных судебных органов на территорию Украины (при условии, что положения их уставов не противоречат Конституции Украины).

Излагая отдельное мнение, хорошо осознаем, что общество обычно не склонно подвергать критическому анализу те решения органов государственной власти, которые, несмотря на существенные недостатки, в целом отвечают общественным ожиданиям и решают важную общественную проблему (особенно задавленную).

Нет сомнений в том, что и это долгожданное решение будет иметь в основном положительное общественное восприятие, поскольку оно повлекло отмену явно неконституционного по содержанию и антидемократического по направлению закона предыдущего политического режима.

Но именно учитывая указанные общественные ожидания и большое значение решение для дальнейшего развития демократии в Украине оно имело и могло быть значительно лучше по своему содержанию. Для этого Суд должен

ответственнее отнестись к выполнению своей общественно-правовой миссии и не исходить из того, что по указанным причинам любое его решение о признании неконституционным Закона № 5475 будет иметь одобрительную оценку общества, в том числе юридического сообщества.

Также в основу организации работы Суда по рассмотрению этого дела (собственно, как и других) должно быть положено не достижение количественных показателей его деятельности, а качество принимаемых решений.

Главным недостатком Решения, которое в дальнейшем может повлечь за собой существенные негативные общественно-политические и юридические последствия, считаю сформулированное в нем Судом понимание природы власти народа (принципа народного суверенитета), а также границ и порядка ее непосредственного осуществления. Из такого понимания усматривается, что Суд допускает возможность ограничения государством права непосредственного осуществления народом своей власти, в частности, в части реализации его исключительного права определять и изменять конституционный строй в Украине путем внесения изменений в Конституцию Украины и принятие новой Конституции Украины.

Так, на основании анализа статей 5, 8 Конституции Украины Суд пришел к общему выводу о том, что «народ, имея суверенную прерогативу по осуществлению учредительной власти, одновременно находится в определенных Конституцией Украины пределах относительно порядка ее осуществления» (пункт 20 мотивировочной части Решения). Суд также указал, что «являясь результатом осуществления учредительной власти народа, Конституция Украины путем установления порядка внесения изменений в нее определяет процедурные рамки для осуществления власти и самим народом» (пункт 21 мотивирующей части решения).

Из этих выводов Суда следует, что в части определения и изменения конституционного строя в Украине изменения конституционного регулирования общественной жизни в нашей стране народ может непосредственно осуществить власть только в пределах и в порядке, определенных Конституцией Украины. Следовательно, поскольку согласно действующей Конституции Украины есть возможность внесения изменений в нее только с участием (при согласии) президента, парламента и Суда, а возможности принятия новой Конституции Украины в Основном Законе Украины вообще не предусмотрено, то выходит, что народ самостоятельно (без соответствующих) органов государственной власти) при любых обстоятельствах не может реализовать свое право на учредительную власть и изменение или новое определение конституционного строя в Украине.

Однако такой способ осуществления власти народом, во-первых, противоречит природе власти народа, во-вторых, не полностью согласуется с определенным Конституцией Украины принципом народного суверенитета и предыдущими юридическими позициями Суда относительно непосредственного осуществления власти народа, в частности в части принятия новой Конституции Украины. Такой подход делает декларативным конституционное положение о

народе как носителе суверенитета и единственном источнике власти в Украине (часть вторая статьи 5 Конституции Украины).

Как неоднократно отмечал Суд в предыдущих решениях, власть народа является единственной, неотчуждаемой и учредительной, то есть органы государственной власти и органы местного самоуправления осуществляют власть в Украине, которая происходит от народа; народу принадлежит право определять и изменять конституционный порядок в Украине; народ как носитель суверенитета и единственный источник власти может реализовать свое право определять конституционный строй в Украине путем принятия Конституции Украины на всеукраинском референдуме [2].

Следовательно, нет никаких оснований для того, чтобы не признавать за народом право непосредственно реализовывать свою власть в части принятия новой Конституции Украины и ее изменения, а государство как результат осуществления власти народа в лице соответствующих органов (парламента, президента, Суда и т.п.) не может помешать ему в этом. Отрицание такого права народа было бы отрицанием природы власти народа как таковой, ее первичности и учредительного характера.

Суд ранее уже отмечал, что Конституция Украины запрещает узурпацию надлежащего исключительно народу права определять и изменять конституционный строй в Украине государством, его органами или должностными лицами. Узурпация означает, в частности, присвоение перечисленными субъектами права, которое прежде всего принадлежит народу, вносить изменения в Конституцию Украины способом, который нарушает порядок, определенный разделом XIII действующего Основного Закона Украины, в том числе устранение народа от реализации его права определять и изменять конституционный строй в Украине, поэтому любые действия государства, его органов или должностных лиц приводят к узурпации права определять и изменять конституционный строй в Украине, которое принадлежит исключительно народу, неконституционные и незаконные [3].

Если говорить о внесении изменений в Конституцию Украины на всеукраинском референдуме по народной инициативе, то по действующему Основному Закону Украины (раздел XIII) это возможно только при обязательном участии парламента, президента (если он является инициатором соответствующего законопроекта) и Суда. Согласно Конституции Украины, народ на всеукраинском референдуме самостоятельно не может изменить Основной Закон Украины. Но это не означает, во-первых, что такой порядок является правильным и в полной мере отвечает сути власти народа и принципу народного суверенитета, а во-вторых, что он не может быть изменен путем внесения соответствующих изменений в раздел XIII "Внесение изменений в Конституцию Украины" Конституции Украины.

Учитывая, что рассматриваемое дело касается фундаментальных вопросов существования Украины как демократического и правового государства, претворения в жизнь принципа народного суверенитета, а также учитывая отечественный опыт по утверждению реального народовластия, Суд должен не ограничиваться в обосновании Решение формальной ссылкой на

конституционные предписания относительно порядка внесения изменений в Конституцию Украины и возможности принятия новой Конституции Украины, а исходить из того, что: 1) украинский народ имеет суверенное право принимать новую Конституцию Украины и вносить изменения в действующую Конституцию Украины на всеукраинском референдуме; никто не может лишить народ такого права и препятствовать его реализации; 2) определенный в разделе XIII Конституции Украины порядок внесения изменений в нее не обеспечивает полноценной реализации народом своей учредительной власти, в частности, не дает четкого ответа на вопрос относительно различий между внесением изменений в Конституцию Украины, принятие ее в новой редакции и принятие новой Конституции Украины; 3) все субъекты государственной власти, задействованные в конституционном процессе, должны неукоснительно соблюдать установленный Конституцией Украины порядок внесения изменений в нее и одновременно не могут использовать правила, определенные ее разделом XIII, для неоправданного препятствования непосредственному народному волеизъявлению или использования их с целью узурпации власти или иного причинения вреда конституционному строю, национальным интересам Украины; 4) органы государственной власти должны принимать все меры для обеспечения реализации права Украинского народа на осуществление учредительной власти с целью предотвращения ситуаций, которые заставляли бы народ прибегать к восстанию как к последнему средству защиты своих прав, как это имело место в новейшей истории Украины; 5) субъекты права на инициативу по внесению конституционных изменений должны осуществить процесс усовершенствования порядка внесения изменений в Конституцию Украины с целью обеспечения полноценного народного суверенитета и прав народа как единственного источника власти в Украине.

То есть, признавая неконституционным Закон № 5475 по основаниям предусмотренного им порядка внесения изменений в Конституцию Украины, который не согласуется с порядком, установленным ее разделом XIII, Суд имел больше внимания уделить основополагающим конституционным предписаниям (в частности, положениям статьи 5 Конституции Украины), аргументации исключительной власти и возможности ее непосредственной реализации в случае злоупотребления субъектами государственной власти процедурой внесения конституционных изменений, закрепленной в действующем Основном Законе Украины.

Потребность в таком подходе Суда обуславливает проблема утверждения реального народовластия, которая остается нерешенной в Украине с момента обретения ею независимости. Фактически, весь этот период государственная власть перманентно прибегала к злоупотреблениям и манипуляциям конституционными нормами с целью минимизировать возможности непосредственного осуществления власти народа. Периодически это приводило к возникновению общественно-политических кризисов и народных восстаний, определяющим из которых стала Революция Достоинства. Одной из основных причин революционных событий 2013 – 2014 годов было планомерное и системное отстранение Украинского народа от возможности осуществления им

прямого народовластия и попытки представителей предыдущего политического режима узурпировать государственную власть.

Принятие Закона № 5475 стало одной из мер, направленных на достижение такой цели. В нем под видом утверждения народовластия были заложены базы для окончательной ликвидации всех настоящих его проявлений. Этот закон должен обеспечить тогдашнему политическому руководству государства возможность совершить соответствующие манипуляции с всеукраинским референдумом, создав конституционные предпосылки для полной узурпации государственной власти. То есть, это была попытка использовать неотъемлемое право Украинского народа на непосредственное принятие Конституции Украины или ее изменение с антиконституционной целью - завладение всей полнотой государственной власти и уничтожение народовластия.

В этом аспекте Украина не является уникальным государством. Истории известны случаи, когда посредством использования форм непосредственного народовластия (выборов, референдумов) утверждались антинародные политические режимы. Однако такие примеры, как и риски манипуляций инструментами непосредственной (прямой) демократии, не могут служить основанием для исключения их применения, что делало бы власть народа иллюзорной и номинальной. Так, случаи фальсификаций на выборах не могут подвергать сомнению выборы как единственный демократический способ формирования представительных органов публичной власти; отсутствие должного качества политических партий и их нередко деструктивная роль в государственном процессе не должны подвергать сомнению необходимость построения нормальной многопартийной системы; попытки использовать национальный референдум по изменению конституции или принятия новой с целью узурпации власти не могут служить основанием для предотвращения его проведения в принципе.

Так же имели место многочисленные случаи, когда процедурные ограничения по изменению конституции или принятию новой, которые устанавливались для обеспечения демократии, становились орудием для достижения противоположной цели – сохранение и укрепление антидемократического режима, умело использовавшего указанные ограничения для оправдания неограниченной власти и удержания народа от активных действий по отстаиванию своих прав. То есть злоупотребление конституционной процедурой внесения изменений в Конституцию Украины, предусмотренную ее разделом XIII, может привести к ситуации, исключающей внесение конституционных изменений, объективно необходимых для демократического развития страны, сохранение суверенитета и независимости Украины. В таких обстоятельствах следует учитывать тот факт, что провести референдум по народной инициативе по указанным вопросам при отсутствии желания государственной власти практически невозможно.

Поэтому, не подвергая сомнению неконституционность Закона № 5475, надо понимать, что ограничение учредительной власти народа формальным соблюдением процедурных норм раздела XIII Конституции Украины, как это сделал Суд в Решении, является неправильным по существу, не соответствует

принципу народного суверенитета, отрицает исключительное право народа определять и изменять конституционный строй в Украине, а также не учитывает очевидные общественно-политические риски и угрозы Украине на современном этапе национального развития.

Следует исходить из того, что абсолютная (неограниченная) власть неприемлема и опасна, кому бы она ни принадлежала. Это касается и народа, который, если он имеет целью построить демократическое и правовое государство, должен определить четкие границы осуществления и своей власти, но сделать это так, чтобы эти границы, образно говоря, не стали для него решеткой. Такие границы должны предотвращать произвол власти народа, но не препятствовать его свободе (исключать ее реализацию).

Закон №5475 вроде бы расширял возможности для осуществления народовластия, но на самом деле был направлен на его уничтожение. Поэтому поиск и нахождение баланса между необходимостью самоограничения и сохранения им способности реализовывать всю полноту своей власти (в том числе возможности прекращать любые посягательства на его суверенитет) является важной задачей Суда, призванной утверждать верховенство Конституции Украины как акта учредительной власти народа.

Безусловно, стоит отметить, что решение также своеобразно сформулировано понимание принципа разделения государственной власти, ее природы и соотношение с властью народа.

Суд констатировал, что, приняв Закон № 5475, Верховная Рада Украины шестого созыва сформировала законодательные механизмы непосредственного осуществления народом власти за пределами порядка, предусмотренного Конституцией Украины, в результате чего был нарушен конституционный принцип разделения государственной власти (абзац первый пункта 22 мотивирующей части Решения). Так, Суд оценил положения указанного закона, которые не предусматривают участия парламента в процедуре внесения изменений в Конституцию Украины по результатам всеукраинского референдума по народной инициативе, тогда как Конституция Украины такое его участие предусматривает.

Так, частью третьей статьи 15 Закона № 5475 было установлено, что «путем всеукраинского референдума по народной инициативе Украинский народ как носитель суверенитета и единственный источник власти в Украине, осуществляя свое волеизъявление, может в порядке, определенном настоящим Законом, одобрять новую редакцию Конституции Украины, вносить изменения в Конституцию Украины, отменять, признавать теряющим силу или признавать недействующим закон о внесении изменений в Конституцию Украины».

Такое законодательное регулирование порядка внесения изменений в Конституцию Украины на всеукраинском референдуме по народной инициативе без одобрения парламентом соответствующих решений явно противоречит Основному Закону Украины, а именно положения его раздела III «Выборы. Референдум» и раздел XIII «Внесение изменений в Конституцию Украины». Однако в нем сложно увидеть нарушение конституционного принципа разделения государственной власти, что Суд подчеркнул в Решении. Ведь в

понимании требований части первой статьи 6 Конституции Украины власть народа не может участвовать в «разделении» государственной власти в силу разной их политико-правовой природы и соотношения.

Закрепленное в Конституции Украины (принятие которой было непосредственным актом реализации учредительной власти и суверенитета народа) положение о том, что государственная власть в Украине осуществляется на основе ее разделения на законодательную, исполнительную и судебную (часть первая статьи 6), касается исключительно государственной власти, которая является производным (вторичным) от власти народа.

Поэтому невключение Законом № 5475 парламента как орган государственной власти в законодательную процедуру внесения изменений в Конституцию Украины на всеукраинском референдуме по народной инициативе (как формы непосредственного осуществления власти народа) нарушает Конституцию Украины, но не в части конституционного принципа разделения государственной власти. В то же время, избранный Судом подход допускает признание власти народа одним (четвертым) из видов государственной власти.

Суд отмечал отнесение принципа разделения государственной власти исключительно к сфере государственной власти, отмечая, в частности, что «целью функционального разделения государственной власти на законодательную, исполнительную и судебную (статья 6 Конституции Украины) является разграничение полномочий между различными органами государственной власти и недопущение присвоения полноты государственной власти одной из ветвей власти» [4].

В Решении Суд кардинально изменил свою юридическую позицию по поводу признания закона неконституционным.

В этом деле Суд правильно интерпретировал и применил положения части первой статьи 152 Конституции Украины, признав Закон № 5475 по результатам проверки неконституционным полностью по двум основаниям - несоответствие содержания этого закона Конституции Украины и нарушение конституционной процедуры его рассмотрения и принятия.

Таким образом, Суд в определенной степени исправил ситуацию, которую он искусственно создал при принятии Решения от 28 февраля 2018 г. № 2-р/2018 по делу по конституционному представлению 57 народных депутатов Украины о соответствии Конституции Украины (конституционности) Закона Украины «Об основах государственной языковой политики» [5]. Тогда Суд безосновательно отказался проверять на предмет соответствия Конституции Украины содержание указанного закона, мотивируя это тем, что поскольку «соблюдение установленной Конституцией Украины процедуры рассмотрения, принятия и вступления в силу законов является одним из условий легитимности законодательного процесса, в случае ее нарушения конституционному контролю подлежит не содержание закона, а установленная Конституцией Украины процедура его рассмотрения и принятия» (пункт 5 мотивировочной части Решение от 28 февраля 2018 № 2-р/2018).

Такой отказ органа конституционной юрисдикции от полноценного конституционного контроля не основывался на Основном Законе Украины,

который не содержит никаких запретов осуществлять проверку на конституционность содержания закона Украины (иного акта) в случае выявления нарушений конституционной процедуры его рассмотрения и принятия. Избрав такой подход, Суд по данному делу безосновательно ограничил свои конституционные полномочия и сознательно уклонился от выполнения своей основной задачи по утверждению верховенства Конституции Украины, о чем я писал в отдельном мнении к Решению Суда по конституционному представлению 57 народных депутатов Украины (конституционности) Закона Украины «Об основах государственной языковой политики».

В Решении Суд кардинально изменил указанную юридическую позицию, сформулировав новую, подтвердившую возможность проверки содержания закона Украины или иного акта на соответствие Основному Закону Украины в тех случаях, когда субъект обращения в Суд поднимает вопрос о признании акта неконституционным по основаниям несоответствия его содержания Конституции Украины и нарушения конституционной процедуры его рассмотрения, принятия или вступления в силу.

Такое изменение юридической позиции в этом случае следует приветствовать, поскольку, таким образом, Суд привел свою практику в соответствие с Конституцией Украины, хотя и без обоснования, которого требует статья 92 Закона Украины «О Конституционном Суде Украины». В части второй настоящей статьи предусмотрено, что Суд может изменять юридическую позицию Суда в случае существенного изменения нормативного регулирования, которым руководствовался Суд при выражении такой позиции, или при наличии объективных оснований необходимости улучшения защиты конституционных прав и свобод с учетом международных обязательств Украины и обоснования такого изменения в акте Суда». С момента выражения Судом своей предыдущей юридической позиции (28 февраля 2018 года) ни нормативное регулирование (статья 152 Конституции Украины), ни международные обязательства Украины в этой части не изменились, поэтому Суд должен был тщательно обосновать изменение своей предыдущей юридической позиции, что можно было сделано путем выражения развернутого понимания (толкования) положений части первой статьи 152 Конституции Украины.

Однако Суд легкомысленно отнесся к исполнению своей обязанности и фактически проигнорировал требование Закона Украины «О Конституционном Суде Украины» об обосновании изменения своей юридической позиции. В Решении Суд лишь отметил, что пришел к выводу о необходимости проверки Закона № 5475 на соответствие Конституции Украины (вместе (в совокупности) с проверкой Закона № 5475 на предмет нарушения конституционной процедуры его рассмотрения и принятия) также ввиду его содержания, «учитывая целью Закона № 5475» (абзац второй пункта 14, абзац первый пункта 15 мотивировочной части Решения).

Невыполнение Судом указанного законодательного требования и предписания части второй статьи 147 Конституции Украины, согласно которой деятельность Суда основывается на принципе обоснованности принятого



решения, создает отрицательный прецедент, когда Суд может не обременять себя обоснованием своих юридических позиций в решениях.

Кроме того, хотим отметить, что высказывание Судом по решениям по двум подряд рассмотренным делам диаметрально противоположным по содержанию юридических позиций по одному и тому же вопросу является свидетельством его очевидной непоследовательности. Это может привести к неодинаковому пониманию и применению субъектами соответствующих правоотношений (парламентом, народными депутатами Украины) норм Конституции Украины, в том числе установленными процедурой рассмотрения и принятия законов и других актов.

**Список источников:**

1. Решение Конституционного Суда Украины по делу по конституционному представлению Президента Украины о соответствии Конституции Украины Постановления Верховной Рады Украины от 1 октября 1996 года "О толковании статьи 98 Конституции Украины" (дело о конституционности толкования Верховной Радой Украины статьи 98 Конституции Украины) от 11 июля № 3-зп/1997

2. Решение от 11 июля 1997 № 3-зп, от 5 октября 2005 № 6-рп/2005, от 16 апреля 2008 г. № 6-рп/2008.

3. Подпункт 4.4 пункта 4 мотивировочной части Решение от 5 октября 2005 года № 6-рп/2005

4. Абзац первый пункта 2 Решения от 24 июня 1999 года № 6-рп/99.

5. Закон Украины "Об основах государственной языковой политики". [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.ccu.gov.ua/sites/default/files/docs/2-p\\_2018\\_3.pdf](http://www.ccu.gov.ua/sites/default/files/docs/2-p_2018_3.pdf) (дата обращения: 14.11.2021).

6. Конституція України [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1996. – № 30. – с. 141. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (дата обращения: 14.11.2021)

7. Про Конституційний Суд України : Закон України від 13.07.2017 № 2136-VIII. <https://zakon.rada.gov.ua/go/2136-19> (дата обращения: 14.11.2021)

8. Рішення Конституційного Суду України у справі за конституційним поданням 57 народних депутат... : Рішення Конституційного суду України від 28.02.2018 № 2-п/2018. <https://zakon.rada.gov.ua/go/v002p710-18> (дата обращения: 14.11.2021).

9. Бондаренко С. Ю. ИСТОРИКО-ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ КРИМИНАЛИЗАЦИИ УЗУРПАЦИИ ВЛАСТИ В УКРАИНЕ КАК ОБЪЕКТИВНОЙ СТОРОНЫ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТ. 109 КК УКРАИНЫ //Innovative technologies in science and practice. – 2021. – Т. 6. – С. 118.

10. Бондаренко С. Ю. ПАРИТЕТ ДЕРЖАВНОГО І КОНСТИТУЦІЙНОГО ЛАДУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ФОРМАЦІЇ СУЧАСНОГО КОНСИТУЦІОНАЛІЗМУ //EDITORIAL BOARD. – 2021. – С. 147.

11. Stepan Bondarenko (Kyiv, Ukraine) THE CONCEPT OF THE CONSTITUTIONAL ORDER OF UKRAINE AND ITS CRIMINAL LAW PROTECTION: TO SOME ASPECTS OF THE CHARACTERISTICS OF REGULATION.[http://conferences.neasmo.org.ua/uploads/conference/file/88/conference\\_31-31.5.2021.pdf](http://conferences.neasmo.org.ua/uploads/conference/file/88/conference_31-31.5.2021.pdf)

12. Vitomski, Y., & Bondarenko, S. (2021). THEORETICAL AND PRACTICAL FOUNDATIONS FOR INNOVATIVE IMPLEMENTATION OF PSYCHOTHERAPEUTIC CONFRONTATIONAL SUPERVISION: TOWARDS A CONCEPT OF COGNITIVE PSYCHOTHERAPY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. *Public Administration and Law Review*, (3), 65–71. <https://doi.org/10.36690/2674-5216-2021-3-65>

## **ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ ПОДАЧІ ГРОМАДЯНИНОМ КОНСТИТУЦІЙНОЇ СКАРГИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СУДУ З ПРАВ ЛЮДИНИ**

**Міщук І.В.**

кандидат юридичних наук, доцент,  
професор кафедри конституційного права та галузевих дисциплін  
Навчально-науковий інститут права  
Національний університет водного господарства та природокористування

**Киричук Б.С.**

студентка 2 курсу Навчально-наукового інституту права  
(Національний університет водного господарства та природокористування)

Україна як суверенна, незалежна, демократична, соціальна та правова держава неухильно орієнтується на загально визнану світовою спільнотою прерогативу у судочинстві – захист основоположних прав та свобод людини. Для нормального здійснення природних прав людини, забезпечення їх реального втілення, створюються організації державного та міжнародного рівня, які вважаються складовими єдиної судової влади. Керуючись такими загальними засадами зі світового досвіду, Конституція України проголошує, що права і свободи людини, її гарантії, визначають зміст та спрямованість діяльності держави [3], а відтак громадяни України отримали право на звернення за захистом своїх порушених прав до таких інституцій, як міжнародні судові органи, котрі поряд з іншими органами складають єдиний механізм певної міжнародної організації.

Рада Європи – одна з найпотужніших міжнародних організацій в європейському політичному та правовому просторі, членство якої функціонує винятково на визнанні принципу верховенства права та зобов'язанні забезпечити основоположні права й свободи. Одним із істотних пріоритетів діяльності цієї міжнародної організації є контроль за дотриманням умов членства, які неодноразово згадуються та регламентуються в численних конвенціях. Україна не є винятком для Ради Європи, адже на відмінну від членства у Європейському Союзі, держава стала учасницею Ради Європи ще в 1995 році. Таким чином Україна має можливість на рівні з високорозвинутими європейськими країнами ратифікувати провідні нормативні акти Ради Європи – конвенції.

Так, відповідно до ст. 55 Конституції України, кожен має право після використання всіх національних засобів правового захисту звертатися за захистом своїх прав і свобод до відповідних міжнародних судових установ чи до відповідних органів міжнародних організацій, членом або учасником яких є Україна [3]. Реалізація цього права закріплена в Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, Першому протоколі та протоколах №2, 4, 7 та 11, які Україна ратифікувала 17 липня 1997 року. Це створило передумови для практичної реалізації права шляхом безпосереднього звернення громадян

України та інших осіб, чиї права не були відновлені, за захистом своїх порушених прав до Європейського суду з прав людини.

Але мати можливість відстояти свої права та реально втілити цю можливість на практиці – це різні речі. Адже далеко не кожен громадянин України володіє інформацією, як та яких умов можна звертатися до Європейського суду з прав людини. Саме тому питання щодо правового механізму звернення громадян України до Європейського суду з прав людини залишається актуальним не тільки з теоретичної, але й практичної точки зору.

Мета дослідження – вивчення особливостей звернення до Європейського суду з прав людини, визначення правої процедури подачі заяв до Суду.

Значення Європейського суду з прав людини як міжнародного судового органу, його правовий статус й правова природа, механізм функціонування та інші питання детально аналізуються в низці напрацювань як вітчизняних авторів (О. Батанова, О. Кочури, А. Червяцова, С. Шевчука тощо), так і зарубіжних (Б. Баурінг, К. Грасхоф, К. Круїс тощо). Проте, дослідження у цій сфері все ж не охоплюють усіх аспектів діяльності Європейського суду з прав людини.

Таким чином, щоб дослідити достатні підстави та правові аспекти звернення до Європейського суду з прав людини, ми проаналізували ті положення Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, які стосувалися саме тематики нашого дослідження.

Згідно з ст. 32 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, юрисдикція Суду поширюється на всі питання тлумачення і застосування Конвенції та протоколів до неї, подані йому на розгляд відповідно до статей 33, 34, 46 та 47. Під цим громадянам України варто розуміти те, що скарги та заяви, подані до Суду можуть стосуватися лише тих прав, перелік яких викладений у згадуваній нами Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод та Протоколах до неї. Крім того, Суд може розглядати лише ті позови, які стосуються подій, що відбулися після дати ратифікації Конвенції.

Юридична оцінка сучасними правниками діяльності Європейського суду з прав людини дає підстави стверджувати, що Суд не є апеляційним судом у відношенні до національних судових інстанцій та не вповноважений ні скасовувати, ні змінювати їх рішення [1]. На нашу думку, ми могли б додати також те, що суд не може від імені громадянина чи іншої особи безпосередньо втручатися в діяльність органу, проти якого спрямований позов у вигляді заяви чи скарги.

Враховуючи це, особа може звертатися з позовами тільки у відношенні до дії чи бездіяльності держави (в особі законодавчих, виконавчих, судових органів тощо), проте не по відношенню до приватних осіб чи недержавних організацій, які, на думку позивача, не дотримувалися основоположних положень Конвенції.

Принцип почерговості забезпечення права людини національними правовими засобами закріплений ст. 35 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод. Так відповідно до положення, суд може брати справу до розгляду лише після того, як було вичерпано всі національні засоби юридичного захисту, і лише впродовж шести місяців від дати постановлення остаточного рішення на національному рівні [2]. Поряд з цим варто відзначити

те, що ст. 35 Конвенції, про яку щойно йшлося, не містить однозначної відповіді, які саме національні засоби правового захисту прав громадян зазначалося. Відповідь, яка може задовольнити цей запит, знаходимо в практиці Європейського суду з прав людини, де впродовж процесу розгляду справ дотримуються ст. 13 Конвенції: національні засоби юридичного захисту вважаються вичерпаними тільки в тому випадку, коли було повністю вичерпане право на ефективний засіб юридичного захисту, що представлявся національним судовим органом [2].

Отже, звідси ми робимо висновок, що Європейський суд з прав людини поділяє засоби правового захисту на ефективні та неефективні. Керуючись тією ж самою практикою Суду, ефективними прийнято вважати засоби, які відповідають цілому переліку характеристик, а саме: можливість особи самостійно отримати інформацію, яка є суттєвою під час вирішення справи, відсутність перешкод матеріального чи процесуального характеру, котрі могли б завадити зверненню до правоохоронних органів, незалежність та неупередженість суддів під час винесення ухвали.

Повертаючись до індивідуальних суб'єктів подання скарги, у конвенції йдеться про можливість Суду приймати скарги від будь-якої особи, неурядової організації чи групи приватних осіб [2] (серед яких можуть бути, для прикладу, подружжя чи учасники демонстрації). Крім таких суб'єктів ними можуть виступати й держави – Високі Договірні Сторони Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод. Це означає, що держава, яка дотримується положень Конвенції, також може звернутися до Суду за захистом порушення прав на рівні держави.

Також, на нашу думку, принциповим є питання прийнятності поданої заяви. Адже за статистикою, з усієї кількості скарг, спрямованих у Страсбург, до розгляду приймається лише близько п'яти відсотків. Натомість решта визнаються неприйнятними, тобто такими, що не можуть бути розглянуті Судом по суті. З цього приводу у ст. 35 Конвенції зазначається, що суд не буде розглядати жодної індивідуальної заяви, якщо вона є анонімною чи за своєю суттю є ідентичною до заяви, що вже була розглянута Судом чи була подана на розгляд до іншого міжнародного органу розслідування чи врегулювання, і якщо вона не містить нових фактів у справі [2]. Крім того, Суд має право визнати справу непринятною в тому випадку, коли заява несумісна з положеннями Конвенції або протоколів до неї, явно необґрунтована чи є зловживанням правом на подання заяви та коли заявник не зазнав суттєвої шкоди [2].

Згідно з положеннями Регламенту Європейського суду з прав людини, щоб справа була визнана як прийнятна, тобто така, що буде розглядати по суті, вимагається, щоб заява складалася з стислого викладу фактів та скарг, переліку прав, які відповідно до Конвенції про захист прав і основоположних свобод були порушені, повні та достовірні відомості про засоби юридичного захисту, які були використані у процесі розгляду справи національними судовими органами, переліку офіційних рішень, що були видані уповноваженими судовими органами та безпосередньо стосувалися справи [5].

Таким чином, з огляду на все вищесказане, можна підсумувати, що Європейський суд з прав людини – це міжнародний судовий орган, юрисдикція якого поширюється на всі держави-члени Ради Європи, що ратифікували конвенцію про захист прав людини і основоположних свобод. Відтак після ратифікації Україною Конвенції громадяни України отримали справді унікальну можливість продовжити захист своїх порушених прав вже на рівні міжнародних судових установ. Проте, як показує практика: мати можливість захистити себе та вміти цю можливість втілити – це різні речі. А відтак питання щодо змісту та порядку звернення громадян до Суду залишається особливо актуальним.

#### **Список використаних джерел**

1. Кайдаш О.Ю., Матях А.С. Адміністративні процедури виконання рішень Європейського суду з прав людини в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. Вип. 52. Том 2. С. 63-68.

2. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 17.07.1997 №995\_004. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_004#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text) (дата звернення 09.11.2021).

3. Конституція України: від 28 червня 1996 р. із змінами, внесеними згідно з Законами України № 2222-IV від 08.12.2004, №2952-VI від 01.02.2011, №586-VII від 19.09.2013, №742-VII від 21.02.2014, №1401-VIII від 02.06.2016, №2680-VIII від 07.02.2019, №27-IX від 03.09.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 09.11.2021).

4. Кочура О.О. Підстави та суб'єкти звернення до Європейського суду з прав людини. *Науково-інформаційний вісник. Сер. Право*. 2015. №11. С. 91-96.

5. Регламент Європейського суду з прав людини від 01.11.2003 №980\_067. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/980\\_067#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/980_067#Text).

6. Шевчук С.В. Порівняльне прецедентне право з прав людини : книга. К. : Реферат, 2002. 344 с.

## **ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ-ПОЛІЦЕЙСЬКИХ НА ЇХ ПСИХОЕМОЦІЙНУ СТІЙКІСТЬ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ**

**Онопченко Наталя Василівна,**

старший викладач кафедри спеціальної фізичної та вогневої підготовки  
Херсонського факультету,  
Одеський державний університет внутрішніх справ, Україна

*Актуальність проблеми.* Умови службової діяльності працівників органів Національної поліції України (*надалі* – НПУ), виконання завдань в екстремальних ситуаціях під час охорони громадського порядку та боротьби із злочинністю вимагають постійного удосконалювання фізичної підготовки поліцейських, в тому числі й методики проведення таких практичних занять. Для успішного вирішення цієї проблеми потрібні як удосконалення системи службової підготовки правоохоронців (тактики самозахисту, вогневої підготовки тощо), так і підвищення активності наукових пошуків у сфері фізичної підготовки слухачів центрів первинної професійної підготовки поліцейських та курсантів закладів вищої освіти МВС України (*далі* – ЗВО МВС України). Правильна організація освітньої роботи із здобувачами вищої освіти є найважливішою умовою підвищення професійної підготовленості працівників поліції, а також їх психоемоційної стійкості до екстремальних ситуацій [1; 2].

Варто зазначити, що вирішенню проблем удосконалення фізичної підготовки правоохоронців приділяється належна увага в територіальних підрозділах НПУ, нею займаються ряд вчених, зокрема: Романович Г.Г., Юстицький В.Р. (психологія та особливості дій працівників поліції (міліції) в екстремальних умовах); Плиско В.І., Крутов В.В. (навчання працівників поліції діям в екстремальних умовах на заняттях з рукопашного бою); Вайда Т.С., Кузнецов О.І. (формування в правоохоронців стійкого психоемоційного стану до дії зовнішніх небезпек (на прикладі спеціальної фізичної підготовки); психологічні тренінгові технології у підготовці курсантів ЗВО МВС України до правоохоронної діяльності); Носков В.М. (удосконалення захисту при загрозі вогнепальною зброєю як актуальна проблема професійної підготовки працівників поліції) та ін.

Разом з тим, сприятливі умови для подальшого підвищення ефективності навчання, що формують фізичну підготовленість фахівців поліції, необхідно шукати, на нашу думку, не в безпосередньому збільшенні обсягів та інтенсивності фізичних навантажень на курсантів, а в оптимізації освітнього процесу за рахунок якісно нової організації практичних занять зі спеціальної фізичної підготовки, в розробці та застосуванні ефективних педагогічних методів і засобів їх проведення.

*Результати дослідження.* Рівень фізичної підготовки поліцейських у ЗВО МВС України безпосередньо залежить від стану та рівня розвитку основних фізичних якостей курсантів, навичок володіння ними прийомами самбо, дзюдо, рукопашного бою тощо. Однак це не означає, що науково-педагогічному складу профільних кафедр необхідно намагатися розвивати всі фізичні здібності курсантів одночасно. На практичних заняттях з тематики затримання правопорушника з використанням прийомів боротьби самбо не обов'язково мати силу важкоатлета чи витривалість бігуна, зате вкрай необхідне оптимальне поєднання таких фізичних якостей, котрі були б необхідні здобувачам вищої освіти на заняттях та тренуваннях в спортивній секції з цього виду боротьби. Хоча в реальних умовах працівникам поліції доводиться зустрічатися у двобої з правопорушником найчастіше після його переслідування, під час котрого долаються значні відстані і складні перешкоди.

Межа фізичних можливостей правоохоронця може наступити й у результаті значної тривалості самої сутички (боротьби). Тому кінцевий результат двобою багато в чому буде залежати від ступеня фізичної підготовки учасників в цілому.

Моделюючи на тренувальних заняттях ситуації, які пов'язані з фізичним контактом поліцейського, не варто спочатку намагатися довести курсанта до стану фізичного стомлення. Але потім (навіть у сутичках, що не містять значних фізичних навантажень) на занятті потрібно створювати умови подолання різних за своїм рівнем перешкод (фізичних навантажень). При цьому не обов'язково, щоб курсант-поліцейський виконував дії, які можуть відбуватися реально – вибивати двері, долати водну перешкоду, пробігати 3-5 км пересіченою місцевістю тощо. Фізичні навантаження, які можуть бути адекватними реальним, можна створювати на заняттях зі спеціальної фізичної підготовки (з елементами рукопашного бою, боротьби самбо, дзюдо тощо) за допомогою спеціально підібраних вправ:

1. 3-5-хвилинна боротьба з чиненням повного опору у стійці та у положенні лежачи з елементами всіх видів боротьби; далі виконуються технічні дії тієї ситуації, модель якої відпрацьовується на цьому занятті;

2. 2-3-хвилинний біг у високому темпі; після виконання фінішного ривка негайно приступити до демонстрації технічних прийомів затримання правопорушника;

3. подолання тієї частини перешкод, яка сприятиме стомленню конкретних груп м'язів, що беруть участь у здійсненні необхідних прийомів обеззброювання;

4. подолання спеціальної смуги перешкод, створення в курсантів граничних психологічних і фізичних навантажень;

5. подолання водної (або будь-якої іншої) перешкоди – 100-200 м у швидкому темпі і відразу вступити в рукопашну сутичку (провести затримання правопорушника) [3, с. 106-114].

На тренуваннях у спортивних секціях можна застосовувати і більш прості вправи: 2-3 хвилини чергувати стрибки зі згинанням і розгинанням рук в упорі лежачи, ходьбу у швидкому темпі – з напівприсіданням, повним присіданням, з різними стрибками та ін. При цьому необхідно правильно і точно визначати ступінь м'язового стомлення: 1) за зовнішніми ознаками (поява задишки,



млявості, підвищене потовиділення, втрата швидкості і силових якостей тощо); 2) за емоційними висловлюваннями чи скаргами курсанта про запаморочення, слабкість, скутість у м'язах та ін.); 3) за показниками пульсометрії і реєстрації частоти подиху. Способи визначення стану здобувача вищої освіти на занятті можна використовувати як окремо, так і комбіновано. Науково-педагогічному складу необхідно здійснювати контроль за станом учасників тренувань в ході занять без зупинок тренувального процесу чи зниження інтенсивності навантаження.

Основними засобами розвитку фізичних якостей поліцейських є фізичні вправи. Їх можна поділити на чотири основні групи: 1) змагальні, 2) спеціальні, 3) загальнопідготовчі і 4) загальнорозвивальні.

До першої групи вправ відносяться змагальні, контрольні, тренувальні й навчально-тренувальні заняття. Вони проводяться з партнерами, що мають різну фізичну чи спеціальну підготовку, зріст, але належать до однієї вагової категорії.

До спеціальних вправ можна віднести навчально-тренувальні та тренувальні заняття, проведення борцівських сутичок між курсантами; окремі прийоми; вправи з фізичним навантаженням на тренажерах, за характером (відповідні визначеним технічним діям), а також вправи для окремих м'язових груп, які беруть активну участь у виконанні визначених рухів, окремі фази прийомів, напрямок на відпрацювання тактики їхнього виконання в ускладнених умовах. До спеціальних можна віднести також і вправи, що безпосередньо впливають на якість виконання технічних дій. Наприклад, кидки набивного м'яча прогинанням сприяють розвитку сили підбивання в кидках. Для удосконалення інших прийомів самозахисту використовуються різноманітні макети різної маси, боротьба на колінах, перетягування однією рукою, лазіння по канату та ін.

Загальнопідготовчими є вправи, що сприяють удосконаленню силових і тимчасових фізичних характеристик поліцейського. Це естафетний біг з різною швидкістю і переслідуванням партнера, перенесенням предметів (гирі, гантелі, металеві диски чи дерев'яні засоби), стрибки через ослін, скакалку та ін.

Вивчення науково-методичної літератури і накопичений практичний досвід показують, що в залежності від методів тренування, величини навантаження, тривалості й інтенсивності виконання вправ, характеру відпочинку, кількості повторень удосконалюється переважно конкретна фізична якість. Для підвищення рівня розвитку таких якостей у процесі тренувань використовують наступні методи: 1) сполучений метод, 2) метод короткочасних максимальних зусиль, 3) до відмови (знесилення), 4) повторний, 5) інтервальний, 6) варіантний, 7) рівномірний, 8) перемінний, 9) круговий, 10) змагальний та 11) ударний методи.

В умовах протиборства зі злочинцем в екстремальних ситуаціях рівною мірою виявляються та знадобляться сила і швидкість, спритність та гнучкість, координація рухів й інші фізичні якості людини. Універсального засобу для їхнього удосконалення немає. Найбільш ефективні, у порівнянні з іншими, є змагальні вправи, але використання тільки їх не приводить до необхідних

результатів. Тому на практиці застосовуються вправи для розвитку визначених (необхідних) фізичних якостей.

Правоохоронна діяльність (наприклад, припинення правопорушення, затримання озброєного злочинця тощо), що характеризується небезпекою для життя та здоров'я, дефіцитом інформації і часу для прийняття рішень, постійною зміною умов, несподіваними діями затримуваної особи й іншими стресовими факторами, як правило, відбуваються в екстремальних ситуаціях. Працівникам поліції, які діють в таких складних умовах (проведення розшуку, затримання і захоплення озброєної особи), доводиться переносити значні психологічні та фізичні навантаження. Відтак поряд з тактичною, вогневою і психологічною підготовкою великого значення набуває фізична підготовка працівників поліції, мета якої – формування визначених фізичних якостей, закріплення навичок, необхідних для безпечного затримання озброєного злочинця [4, с. 12-14].

Теорія та методика фізичного виховання стверджує, що вимоги фізичної підготовки визначаються характером виконуваних рухових дій і особливостями зовнішніх умов праці. Під характером рухових дій правоохоронця при затриманні ним озброєного злочинця необхідно розуміти функціональний зміст цієї діяльності та пов'язані з нею істотні особливості окремих технічних (на відміну від тактичних дій) прийомів, які є складовими поліцейської тактики. При описуванні останніх, звичайно, беруться до уваги такі параметри, як: 1) тип рухів; 2) просторово-тимчасові і силові аспекти дій поліцейського; 3) особливості координації рухів; 4) показники, що характеризують витривалість, тощо.

Аналізуючи з цих позицій дії працівників поліції, які пов'язані безпосередньо з затримання (захопленням) озброєної особи, можна зазначити, що рухи працівника поліції, оскільки він має справу з небезпечним злочинцем, повинні бути гранично точними і різноманітними (за участю рук і ніг). Просторово-тимчасові фактори з тієї ж причини характеризуються діями, виконаними в максимально короткий проміжок часу, швидкістю відповідної реакції на акти поведінки злочинця. Силові дії припускають фізичне навантаження на всі групи м'язів рук, ніг і інших частин тіла, а також фізичні зусилля, прикладені поліцейським при єдиноборстві із озброєним злочинцем, особливо в рукопашній сутичці з ним.

Затримання також вимагає висококоординованих дій і значної фізичної витривалості, особливо у тих випадках, коли вона пов'язана з організацією та перебуванням в засідках, тривалими пошуковими, режимними заходами і здійснюється за несприятливих метеорологічних, природних, соціальних та інших умов.

Отже, правоохоронна діяльність при затриманні озброєного злочинця висуває високі вимоги до фізичної підготовки працівника поліції, визначає необхідність гранично можливого розвитку в нього професійних якостей, адекватних цим вимогам: м'язової сили, витривалості (здатності переносити значні фізичні і психологічні навантаження), спритності, високої координації рухів і просторової орієнтації, швидкісних рис (швидкості рухової реакції й окремих рухів), точності рухів. Це об'єктивно зумовлює профілювання процесу

фізичної підготовки працівників органів та підрозділів НПУ, яке повинно здійснюватися в основному процесі їх професійно-прикладної фізичної підготовки.

На відміну від загальної фізичної підготовки професійно-прикладна фізична підготовка ставить своєю метою підвищення рівня професійно важливої фізичної і психологічної підготовленості поліцейського, стійкості організму до негативних впливів зовнішнього середовища, пов'язаних з умовами фахової діяльності, формування професійно-прикладних рухових навичок і умінь [3-7].

Для підготовки кадрів у закладах вищої освіти МВС України щодо дій поліцейських в екстремальних умовах рекомендуються такі групи засобів професійно-прикладної фізичної підготовки: 1) комплекс прийомів захисту працівників поліції від нападу злочинців і нейтралізації їхніх агресивних дій (спеціальні розділи самбо, дзюдо, карате — наказ МВС України від 26.01.2016 № 50 (в редакції від 17.04.2020) [2]; 2) цілісне застосування службово-прикладних засобів спорту, що розповсюджені в органах та підрозділах МВС України: спортивне самбо, рукопашний бій, дзюдо, карате, офіцерське багатоборство, спортивне орієнтування тощо; 3) комплекс вправ, що включає елементи зі спортивного і спеціального розділів самбо, карате, дзюдо і т.д.; 4) вправи на спеціальних полігонах, тренажерах.

В усіх випадках при виборі вправ конкретної групи необхідно виходити з принципу адекватності їхнього психофізіологічного впливу на формування професійно важливих фізичних і особистісних якостей працівника поліції, спільності структури та динаміки рухів з освоюваними прикладними уміньми й навичками. Такі заняття прикладними видами спорту, вправи на тренажерах, спортивних снарядах займають важливе місце у фізичному вихованні працівників поліції – відкривають можливості для формування професійно важливих фізичних здібностей правоохоронця, цілеспрямовано впливають на їх окремі фізичні якості, і крім того, сприяють виробленню навичок, які мають прикладне значення (уміння стріляти, водити автомобіль тощо).

Вправи, які віднесені до груп 1 і 2, крім формування професійно необхідних фізичних і психологічних якостей поліцейських вони дозволяють розвивати у них (працівників поліції – *уточнено нами*) навички ведення рукопашного бою (боротьби із озброєним злочинцем).

При виборі науково-педагогічними працівниками вправ, що входять до фізичної підготовки працівника поліції, важливо звертати увагу на те, щоб вони максимальною мірою сприяли переносу тренувального ефекту з цих вправ на професійну діяльність. У цьому випадку можна знайти застосування ряду відомих з теорії і практики фізичного виховання видів перенесення ефекту вправ, зокрема: 1) односпрямоване (однорідне) перенесення якості (наприклад, витривалості, набутої на заняттях завдяки використанню таких видів спорту, як біг на витривалість, – у процесі поліцейської операції по затриманню правопорушника), 2) різнорідне перенесення якостей (наприклад, застосування сили на швидкість), 3) здатність застосувати сформовані якості в інших умовах. Наприклад, навички лазіння по канату (аналог піднімання по дереву), подолання перешкод (аналог паркана, ями тощо), ходіння хиткою опорою (подолання

ділянок складного бездоріжжя), поєднання бігу зі стрільбою використовуються в реальній обстановці затримання озброєного злочинця.

Необхідно зазначити, що професійно-прикладна фізична підготовка поліцейського стосовно діяльності по затриманню особи здійснюється в єдності з загальною фізичною підготовкою працівників поліції. Необхідність такого поєднання впливає зі сформованого в науці і практиці фізичного виховання положення, що різнобічна фізична підготовка створює позитивні передумови для спеціалізованого розвитку організму людини в цілому. При високому ступені розвитку всіх основних фізичних якостей людини задача по удосконаленню фізичних якостей і навичок може бути вирішена більш ефективно, що має особливо важливе значення в правоохоронній діяльності при екстремальних ситуаціях, безпосередньо пов'язаних з психоемоційною стійкістю працівника поліції.

Однією з найбільш істотних завдань у розробці методики фізичної підготовки працівника поліції є правильний вибір засобів загальної фізичної підготовки. Ці засоби доцільно застосовувати, виходячи з характеру навичок, необхідних працівникові поліції в конкретному виді діяльності, можливості перенесення рівня тренуваності і сформованості емоційно-вольової стійкості. Заняття з фізичної підготовки спрямовані також на психологічне загартування працівників поліції.

Психологи відзначають, що тренуваних спортсменів у незнайомих ситуаціях відрізняють впевненість, емоційна стійкість, твердість характеру. Спорт завжди вимагає подолання професійних труднощів. Тому заняття спортом, крім вироблення визначених фізичних якостей фахівця, формують у людини цінні моральні і вольові якості, мужність.

Вчені в галузі спортивної психології підкреслюють, що в окремих видах спорту деякі з вольових якостей набувають домінуючого значення. Так, за класифікацією, запропонованою болгарським психологом Ф. Генувим, три вольових якості — цілеспрямованість, дисциплінованість і впевненість — є загальними для усіх видів спорту. Інші вольові якості поділяються на: 1) провідні для конкретного виду спорту; 2) найближчі до провідного; 3) наступні за ними [4, с. 54].

Порівняння видів спорту за провідними вольовими якостями дозволяє висловити думку, що для психологічного загартування працівників поліції, які потрапляють у складні ситуації під час несення служби, найкраще займатися екстремальними видами спорту (мотоспортом, альпінізмом, стрибками у воду, карате, боксом, рукопашним боєм тощо) — у цих видах спорту провідними якостями спортсменів є сміливість, рішучість; найближчі до них якості — наполегливість і самоволодіння.

Необхідно враховувати, що заняття фізичною підготовкою формують й інші необхідні працівникові поліції психологічні якості. Так, визначено, що заняття боксом збільшують швидкість опрацювання значного обсягу інформації в умовах необхідності вибору ефективної тактики дій.

Вплив названих психологічних якостей на виховання емоційної стійкості працівника поліції безсумнівний, оскільки емоція і воля нерозривні в його

(поліцейського – *уточнено нами*) професійній діяльності. Чим вище рівень емоційного збудження правоохоронця, тим менше в нього можливостей для прояву вольових якостей. І навпаки: сильна воля – сприятлива передумова для запобігання крайнього емоційного порушення [5, с. 58-60].

Профілювання фізичної підготовки працівників поліції відносно їхньої службової діяльності не викликає заперечень як у теорії фізичної підготовки, так і на практиці, однак здійснюється воно в освітньому процесі досить слабо (через відсутність у молодих викладачів досвіду) або має недостатній рівень використання (внаслідок відсутності необхідної матеріально-технічної бази для занять спеціальною фізичною підготовкою) методики професійно-прикладної фізичної підготовки поліцейських. Тому насамперед виникає необхідність у регулярному перегляді програми навчальної дисципліни «Спеціальна фізична підготовка» у навчальних закладах МВС України, що, за винятком бойового розділу боротьби самбо, в основному спрямована на загальну фізичну підготовленість здобувачів вищої освіти і не враховуються особливості профілю навчання (спеціалізації) [6, с. 55].

Основну увагу в програмах навчальної дисципліни «Спеціальна фізична підготовка» необхідно приділяти (крім загальної фізичної підготовки) формуванню у працівників поліції спеціальних фізичних навичок і умінь, які пов'язані з їх професійною діяльністю (слідчий, карний розшук (оперативний працівник поліції) тощо). Винятково важливим є створення у практичному навчанні працівників поліції умов, котрі максимально наближені до реальної обстановки. В основу такого методу (на прикладі екстремальної ситуації затримання озброєного злочинця) повинно бути покладене моделювання елементів напруженості дій поліцейського і раптовості небезпеки та ризику, що виникають, наприклад, при захопленні особи. Так, на заняттях доцільно спочатку навчати техніку виконання прийомів самбо (дзюдо, рукопашного бою тощо), іншим видам фізичних вправ у спортивній залі, а вже потім використовувати кросову підготовку, плавання в полегшених умовах (у спортивній формі, без зброї тощо); для закріплення набутих навичок в умовах, наближених до реальних, використовувати відпрацювання прийомів самбо на місцевості зі зброєю, у захисних жилетах, в касках, протигазах; робити піші переходи і марш-кидки пересіченою місцевістю, навчатися долати водні перешкоди в обмундируванні, з навчальною зброєю та спорядженням. Така послідовність пояснюється необхідністю поступово підвести курсанта до виконання найскладніших елементів і дій, а також виключати випадки травматизму на заняттях.

*Висновки.* Проведений аналіз спеціальної літератури та практику освітньої діяльності ЗВО МВС України з піднятої проблеми дозволяє зробити деякі узагальнення.

Основними засобами розвитку фізичних якостей поліцейських є фізичні вправи. Їх можна поділити на чотири основні групи: 1) змагальні, 2) спеціальні, 3) загальнопідготовчі і 4) загальнорозвивальні. Загальна фізична підготовка є основою для подальшої успішної спеціальної фізичної підготовки поліцейських.

Тактика дій при затриманні озброєного злочинця висуває високі вимоги до фізичної підготовки працівника поліції, визначає необхідність гранично можливого розвитку його (правоохоронця – *уточнено нами*) професійних якостей, адекватних цим вимогам. Тому винятково важливим є створення у практичному навчанні працівників поліції умов, котрі максимально наближені до реальної обстановки [7, с. 363].

Для підготовки правоохоронців у закладах вищої освіти МВС України щодо дій поліцейських в екстремальних умовах рекомендуються такі групи засобів професійно-прикладної фізичної підготовки:

- 1) комплекс прийомів захисту працівників поліції від нападу злочинців і нейтралізації їхніх агресивних дій (тактика самозахисту);
- 2) цілісне застосування службово-прикладних засобів спорту, що розповсюджені в органах та підрозділах МВС України;
- 3) комплекс вправ, що включає елементи зі спортивного і спеціального розділів самбо, карате, дзюдо і т.д.;
- 4) вправи на спеціальних полігонах, тренажерах.

Заняття зі спеціальної фізичної підготовки поліцейських доцільно проводити як у природних умовах, так і на спеціальних полігонах.

Поряд із використанням в освітньому процесі закладів вищої освіти МВС України спортивних та борцівських залів, спортивних майданчиків та стадіонів необхідно широко застосовувати й спеціалізовані смуги перешкод (може імпровізовано складатися з рову, «зруйнованого мосту», «тунелю», «паркану», «зруйнованих сходів», лабіринту, бігової доріжки тощо). Щоб наблизити фізичну підготовку здобувачів вищої освіти до профілю їхньої фахової роботи, смуга перешкод повинна бути доповнена спорудами, що дозволяють моделювати екстремальні умови реальної оперативної обстановки на місці події, яка вимагає максимальних психофізичних зусиль.

### Список літератури

1) Про Національну поліцію : Закон України від 02 липня 2015 року № 580-VIII (із змінами в редакції від 08.08.2021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/580-19> (дата звернення: 10.11.2021).

2) Про затвердження Положення про організацію службової підготовки працівників Національної поліції України : наказ МВС України від 26.01.2016 № 50 (в редакції від 17.04.2020). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-16> (дата звернення: 08.11.2021).

3) Вайда Т.С., Чайковський В.М. Психологічні тренінгові технології у правоохоронній діяльності : науково-методичні та організаційно-практичні проблеми впровадження і використання, перспективи розвитку : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Донецьк, 27-28 травня 2005 року) : у 2-х ч. Донецьк: ДЮІ МВС при ДонНУ, 2005. Ч. 2. С. 106-114.

4) Плиско В.И. Формирование у сотрудников устойчивого психомоторного состояния с внешним проявлением опасности. К.:РИО МВД Украины, 1991. 128 с.

5) Вайда Т.С., Кузнецов О.І. Формування у майбутніх правоохоронців стійкого психоемоційного стану до дії зовнішніх небезпек (на прикладі

спеціальної фізичної підготовки). Становлення особистості професіонала: перспективи й розвиток : [тези] : матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції (Одеса, 20 лютого 2009 р.). – Одеса: ОДУВС, 2009. – С. 58-60.

б) Плиско В.И., Крутов В.В. Обучение сотрудников действиям в экстремальных условиях на занятиях по рукопашному бою. К.: РИО МВД УССР, 1997. 136 с.

7) Вайда Т.С., Носков В.М. Удосконалення захисту при загрозі вогнепальною зброєю як актуальна проблема професійної підготовки працівників ОВС. Роль та місце ОВС у розбудові демократичної правової держави : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 10 квітня 2009 року). Одеса: ОДУВС, 2009. С. 363.

## СТАНДАРТИ ООН ЩОДО ОБМЕЖЕНЬ ПРАВ В'ЯЗНІВ

**Тарасенко Оксана**

К.ю.н., викладач Ірпінський фаховий коледж економіки та права, голова циклової комісії юридичних дисциплін

**Шевель Олена,**

викладач Ірпінський фаховий коледж економіки та права

Розвиток демократії, забезпечення прав і свобод громадян нерозривно пов'язані з підвищенням якості та ефективності роботи установ виконання покарань, під час якої виникають, змінюються та припиняються різні види кримінально-виконавчих правовідносин.

Сьогодні одним із пріоритетів у зовнішній політиці Україна задекларувала вступ до Європейського Союзу, тому у нормотворчій діяльності держави з'явився такий напрямок як адаптація національного законодавства до законодавства Європейського союзу. На сучасному етапі оновлення національної пенітенціарної системи перед законодавцем постає складне завдання вдосконалення чинного кримінально-виконавчого законодавства з метою забезпечення ефективної діяльності органів, установ виконання покарань і слідчих ізоляторів й узгодження стану захисту прав осіб, які відбувають покарання у вигляді позбавлення волі, та ув'язнених за міжнародними стандартами і правилами.[1, с.95]

Різними аспектами втілення міжнародних стандартів у вітчизняній практиці у галузі захисту прав осіб, засуджених до позбавлення волі, займалося чимало вчених. Суттєвий внесок у розроблення цього питання зробили Г.А. Аванесова, Ю.М. Антонян, З.А. Астеміров, Л.В. Багрій-Шахматов, В.А. Бадира, О.І. Бажанов, І.Г. Богатирьов, О.М. Джужа, А.В. Кирилюк, О.Г. Колб, В.А. Львовчкін, М.П. Мелентьєв, В.О. Меркулова, О.Б. Пташинський, М.С. Пузирьов, А.Х. Степанюк, М.О. Стручков, В.М. Трубников, С.В. Царюк,

Ю.А. Чеботарьова, І.С. Яковець та ін. Проте, на сьогодні недостатньо розробленим залишається питання ізоляції засуджених відповідно до міжнародних стандартів поводження із ув'язненими. [2]

Отже, метою статті є правовий аналіз міжнародних стандартів поводження із засудженими та ув'язненими та визначення основних стандартів ООН щодо обмежень прав в'язнів.

Міжнародні стандарти мають особливе значення у становленні теорії правових обмежень засуджених, а також практики їх застосування. Саме в них закріплювались перші захисні бар'єри від необґрунтованих обмежень прав засуджених. Визначаючи той мінімум, до якого треба прагнути, вони встановлюють межу, за якою обмеження починає мати характер необґрунтованого та такого, що має бути переглянуто та змінено.

Розглядаючи міжнародні стандарти у сфері прав засуджених як еталон обґрунтованості обмежень прав засуджених. Більшість норм цих документів так



чи інакше стосуються саме проблеми меж обмеження прав особи в усьому їх різноманітті. Тобто вказуючи, як «має бути» і як «не має бути» у в'язниці, міжнародні документи часто стосуються саме правообмежень засуджених.

При цьому, підтримується визначення та класифікація міжнародних стандартів захисту прав засуджених, як сукупність прийнятих на міжнародному рівні відповідних принципів, конвенцій, рекомендацій та норм, стандартів організації різних сфер діяльності установ виконання покарань. Їх підґрунтям є Загальна декларація прав людини (1948 рік), Міжнародний пакт про громадянські та політичні права (1966 рік), Декларація про захист всіх осіб від катувань та інших жорстоких, нелюдських чи таких, що принижують гідність, видів поведження і покарання (1975 рік), Конвенція проти катувань та інших жорстоких, нелюдських або таких, що принижують гідність.

Ключовим міжнародним документом, що стосується обмежень прав людини, є Загальна декларація прав людини. Особливе значення для теорії обмеження прав людини має ч. 2 ст. 29 Декларації, де вказується, що «при здійсненні своїх прав і свобод кожна людина повинна зазнавати тільки таких обмежень, які встановлені законом виключно з метою забезпечення належного визнання і поваги прав і свобод інших та забезпечення справедливих вимог моралі, громадського порядку і загального добробуту в демократичному суспільстві». Декларація не містить специфічних норм щодо обмежень прав в'язнів та, за дефініцією, має декларативний характер.

Свій практичний сенс Декларація здобуває в Міжнародному пакті про громадянські і політичні права. Адже з-поміж інших забезпечувальних механізмів його порушення можуть бути встановлені Комітетом ООН з прав людини. Пакт визначає низку підстав для обмежень різних прав особи, які повною мірою застосовуються до засуджених. Так, стаття 12 передбачає, що право на свободу пересування може бути обмежено, якщо обмеження передбачено законом, є необхідними для охорони державної безпеки, громадського порядку, здоров'я чи моральності населення або прав та свобод інших і є сумісним з іншими правами, визначеними в Пакті [3, ст.12].

Пакт містить окрему норму, яка має прямий стосунок до обмежень прав засуджених. Частина 3 статті 10 передбачає, що пенітенціарна система має передбачати таке поведження, ключовою метою якого має бути виправлення та соціальна реабілітація. Ця норма-принцип здобуває свого конкретного наповнення на практиці. Комітет ООН з прав людини навіть розробив коментар цього положення<sup>444</sup>. Він, серед іншого, передбачає, що особи, які позбавлені волі, не можуть бути суб'єктом іншого поведження або обмежень, ніж результат обмеження їхньої волі, а також, що особи, позбавлені волі, користуються всіма правами, які встановлені в Пакті, вони є суб'єктами лише тих обмежень, які неминучі в закритому середовищі.

Комітет використовує зазначений стандарт у своїх рішеннях щодо порушень прав засуджених. Наприклад, у справі Євдокимова та Резанова проти Росії Комітет оцінював відповідність пакту конституційної заборони засуджених голосувати. Як наслідок, було встановлено порушення статті 25 в поєднанні зі ст. 2.3 Пакту. Він посилався на згадану ч. 3 ст. 10 Пакту та на ідею неминучих в

ув'язненні обмежень (параграф 7.4). Посилаючись на рішення ЄСПЛ у справі Хьорста (Hirst), Комітет також вказав, що автоматичне позбавлення права голосувати не відповідає критерію раціональності обмежень.

На відміну від Європейської конвенції Декларація та Пакт не набули окремої ролі в практиці в'язничних установ. Однак після прийняття цих документів з метою розвитку їх положень були сформовані спеціалізовані стандарти, які конкретизували вимоги до правообмежень з урахуванням специфіки положення засуджених. Серед них і такий важливий документ, як Мінімальні стандартні правила поводження з в'язнями. Але жоден із цих документів не визначає специфіки щодо обмежень прав в'язнів. Разом з тим Комітет ООН з прав людини закріпив дещо специфічне бачення щодо обмежень прав. На його думку, засуджені є суб'єктами лише тих обмежень, які неминучі в закритому середовищі. Отже, якщо обмеження не є «неминучим», то воно не є обґрунтованим [4].

Обидва документи містять здебільшого норми, що встановлюють певні мінімальні стандарти, а отже, визначають максимальні межі можливого застосування обмежень. Окрім опосередкованих вимог до обмежень, обидві версії Правил містять стандарти, які наголошують на тому, що обмеження мають бути мінімальними та повинні бути спрямовані до певної обґрунтованої мети (як-то забезпечення порядку чи безпеки).

Базові принципи поводження з в'язнями є одним із перших документів ООН, який так само закріпив проблемний принцип недопустимості обмежень прав в'язнів, які не є «явно обумовлені фактом ув'язнення». Фахівці ООН підтверджують такий підхід, наголошуючи на тому, що особа втрачає лише свободу пересування, інші ж обмеження є похідними. Звід захисту всіх осіб, що піддаються затриманню або ув'язненню в будь-якій формі, на відміну від інших стандартів ООН, закріплює таку вимогу до обмежень, як розумність. Документ також додатково наголошує на тому, що обмеження мають бути передбачені у законі або підзаконних актах, що відповідають закону. Незвичним є допущення встановлення обмежень на рівні підзаконних актів. [5]

Таким чином окрему увагу обмеженням прав в'язнів приділяють тільки ті стандарти ООН, які відносяться до м'якого права та мають рекомендаційний характер. Вони, зі свого боку, не містять систематизованих рекомендацій щодо обмежень. У кожному з них можна знайти щось специфічне в підході до обмежень, однак вони групуються навколо кількох ключових принципів: мають застосовуватись тільки ті обмеження, які є неминучими в ізоляції, обмеження мають бути пропорційні та передбачені нормативними актами.

### Список літератури

1. Богатирьов І.Г. Пенітенціарні установи України (теоретико-правове дослідження) / І.Г. Богатирьов. –К., 2013. – 444 с., с. 95.
2. Кельман М. С. Загальна теорія держави та права : підруч. / Кельман М. С., Мурашин О. Г., Хома Н. М. – Львів: Новий світ- 2013. – 584 с.
3. Міжнародний пакт про громадянські і політичні права (Міжнародний пакт ратифіковано Указом Президії Верховної Ради Української РСР N 2148-VIII (

2148-08) від 19.10.73 ) [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_043](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_043)

4. Баланс безопасности и человеческого достоинства в тюрьмах – рамки профилактического мониторинга: Ресурсное пособие по мониторингу в местах содержания под стражей. – London: Penal Reform International, 2013.

5. Мінімальні стандартні правила поводження з в'язнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_212](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_212)

## **METHODICAL FUNDAMENTALS OF ORGANIZATION AND CONSTRUCTION OF ORGANIZATIONAL STRUCTURES OF MANAGEMENT**

**Karavan Nataliia,**

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

**Piven Vladyslav**

Undergraduate  
Dniprovsk State Technical University  
Kamianske, Ukraine

The methodology of research and design of management structures of organizations should be based on scientific principles of management and take into account the personal qualities and experience of managers who know the capabilities of the organization and the requirements governing the activities of each unit. These requirements emphasize the importance of a systematic approach to building or improving organizational structures and to developing methodologies with a sufficient level of detail in the management stages.

The main task of designing new organizational structures and improving existing ones is to create a management staff that will meet the composition and scale of the enterprise, type and forms of production and operating conditions of the enterprise, as well as ensure all management functions of production, economic, social and financial activities.

When designing organizational structures, it is necessary to strive for a relative reduction in the number of management staff and management costs.

It is expedient to carry out designing of organizational structures of management in stages:

- conducting a systematic analysis of the factors that determine the organizational structure;
- defining strategy and building a tree of goals of the organization;
- definition of functions on the 1st and 2nd levels of the goal tree;
- to ensure the definition of the limit of control;
- develop standards and guidelines for operations and management procedures;
- choosing the type of management structure, determining the composition of structural units, establishing linear and functional relationships;
- determining the required number of control levels;
- development of regulations on departments, services and job descriptions;
- development of the project of organizational structure of the enterprise, its

coordination and approval.

Organizational structures should be improved on a scientific basis, which takes into account the laws and general principles of management, as well as the principles and methods of their design.

To carry out the process of restructuring the organizational structure of management, we propose to use the following model of building organizational structures of management.

This model is fundamental in restructuring, i.e. in the development of a new organizational management structure or in the reorganization of the existing one due to radical changes in the management system of the enterprise.

In the process of improving the existing management structures, we can distinguish three stages of their design: analytical (study of the structures used), design (modernization of the structure) and organizational (implementation) (Fig. 1).

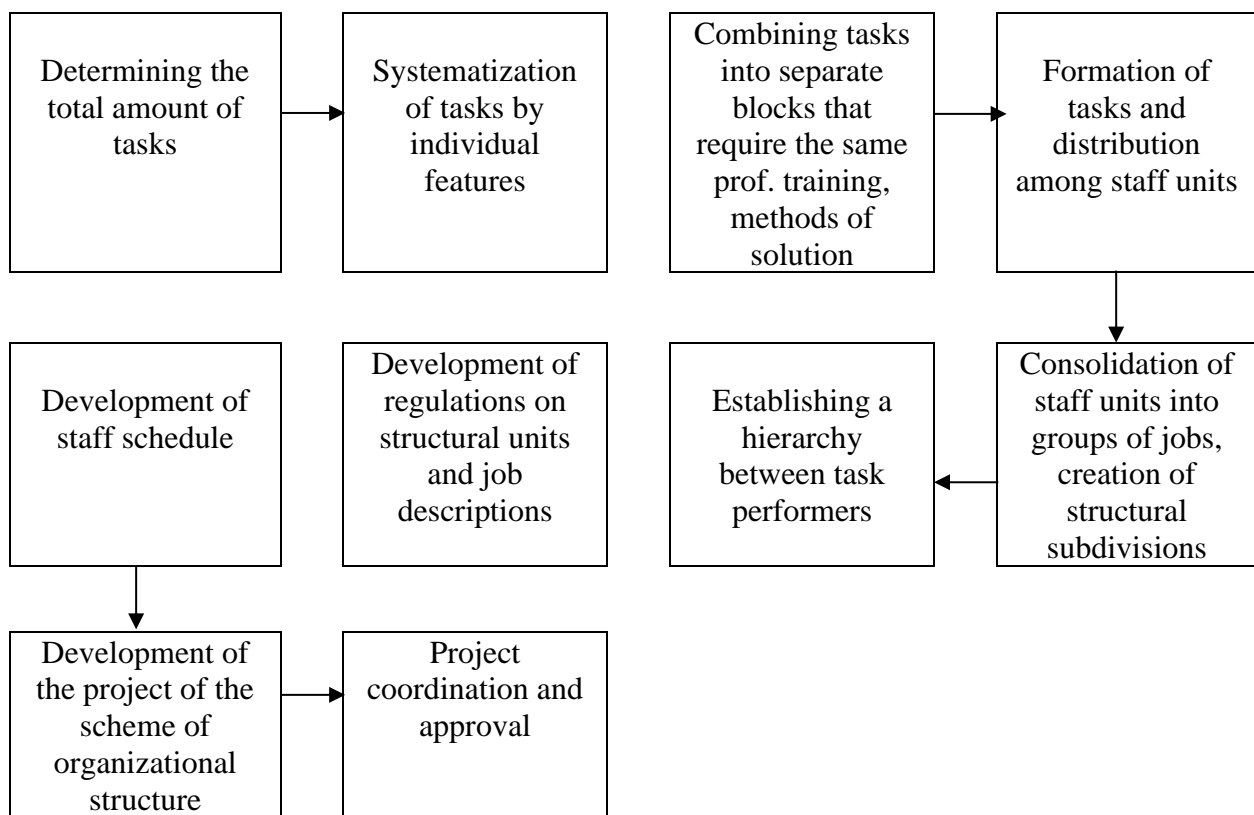


Fig.1. Logical model of construction of organizational structures of management

Design of management structures is based on a careful study of management processes, information materials on certain aspects of organizational design (scientific reports and research institutes, reference publications, developed projects for other enterprises), technical and economic calculations (for example, application of office equipment, project implementation) to select a design option.

The development of organizational management structures should be carried out using the following initial data:

- goals, objectives and efficiency criteria formulated by the company's

management;

- plans and programs to rationalize the management system at the enterprise;
- survey data of control technology (primary source materials, sources);
- data of the analysis of materials of inspection, the organizational diagnosis, the analysis of reserves of increase of efficiency of management process;
- results of research, experiments, modeling, technical and economic calculations;
- data of science of production management (scientific and information search, study of literary sources);
- the results of generalization of best practices in production management;
- standards, samples of organizational design documentation.

When modernizing and redesigning organizational structures, it is necessary to rely on the results of the analysis of the existing management system.

If the shortcomings of the existing management structure are identified and the necessary system of measures for its improvement is developed, a careful analysis of its actual state and development trends, which have already been outlined explicitly or implicitly, is required. Carrying out such an analysis is quite a complex and time-consuming process.

With the development and formation of market relations, management structures face new requirements, the range of tasks expands due to the constant change in the goals of operation. The effectiveness of management in this case will depend on how quickly and in a timely manner the production apparatus is able to solve this problem.

The efficiency of enterprises primarily depends on the rational organization of the process of managing production resources. Fierce competition and insufficient provision of funds in the conditions of market relations require enterprises to react quickly to changes in the external and internal environment. First of all, the organizational system of enterprise management responds. Changing it is a process that requires a minimum of time and money. To make operational management decisions that meet the requirements of market relations, the company's management must rely on a fundamental information base, the creation of which is possible only under the conditions of optimal organizational management system. The most important element of the management system and the system of organizational development are organizational forms of management, which are reflected in the schemes of organizational structures of enterprise management. The optimal organizational structure of management must meet the criteria of flexibility and speed of information.

One of the promising sources of reserves of effective activity is the improvement of organizational management structures. Purposeful planned change of organizational structure determines the level of organizational development of the enterprise, the main tasks of which are to improve and implement progressive forms and methods of organization of production, labor and management to improve product quality, resource conservation, economic and social development of production system, reduce production and management cycles.

During the analysis of the enterprise management system under study, reserves for improving production efficiency by reorganizing structural units, optimizing the relationship between departments of the management staff and creating a regulatory and methodological framework for assessing and forming management structures,

which was proposed. An important element of the analysis is the availability of sufficient information support for the management decision-making process. This can be achieved through the use of local networks, which will reduce the time for collecting, transmitting and processing information, increase the efficiency and efficiency of decision-making. And this, in turn, requires increasing the levels of professional training of managers and specialists of the management staff. To regulate the functions of structural units, it is advisable to introduce a system of material incentives for compliance with executive discipline and a certain responsibility for failure to perform the functions assigned to the enterprise. This will increase the level of organization of the management process and management decisions.

The results of the study of organizational management structures of the enterprise can be systematized by the following areas of their implementation: calculation of the actual composition of the linear and functional levels of management, identification of unused organizational capabilities; substantiation of unused organizational opportunities; substantiation of possibilities and ways of realization of organizational measures for improvement of efficiency of use of all resources of the enterprise; forecasting trends in organizational development of enterprises; improving the system of organization of the process of production, labor and management, management decisions and others.

### Literature:

1. Totsky V.I., Lavrenenko V.V. Organizational development of the enterprise: Tutorial. - K.: KNEU, 2015. – 247 p.
2. Ricce M. "Optimal complexity of management structures" // Problems of theory and practice of management. - 2004. – 116 p.
3. Martynenko N. Management technology: Students of the University, - K.: MP "LESYA", 2007. – 800 p.
4. Management: Tutorial /A.V. Voronina. - Kamianske: DDTU, 2019. - 356 p.

## **TRANSFORMATION OF MARKETING COMMUNICATIONS**

**Kolomytseva Olena**

D.Sc. in Economics, Professor  
Cherkasy State Technological University

**Vasylchenko Lidiia**

D.Sc. in Economics, Associate Professor  
Cherkasy State Technological University

**Struchok Alexander**

Postgraduate student  
Cherkasy State Technological University

**Shmyhol Anastasiia**

Undergraduate student  
Cherkasy State Technological University

In the modern marketing environment, new conditions and factors of marketing effectiveness of the market economy players are constantly emerging. Under their influence, there is an evolutionary transformation of marketing instruments, which provide the connection between the market players, transfer of information about demand, supply, goods, prices, and in general – a system of economic and social contacts between producers, consumers, intermediaries, the public and financial institutions that regulate the functioning of the consumer market.

Among all the marketing tools that provide the system of relations, the special role belongs to marketing communications, which are considered to be one of many informative and real processes, realized at the enterprise in its external and internal environment.

Information and communication elements in the sphere of relations have become the factor that significantly influences the lives of many people, on the system of their interaction with different subjects of the market environment. Trends in the individualization of relations between the seller and the buyer (consumer) have led to the necessity to review the basics of traditional marketing, to focus attention on the understanding of the behavior of market participants, to define an effective set of communication management tools of market participants.

The feature of the 20th century was the addition of the post-industrial economy, an informational component with its growing role in economic relations. This was due to the fact that from the second half of the 20th century in the market economies, particularly in developed countries there was a growing crisis of production (sales) with the expansion of the range of goods and services, production volumes of which exceeded the volume of consumer demand. As a result, the markets began to gradually transform from the markets of sellers to the markets of buyers (consumers).



From the perspective of marketing, the dominant phase of the remanufacturing cycle within the framework of modern economic science was considered as the phase of consumption. This is explained by the fact that the market signal to start the next cycle of reproduction process for producers was the presence of demand for the products produced by them, which is revealed by receiving the relevant information in the order of feedback: from the consumer to the producer, which is considered in marketing as one of the key conditions for forming their relations.

Hence, in the field of marketing, there is the redistribution of the role of its elements in favor of the growth of the role of information (that is considered to be a carrier of information targeted at the consumer) and communicative component, which provides a dual - orientation of information flow.

The growing informatization of society and globalization of information space, which has already changed the attitude of people to information, gradually influences their behavior [1, p.74]

The most significant changes took place in the last decade due to the rapidly growing information society and the globalization of the information space.

The phases of the development of marketing communications are presented in studies of S. Kovalchuk [2] and I. Khmarska [3, p.557–562], who propose to consider the evolution of marketing communications in the following stages:

1. Empirical (4–3 thousand B.C. – the first half of the XII century).
2. Pre-Industrial (XII - XVIII centuries).
3. Industrial (XIX – first half of XX century).
4. Non-systematic communications (1950–1960).
5. Commodity communications (1960–1970).
6. Communications with target groups (1970–1980).
7. Competitive communications (1980–1990).
8. Competitive and integrated communications (1990–2010).
9. Communicative pandemic (2010 – until now).

Undoubtedly, today online communications that evolve in parallel with the development and appearance of new communication channels are considered to be the most effective way of communication of the enterprise with its customers and partners. The new design of digital marketing communications forms the newest vision and strategy of running a business, covers all trade processes, introduces new forms of culture and services.

A new form of communication, which is unique to the Internet network, create new opportunities for marketers such as a deeper understanding of the psychology of users and the peculiarities of their behavior, the introduction of more flexible communication in companies in comparison with the real features of communications, achievement of greater ‘fields of consciousness’ of the producer and the consumer, increase of target audience and monitoring its attitude to goods, formation of the positive image of a trademark and maximizing the influence on mass media.

To sum everything up, marketing communications, which have passed through complicated and complex development, continue to experience the process of dynamic transformation due to the emergence of new trends today. That is why, at this stage, it

is necessary to pay particular attention to these changes, monitor trends, develop successful communication strategies, taking into account new marketing tools.

**References**

1. Bozhkova V.V., Ptaschenko O.V., Sagur L.U., Sygida L.O. Transformation of the tool of marketing communications in the conditions of globalization. *Marketing and innovation management*. 2018. no.1 pp. 73-82.
2. Khmarska I.A. The process of marketing communications formation is being presented. *Economy and society*. 2018. vol.14 pp. 554-563.
3. Kovalchuk S.I., Khmarska I.A. Essence and importance of the complex of marketing communications of enterprises. University of Khmelnytskyi. *Economic sciences*. 2011. no.6 vol.2 pp.114-119.

## ПАРАДИГМА СУЧАСНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УКРАЇНСЬКІЙ СИСТЕМІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ

**Журавель Володимир Іванович,**

доктор медичних наук, професор,  
професор кафедри менеджменту охорони здоров'я  
Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця

Сьогодні взаємопов'язані в діяльності системи охорони здоров'я (СОЗ) і медичної допомоги населенню (СМДН) України потребують подолання багатьох наявних і потенційних проблем, проте доцільні зміни в них викликають багато питань у науково-методологічній, медико-професійній, організаційно-правовій, суспільно-громадській та іншій площині. Відомо, що ні гроші, ні оснащення, ні сучасні технології, ні найкращі наміри та декларативні заяви не зможуть забезпечити достатній прогрес у цій здоровоохоронній сфері, якщо відсутні управлінські системи, здатні повноцінно забезпечити охорону, збереження й відновлення здоров'я людині та організувати й надавати своєчасну й адекватну медичну допомогу (МД) тим, хто найбільше її потребує.

Сприйняття та результативність перетворювальних процесів чинної СОЗ можливе у випадку дотримання низки умов і здійснення заходів у професійно-компетентній, помірковано-виваженій (*а не хибними філософсько-економічними переконаннями та гаслами, емоційно-авантюристичній, піарній, прожектно-гасловій, самоамбітній формі чи за принципами “нової мітли” або “після мене хоч потоп”*) формі, у знаній специфіки організації національної галузі, врахуванням її особливостей, наявних і переконливих здобутків, менталітету, традицій і культурно-просвітної спадщини народу, регіональних особливостей розвитку, і головне – досвіду та думки фахівців, дотичних до проблеми, медичної спільноти щодо можливостей, бачення стану і стратегії розвитку. Інакше ситуація, яка складається наразі в охороні здоров'я, матиме ознаки стагнації та безвиході.

На переконання Т. Бутківської, СОЗ України потребує комплексно-стратегічного підходу за програмно-цільовим методом трансформаційних змін всіх її компонентів відповідно до Національної стратегії охорони здоров'я та її поступального розвитку[1]. Проте це має бути науково-обґрунтованим документом, легалізованим на національному рівні, з вірогідною оцінкою наявних ресурсів, чітким і прозорим визначенням стратегії та тактики діяльності, баченням перспектив і майбутнього системи, а також її цілі та завдання незалежно від політичних, фінансових, фракційних інтересів і сподівань. Так, медична сфера є тією сферою, де медична спільнота й громадяни вимагали позитивних, а не революційних, змін, які почалися з 2014 року з етапів галузевого реформаторського континууму. Однак виключення професійного “колегіального розуму” й дискусії на стадії обговорення можливо-послідовних системно-концептуальних змін до чинної СМДН, а також політична заангажованість і декларативність, не достатня управлінська компетентність і кваліфікація, особиста амбіційність,

недолугість і невігластво горе-реформаторів призвели до того, що на даний час серед численних “інноваційних” напрямків у цій сфері більшість з них обґрунтовано піддаються критиці.

Засадничі принципи трансформації/реформування СОЗ України, як і СМДН, мають ґрунтуватися на нові галузевій філософії управління, парадигмі<sup>1</sup>, законах, принципах, концепціях і моделях-схемах сучасного менеджменту та загальноприйнятих підходах і стратегіях – системність, комплексність, процесність, справедливність, солідарність, ефективність, продуктивність [2, 3], де:

- системний підхід – це метод пізнання та моделювання організованої системи, яка складається з повноцінного набору виробничо-необхідних, взаємопов'язаних компонентів/елементів, між якими існують двосторонні й багатосторонні зв'язки;

- процесний підхід – розглядає управління як безперервну серію взаємопов'язаних дій або взаємозалежних функцій;

- ситуаційний підхід або ситуаційне мислення – це розгляд та оцінка конкретного набору обставин, внутрішніх і зовнішніх змінних, що впливають на управлінську систему у визначений час.

На нашу думку, в якості недоліків чинної української моделі менеджменту в СМДН можна назвати такі, що пов'язані з її управлінськими кадрами, в яких:

- недостатня/відсутня як базова, так і цільова підготовка з наукових основ управління/менеджменту, фундаментальних знань і навичок з управлінських процесів;

- усталена (*стереотипна*) свідомість більшості посадових осіб, що заважає розвитку медичної галузі;

- орієнтація на системи-моделі, які придушують ініціативу підлеглих, що заважає суб'єктам управління та медичним організаціям (МО) пристосовуватися до нових умов їх діяльності;

- недостатнє бажання делегувати повноваження та відповідальність своїм заступникам, намагання все зробити самому й особисто контролювати;

- слабе залучення структур медичного професійного самоврядування (МПСВ) та співробітників до управління системою/МО та їх підрозділів, що значною мірою не враховує знання і досвід медичних кадрів і персоналу. МПСВ в Україні: як системи – наразі, де-факто, не існує; де-юре існує, у статусі *громадських організацій (Громадська Рада при МОЗ, Національна Медична Палата, Всеукраїнське лікарське товариство, Асоціації)*, але державною СОЗ вони не розглядаються як рівноправні партнери;

- відсутність гнучкості у швидкому реагуванні на зміни факторів, які впливають на діяльність МО;

- недостатнє знання законодавчих та нормативних актів;

- ігнорування норм ділової етичних та порушення елементарних правил при здійсненні службових комунікацій;

- переважання інтуїтивних методів управління/керування;

---

<sup>1</sup>Парадигма – це система ідей, понять, уявлень, а також найбільш загальних вихідних і важливих обґрунтувань.

- залежність оплати праці працівників від взаємовідносин з керівниками, а не від кваліфікації та результатів праці;
- неувага до співробітників, ігнорування, обман і грубість – стали здебільше нормою поведінки;
- недостатній рівень механізації, автоматизації та комп'ютеризації управлінської діяльності;
- необґрунтоване надмірне споживання ресурсів тощо.

Парадигма сучасного менеджменту, стосовно СМДН, має будуватися на праві вільного вибору моделей, способів, функцій та механізмів управлінської діяльності та переконанні, що управління, управлінська діяльність, управлінська праця – це процес функціональний, а не лінійний. При цьому слід враховувати роль співробітника не як “гвинтика” у механізмі, який позбавлений індивідуальності, а керівник/менеджер – «не бог». А тому, принципами-умовами формування нової “парадигми управління” СМДН, повинні стати:

- довіра, надання та наявність сприятливих факторів для розвитку творчої атмосфери та колективу односторонців;
- дотримання службово-ділової етики, відомчої/корпоративної культури та традицій;
- зміна важелю впливу на спосіб мислення, свідомість і поведінку співробітників з метою формування в них сприйняття змін тощо.

Є за доцільним дотримуватися при моделюванні та впровадженні демократичних, гнучких систем управління в медичній сфері, наприклад, соціократичної та холакратичної, й уточнені вихідні позиції сучасного менеджменту з позицій нейроменеджменту<sup>2</sup>:

1. Ініціативність і зацікавленість співробітників – шлях до пошуку більш ефективних моделей розв'язання проблем і стратегії розвитку.
2. У процесі прийняття управлінських рішень емоції та досвід більш значущі, чим логіка.
3. Стратегічні плани дозволяють зосередитися на короткострокових результатах роботи.
4. Адміністративні методи управління не тільки не ефективні, але й приводять до небажаних результатів.
5. Внутрішньосистемні незначні стимули мають більший ефект мотивації, ніж великі нагороди.
6. Ефективний керівник той, який менше за всього сам управляє.
7. Не співробітники працюють на менеджера, а навпаки – він працює на них.
8. Кожна людина має свою ментальну версію світогляду – впливи на неї не завжди ефективні в управлінні.

В межах сучасного менеджменту доопрацьовані/обґрунтовані закони управ-

---

<sup>2</sup> Нейроменеджмент – напрям на стику нейробіології, психології та менеджменту, який допомагає зрозуміти процеси розумової діяльності підлеглих (*дзеркальні нейрони*)

ління класичного чи традиційного менеджменту:

- суб'єктивні – зміни функцій управління, концентрації функцій управління, скорочення числа ступенів управління, поширеності контролю;

- “спеціальні”(службові) – економічні (регламентують порядок здійснення діяльності), юридичні – (регулюють взаємовідносини об'єктів управління один з одним і з органами державної влади та управління), психологічні – (регулюють взаємовідносини в колективі) і інші.

Слід врахувати, що в якості ключових концепцій сучасний менеджмент орієнтується на *поведінкову* (головну увагу приділяй не роботі, а робітнику!), *ситуаційну* (зміна раціоналістичного менеджменту на системний з адекватною реакцією на впливи зовнішнього середовища), *процесного підходу* (це загальна сума усіх функцій управління) та “7-S” (організація будується на основі 7-и взаємозалежних елементів – стратегія, структура, система управління, персонал, стиль, кваліфікація співробітників, загальні цінності), *організаційної культури* (орієнтування всіх на досягнення загальних цілей, стимулювання ініціативи, виховування відданості організації, поліпшенню поведінки, комунікації та культури управління), *управління за результатами* (роз'яснення кожному працівнику змісту його праці у певній ситуації, створення умов для вільного розвитку розумових і фізичних здібностей людини з метою досягнення спільних погоджених результатів і поліпшення якості життя) і *публічного управління* (пошук у найкращий спосіб модернізувати організаційні структури та процедури задля досягнення пріоритетних цілей державно-відомчої політики) тощо.

У сучасному менеджменті знайшло й нове позиціонування принципів, як:

- цілеспрямованості;

- компетентності;

- дисципліни – не ускладнювати ініціативу працівників і залишати місце для творчості в роботі;

- централізації та децентралізації – уміле використання єдиноначальності й колегіальності;

- поєднання прав, обов'язків і відповідальності до повноважень;

- особистої автономії та свободи суб'єкту управління (у межах чинного законодавства);

- демократизація управління – участь в управлінні системою всіх працівників;

- стійкості та мобільності зовнішнього та внутрішнього середовища;

- систем управління з короткою ієрархією та чіткою відповідальністю.

У цілому, сучасний менеджмент характеризується: зміною змісту планування; всебічним дослідженням факторів успішної діяльності; орієнтацією управління на досягнення стабільних результатів; розробкою ефективних технологій прийняття рішень; широким застосуванням математичних методів і досягнень інформатики; розвинутою мережею систем і засобів комунікацій; розвиток групової логіки й командної співпраці; активною участю персоналу в управлінні та дедалі більшим зверненням до здорового глузду, простих істин, що доступні для розуміння і використання широкими масами.

Тобто, сучасний менеджмент стосовно СМДН доцільно формувати за озна-

ками таких нових парадигм:

1. Підсилення ролі соціальної політики в діяльності системи.
2. Суспільно-економічного розвитку.
3. Управлінських технологій.
4. Стратегічних викликів суспільству та економіці.
5. Становлення управлінських знань.
6. Інтелектуалізація суспільства тощо.

7. Гнучкості та адаптивності моделі управління з врахуванням нинішніх реалій та поєднувати найефективніші, історично сформовані, складові.

Звичайно, нова парадигма сучасного менеджменту формує виклики та вимоги до менеджера СМДН, який нині повинен виконувати ролі: керівника, якщо у нього є влада і повноваження управляти системою; лідера, якщо у нього є здібності вести за собою інших; дипломата, якщо у нього є здібності встановлювати контакти з іншими (*підлеглими, партнерами, клієнтами*), вміння запобігати й переборювати внутрішні та зовнішні конфлікти; вихователя, якщо у нього є якості згуртовувати людей у команду; новатора, якщо в нього є розуміння нового, вміння оцінити «ноу-хау», впровадити його в життя; людини, яка за своїми якостями повинна бути взірцем для інших.

А тому сучасний менеджер у СМДН повинен:

- надавати перевагу "горизонтальній" організації системи управління з відповідною відповідальністю;
- протистояти консерватизму, орієнтувати систему на прогресивні зміни, вдосконалення технологічного та організаційно-управлінського процесу;
- вказувати не що робити, а як робити (*організовувати систему, її складові й функціональні процеси, приймати управлінські рішення, забезпечувати процес праці, обліку, контролю і документаційного забезпечення, давати оцінку медичній, соціальній та економічній ефективності, сприяти щодо раціонального використання робочої сили й обладнання тощо*).

Таким чином, нова галузева філософія управління в СМДН базується на тому, що на сьогодні:

- в системі існує потреба у підготовці керівників нової генерації. Більш того, нинішні керівники СОЗ/СМДН, які більш отожднюють себе з посадою, а не з професією/фахом, у своїй діяльності орієнтуються на процес забезпечення стабільної виробничої діяльності. І навпаки – у менеджерів, які отожднюють себе з професією й посадою, у діяльності переважає: цілісно-комплексний підхід з орієнтиром на людський ресурс (*співробітників, пацієнтів*); організація/удосконалення системи; орієнтація на процес управління, функції, результат розвитку.
- для виконання завдань, що стоять перед системою сьогодні, вимагає від управлінців низки компетентностей: галузевих, менеджерських (*фахових*); підприємницьких (*ділових*); особистісних/міжособистісних;
- реформи, які плануються, розробляються чи впроваджуються, мають враховувати особливості попереднього й майбутнього розвитку системи, її функціонального стану на теперішній час, фактичного стану економіки країни, менталітет і поведінкові характеристики населення, тривалість періоду перетворень та

інші чинники й умови, що формують трансформаційні зміни;

- гнучке поєднання методів відомчо-управлінського регулювання з державним регулюванням соціально-економічних процесів;

- розгляд концепції по формуванню і функціонуванню відкритих, соціально-орієнтованих й інтеграційних медичних систем з акцентуванням інтересів до медичних колективів та пацієнтів, як споживачів;

- формування дієвої моделі менеджменту та поліцентричної системи управління, здатних до реалізації стратегії розвитку персоналу, самоврядування і саморозвитку. При цьому пам'ятаючи, що людський фактор стає вирішальним у формуванні ефективності управління!

Найвний дефіцит фахових керівників і дисбаланс між адмініструванням і функціями сучасного управлінця-менеджера, вимагає:

1. Системи підбору керівних кадрів, їх до- та післядипломної підготовки з позицій системно-компетентісного підходу (*інтегральних, загальних, спеціальних знань і вмінь*) та кар'єрного просування за планом та програмою безперервності професійної освіти.

2. Перегляду основних підходів до підбору, розставлення та сфери відповідальності керівників МО, їх функцій, прав та повноважень.

3. Встановлення критеріїв/індикаторів оцінки професійної якості управлінських кадрів.

**У порядку підсумку.** Не врахування і не вирішення базових складових управління на засадах сучасного менеджменту призведе до приреченості та невдачу реформаційних процесів як у СОЗ, так і СМДН, зневіру й зневага людей до державних інституцій та влади. Планування та проведення послідовних, взаємоузгоджених і цілеспрямованих перетворень у здравооохоронній галузі, які стосуються кожного, повинно передбачати підвищення рівня, доступності і якості медичної допомоги для населення, дієвих профілактично-оздоровчих заходів поліпшення демографічної ситуації в державі та якості життя. Натомість урядові й міністерські реляції та оптимістично-хвалебні “реформації”, “трансформації”, “модернізації”, “реструктуризації”, “реорганізації”, “інтеграції”, “імплантації”, “оптимізації”, “систематизації”, “децентралізації”, “демократизації”, “автономізації”, “стандартизації” та інші “...ції” за висновками провідних науковців, управлінців і медичної спільноти, фактично це [1, 4-7]:

- відсутність України у рейтингу країн за ефективністю медичного забезпечення населення з 2010 р. (за *порівняльним методом рейтингового агентства Bloomberg*);

- низькі державні витрати на охорону здоров'я у відсотках від ВВП на душу населення (*2,34% або близько 166 дол. США, 30,0% від потреби на лікування пацієнтів з онкологічними захворюваннями*);

- не створення за програмно-цільовим методом, науковообґрунтованого і легалізованого документа щодо національної політики та стратегії в галузі охорони здоров'я та зображення загальнодержавних потреб і пріоритетів;

- середня тривалість життя українців у 71,48 р. (*Канада – 80,3, Велика Британія – 80,96, США – 78,69, Швеція – 82,2, Норвегія – 82,51 року відповідно*);



- не визначеність змісту базового права на медичну допомогу та охорону здоров'я;

- нерозвиненість стандартів діяльності медичних організацій, нерозуміння ролі системи управління якістю як механізму оцінки результативності діяльності, наприклад, відповідно до вимог стандарту ISO 9001;

- відсутня орієнтація СМДН на пацієнта, яка б враховувала та відповідала б його особистим вимогам, потребам та цінностям (*неопрацьований і не впроваджений механізм розробки та реалізації стратегічних планів розвитку галузі, невизначені обсяги, види та форми надання якісної та доступної медичної допомоги (МД) у державних і комунальних закладах охорони здоров'я, які гарантовані державним і місцевим бюджетами, відсутній справедливий підхід у наданні якісної МД незалежно від соціально-економічного статусу пацієнта та його особових характеристик тощо*);

- прийняття МОЗ України несистемних, небезпечних і необґрунтованих управлінських рішень, що несуть ризики (*банкрутство, ліквідація комунальних медичних закладів (МЗ), служб; тенденційне звільнення посадових осіб; неможливість укладання декларації з пацієнтами понад нормативу у 1,8-2 тис. пацієнтів; не надано жодних рекомендацій закладам ОЗ щодо встановлення розміру оплати/доплати/надбавки праці лікарів первинної ланки у зв'язку із запровадженою зміною механізму фінансування; не враховані об'єктивні відмінності у видатках на МД у селах у порівнянні з містами; не відповідність таблицею матеріально-технічного оснащення МЗ; реформування служби екстреної (швидкої) МД; запуск електронної системи e-Health без створення системи захисту інформації центральної бази даних; відсутність гарантованих державою ліків, а також тривалі затримки постачання уже закуплених лікарських засобів, не завжди якісних, та медичних виробів тощо*);

- авторитарно-самоамбітна модель управління радше нагадує тоталітаризм, зміцнення чиновницької диктатури, впровадження інструментів фільтрації рядів професіоналів, ігнорування та гальмування діалогу з професійною лікарською спільнотою, ніж обґрунтованість на засадах системного менеджменту;

- не приділення належної уваги підвищенню професійної кваліфікації управлінських кадрів і кваліфікації співробітників МОЗ у сфері видів менеджменту, управління якістю і ділової досконалості;

- нинішні впровадження – це ні що інше ніж шахрайські поцуплені та ще й спотворені, зруйновані фрагменти більш ранніх позитивних національних напрацювань, а не опрацьованні моделі з урахуванням оздоровчо-медичної спадщини, менталітету народу, національного контексту, культури та реального стану економіки держави;

- не вирішення державними фінансовими гарантіями питань поліпшення доступності і якості надання МД і подальшого функціонування медичних організацій при неадекватному ресурсному забезпеченні, катастрофічному дефіциті медичних кадрів, неможливості залучення приватних інвестицій;

- черги до лікарів, відмова від надання МД, утруднення запису та приймання у лікарів-спеціалістів;

- переклад витрат на охорону здоров'я на населення, скасування чи звуження

права на безоплатну МД, надання ринкової послуги, а не медичної допомоги тощо.

Таким чином, вищенаведене дозволяє констатувати, що трансформаційні процеси українського візця чинної СОЗ проводяться за сценарієм/методологією не системного, а ентропічного менеджменту та місменеджменту зі сталими та прогнозованими політико-правовими, організаційно-управлінськими, медико-професійними й соціально-психологічними згубними результатами-наслідками та руйнуванням самої соціальної керованої системи.

### Висновок:

1. Дороговказом на прийдешній період для медичної галузі є створення конкурентоздатної, динамічної, зі високою соціальною когерентністю та когезією системи підготовки та безперервного професійного розвитку керівних кадрів за якісно новими управлінськими компетенціями, кваліфікованості та професіоналізмом на засадах і вимогах сучасного менеджменту.

2. З'ясовано, що сьогодні українська СМДН не зорієнтована на пацієнта, як предмету свого запуску, з врахуванням та відповідності до його особистості, вимогам, потребам та цінностям (*дефіцит кадрів, що прогресує, і фінансування; відсутність стратегічних планів розвитку; не залучені фінансово-економічні та соціально-психологічні механізми реалізації програми змін; оцінка діяльності за показниками/критеріями, які непритаманні медико-професійним функціям та обов'язкам; недоцільне скорочення інфраструктури; невизначеність в обсягах, видах, формах, стандартах, протоколах і тарифах надання якісної та доступної МД у медичних структурах різних форм власності; недостатність і невідповідність медичного обладнання сучасним діагностико-лікувальним технологіям; бюджетна не гарантованість справедливого підходу надання МД незалежно від місця проживання, перебування, соціально-економічного статусу пацієнта та його особових характеристик; відсутність соціально пакету, низький рівень оплати праці та мотивування медичних працівників тощо*).

### Список літератури:

1. Устинов А.В. Національна стратегія охорони здоров'я: погляд медичної спільноти // Український медичний часопис. – 2018, XI/XII – 6(2) (128). – С. 1-7. – Режим доступу: <https://www.umj.com.ua/article/134492/natsionalna-strategiya-ohoroni-zdorov-ya-poglyad-medichnoyi-spilnoti>.

2. Корнійчук О.П. Трансформація системи охорони здоров'я України: стан та перспективи / О. П. Корнійчук // Український медичний часопис. – 2013. – № 4.

3. Економіка охорони здоров'я: Підручник/ В.Д. Парій, Т.А. Вежновець, В.І. Журавель і ін.: Національний медичний університет імені О.О. Богомольця. – Житомир: ТОВ “Видавничий дім “Бук-Друк”, 2021. – 288 с.

4. Основи законодавства України про охорону здоров'я//Відомості Верх. Ради України. – 1993. – №4. – С. 59-84.

5. Журавель В.І., Ткачук Т.Ю., Журавель В.В. Системний менеджмент змін охорони здоров'я України: умови, вимоги, стан, тенденції//Актуальні проб-

леми клінічної та профілактичної медицини. – 2019. Т.3, № 1-2. – С.20-28.

6. Снегірьов П. Мета процесу – досягнення результату! Нові зрушення на шляху формування Національної стратегії охорони здоров'я / П.Снегірьов // Український медичний часопис. – 2018. – №6(1). – С.1-5.

7. Якименко А. Медична реформа як індикатор національної неспроможності // Хвиля, 28.01.16.

## **ВИКОРИСТАННЯ АНАЛІЗУ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА У КОМЕРЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ**

**Марченко Мілена Валеріївна,**

Студентка економічного факультету

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Ціль майже кожного підприємства ефективно продати власний продукт. Для того, щоб досягти її компанія ставить за мету, тобто вибирає такий метод, задоволення потреб та інтересів споживача, який буде більш ефективним ніж у їх конкурентів. Поведінка споживачів спрямовує компанію при виборі напрямку її діяльності. Продукт виробництва, його ціна, асортимент і просування на ринку, маркетингова стратегія компанії встановлюється та спрямовується на певне коло клієнтів.

### ***Вплив на поведінку споживача***

Для того щоб впливати на поведінку покупців на ринку необхідно визначити коло їх потреб. Щоб направити вибір покупця в сторону підприємства, потрібно запропонувати йому той продукт, який задовольнить його потреби. Якщо споживач поводить себе пасивно то він не стане купувати товар. Активні дії покупця можуть виникнути тоді, коли його потреби перетворюються в нову ідею. В такому випадку, у підприємства виникає необхідність у створенні продукту, який буде задовольняти цю змінену потребу

У покупця можуть бути приховані бажання, які потрібно активізувати, оживити інтерес і сформувані певну поведінку споживача. Якщо у людини немає необхідності купувати товар, підприємству потрібно переконати покупця в тому, що цей предмет йому потрібен.[1]

### ***Мотивація споживача***

Одним із засобів впливу на ринкову поведінку споживача виступає мотивація, тобто особисті переконання у виборі поведінки. Вона формується на основі людських потреб, які в подальшому переростають у спонукання до купівлі певного товару чи послуги, що є позитивною поведінкою споживача. Немає потреби в тому, щоб насильно затягувати споживача в магазин і наполягати на придбанні продукції. Варто виробити у покупця мотив на вчинення певних дій.

Мета підприємства - вплинути на ідею споживача придбати товар, а решта залежить від самого споживача.

Поведінка споживачів – це всі ті економічні, соціальні та психологічні аспекти, які виникають у процесі підготовки та здійснення купівлі, а також використання придбаного продукту, включаючи передання набутого досвіду іншим.

**Основи поведінки споживач**

*Раціональність.* Як споживач вибирає товар? Орієнтуючись на свої смаки, фінансове становище та побажання. Для однієї людини конкретний товар буде більш цінним, ніж для іншого. Тому покупцеві необхідно надати широкий асортимент - кілька видів товару з однієї категорії, - який він зможе порівняти, зробивши, в кінцевому підсумку, вибір. Це і є так звана раціональність.

*Суверенітет.* Коли споживач особисто приймає рішення про те, купувати чи не купувати певний товар. Самостійність поведінки при цьому не впливає на основну діяльність компанії, але може бути використана з метою розвитку бізнесу, наприклад, в разі, якщо таке рішення приймають кілька не пов'язаних один з одним покупців.

*Множинність.* Не варто забувати про те, яка кількість пропозицій є на сучасному ринку. Поведінка споживача формується і під впливом цього чинника - величезного вибору, який здатний задовольнити інтерес практично кожного. Логічно, що чим більший вибір, тим різноманітніше поведінка споживача.[3]

**Типи поведінки споживача**

Таблиця 1

Відмінність між аналогічними марками товару	Ступінь залученості	
	Високий	Низький
Значна	Складна купівельна поведінка	Пошукова купівельна поведінка
	Невпевнена купівельна поведінка	Звична купівельна поведінка

*Складна купівельна поведінка:* охоплює процес засвоєння інформації, визначення думки відносно товару, формування власної думки й остаточний вибір. Така поведінка зумовлює необхідність інформування покупців про властивості товарів, відмінності між марками, переваги купівлі в цієї чи іншої фірми

*Пошукова купівельна поведінка:* характеризується тим, що покупці легко і часто змінюють марки, тому необхідно застосовувати різні стратегії для провідних і для другорядних марок. Доцільні такі маркетингові дії: низькі ціни, спеціальні знижки, безкоштовна проба продуктів, купони, переконлива реклама.

*Звична купівельна поведінка:* характерна в разі придбання дешевих товарів, які часто купують. Маркетингові дії варто фокусувати на зниженні цін і використанні методів просування.

*Невпевнена купівельна поведінка:* спостерігається в умовах, коли товар високовартісний, а ризик високий, тому згодом у покупця може виникнути

відчуття незадоволеності покупкою. Завдання підприємства — донести до покупця інформацію, яка підтверджує правильність його вибору.

### ***Смаки індивіда***

Споживчий вибір здійснюється на основі смаків індивіда.

Смаки - це ієрархічна система цінностей людини стосовно тих благ, які задовольняють її життєві потреби. Кожна людина має певну систему цінностей. Є люди, котрим потрібна близька за структурою система цінностей.

### ***Типові характеристики уподобань споживача***

Є типові характеристики уподобань споживача, які використовуються у теорії мікроекономіки для осмислення поведінки споживача, коли він робить економічний вибір.

- *Строга опуклість* (закон спадної граничної схильності до заміщення одного блага іншим) означає, що зі збільшенням кількості блага X відносно блага Y, кожна додаткова одиниця X компенсується все меншим скороченням блага Y.

- *Рефлексивність уподобань* полягає в тому, що будь-який набір не може мати переваги стосовно самого себе. Він може виявити перевагу тільки рефлектуючись в іншому наборі. Це означає, що індивід байдужий до вибору між двома однаковими наборами

- *Транзитивність уподобань* певна послідовність у наданні переваги певному набору. Наприклад, якщо споживач надає набору "А" перевагу порівняно з набором "В", але набір "В" для нього має перевагу порівняно з набором "С", то набір "С" не може мати переваги над набором "А".

- *Ненасиченість* означає, що за інших незмінних умов споживач надасть перевагу більшій кількості блага порівняно з меншою кількістю.

- *Повна упорядкованість або зіставність уподобань* означає, що для будь-якої пари наборів товарів А і В є три вірогідних варіанти ранжування індивідуальної корисності:

- 1) набір "А" має перевагу над набором "В";
- 2) набір "В" має перевагу над набором "А";
- 3) набір "А" і набір "В" однаково важливі.

- *Монотонність уподобань* означає, що збільшення обсягу (кількості) благ із додатною корисністю у певному наборі благ робить цей набір привабливим для споживача, а збільшення благ з від'ємною корисністю в наборі робить набір менш привабливим.

- *Незалежність споживача.* Відповідно до цієї аксіоми, задоволеність споживачів залежить лише від кількості споживаних ним товарів, а не від кількості споживаних товарів іншими споживачами.[2]

### ***Корисність***

З усього асортименту запропонованих товарів покупець купляє той, який задовольнить його потреби. Але в зв'язку з обмеженою кількістю засобів він може дозволити собі покупку тільки однієї продукції, при цьому відмовляючись від іншого. Виходячи з цього, поведінка споживача будується на виборі кращої сукупності товарів з усіх запропонованих ринком. Цей вибір повинен принести покупцеві максимальну користь.

Корисність — явище суб'єктивне, індивідуальне. Його не слід ототожнювати з корисністю в суспільному розумінні.[2]

### ***Раціональність у невизначеності***

Перед реальним споживачем, що здійснює вибір, часто постає проблема поведінки в умовах невизначеності. Багато рішень також пов'язані з ризиком. Для моделювання вибору споживача у таких ситуаціях використовують математичний апарат теорії ігор, створеної Дж. фон Нейманом та О. Моргенштерном. Ця теорія розглядає поведінку споживача як гравця в умовах, коли наслідки ходів не визначаються повністю його вибором, а за деяких обставин здійснюються випадкові ходи.

Сутність їх основного припущення зводиться до того, що раціональність властива поведінці споживача навіть у ситуаціях, коли зв'язок між вибором і його наслідками мав випадковий характер. Це означало, що споживач, вибираючи, зіставляє варіанти не лише з однозначними виходами, а й такі, наслідки яких мають випадкову, не сподівану корисність.[4]

### ***Ставлення до ризику***

Прикладом вибору за умови невизначеності та ризику став розгляд покупки споживачем лотерейного білета. Припустимо, що споживач має можливість купувати щотижня один лотерейний білет, який може принести виграш 100 грн. Перед покупкою білета споживачеві повідомляють, що кількість білетів для продажу лише 100 і що переможець буде вибраний навмання. Таким чином, споживач має тільки один шанс зі 100, тобто, купуючи щотижня лотерейний білет, він може очікувати виграш один раз із 100 спроб і програш - 99 разів із 100. Очікувана цінність гри дорівнюватиме:  $100 \text{ грн} * 0,01 = 1 \text{ грн}$

Прагнення споживача брати участь у грі на гроші залежить від його ставлення до ризику. Вважається, що споживач є *несхильним до ризику*, якщо гранична корисність від виграшу для нього менша за очікувану цінність. У наведеній вище ситуації такий споживач не захотів би купити лотерейний білет за ціною, що дорівнює одній гривні або вище. Споживач, *несхильний до ризику*, завжди надає перевагу гарантованому результату перед невизначеним, якщо

обидва варіанти мають однакову очікувану цінність. *Схильний до ризику* споживач за таких самих умов надасть перевагу невизначеному результату перед гарантованим. Споживач, який *ставиться до ризику нейтрально*, не турбується про ризик, для нього основну роль відіграє очікувана величина виграшу.[4]

### Список літератури

1. Наукова стаття " УПРАВЛІННЯ ПОВЕДІНКОЮ СПОЖИВАЧІВ"  
[https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/10253/1/APPRMU2017\\_P127.pdf](https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/10253/1/APPRMU2017_P127.pdf)
2. Мікроекономіка: Підручник/ За ред. В. Д. Базилевича.— 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: Знання, 2008. — 679с.
3. Поведінка споживача. [текст] : навч. посіб. / М. А. Окландер, І. О. Жарська – К. : «Центр учбової літератури», 2014. – 208 с.
4. Мікроекономіка: підручник/ [А. П. Наливайка, Л.А. Азьмук, П. Г. Банщикова та ін.]; за наук. ред. Наливайка — К.: КНЕУ, 2011. — 446 с.



## ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ НАДАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ

**Славкова Олена Павлівна,**

д.е.н., професор  
Сумський національний аграрний університет

**Галіченко Інна Федорівна**

Магістрант освітньої програми «Регіональний менеджмент»  
Сумський національний аграрний університет

Органи місцевого самоврядування є найбільш впливовими у сфері соціальної допомоги та найбільш наближеними до потреб мешканців та спрямована на забезпечення добробуту територіальної громади. В свою чергу послуги надаються на рівні, найближчому до мешканців громади, до їх надання залучаються неурядові організації, делегування їх виконання іншими надавачами послуг, з дотриманням вимог законодавства. На органи місцевого самоврядування покладаються питання організації, фінансування та наданням послуг згідно із законодавством України про соціальні послуги та місцеве самоврядування, якими визначаються такі напрямки, як визначення та планування потреб щодо надання соціальних послуг. Особливо їх значення повноважень зросло із запровадженням реформи децентралізації, встановленням фінансової незалежності органів місцевого самоврядування [1].

Виявлення потреб населення у соціальних послугах громади, окремих сімей, окремих осіб та їх своєчасне надання сприяє попередженню виникнення проблемних ситуацій, тому що цього очікує суспільство, а саме належним чином реагувати на зміни своїх потреб і навіть точно передбачати та готуватися до цих змін. Негативні соціальні явища такі наприклад як бездомність, збройні конфлікти, реформи вимагають постійного розвитку нових пакетів у сфері соціального забезпечення, а саме збільшення соціальних закладів чи компетенції існуючих, додаткове навчання співробітників.

На сьогодні існують різні методи роботи з населенням щодо виявлення потреб, які вже були випробувані та перевірені як добрі практики, але найбільш дієву кожна громада вибирає сама, через співпрацю з іншими муніципалітетами. При розробці правил та процедур залучення до співпраці інших муніципалітетів та соціальних партнерів, громадських груп та місцевих лідерів і є дуже важливою складовою. І як показує досвід це важливо і необхідно. В ході отримання об'єктивних, достовірних статистичних, кількісних та якісних даних громада має змогу оцінити ефективність діючої системи надання послуг, розробити стратегію розвитку соціальних послуг [2].

Планування надання соціальних послуг розробляється на довгостроковий (орієнтовно сім років), середньостроковий (три п'ять років) і короткостроковий (один рік) період. Стратегія розвитку територіальної громади є основоположним документом, що визначає пріоритети її розвитку. У стратегії зазначається

довгострокова перспектива (сім років і більше), яка окреслює напрямки розвитку основних сфер життєдіяльності громади. В ході проведення ґрунтовного аналітичного дослідження визначають сильні та слабкі сторони громади, стратегічні й оперативні цілі на основі яких розробляють детальні завдання, по досягненню визначених цілей. Питання соціального захисту в більшості випадків включають до окремої операційної цілі, до реалізації якої включають наступні завдання: дієвий соціальний захист вразливих груп населення громади, забезпечення доступності та якості послуг для дітей, сімей з дітьми, осіб з інвалідністю відповідно до їхніх потреб.

Для покращення якості надання соціальних послуг необхідно щоб у Стратегії розвитку територіальної громади були включені такі завдання:

- 1) розвиток інфраструктури надання соціальних послуг;
- 2) розвиток ринку соціальних послуг через залучення надавачів недержавного сектору до надання соціальних послуг;
- 3) забезпечення надання соціальних послуг незахищеним категоріям населення, з урахуванням потреб територіальної громади;
- 4) створення належних умов для функціонування та розвитку мережі дитячих будинків сімейного типу і прийомних сімей.

В кожному конкретному випадку необхідно визначати цілі і завдання, які є актуальними для певної територіальної громади. Оптимальним важелем при розробленні стратегії розвитку є забезпечення відкритості процесу та залучення до нього зацікавлених у розвитку громади осіб, врахування широкого кола пропозицій та думок. Середньострокове планування в громаді може бути реалізоване через цільові програми або ж через комплексну трирічну програму соціально - економічного розвитку, яку як правило складають строком на один рік [2]. Одним із головних завдань органів місцевого самоврядування є надання соціальних послуг, а тим самим забезпечення високої якості цих послуг. Ефективне функціонування влади неможливе без чіткого бачення розвитку соціального забезпечення.

В свою чергу соціальні послуги які надаються повинні бути належної якості. Якість в управлінні означає відповідальність за здійснені заходи, дотримання правового порядку, встановленого законами і конкретними положеннями. Фактори, що оцінюють якість соціальних послуг, надають якісні та кількісні показники відповідно до конкретного аспекту. Таким чином оцінка якості соціальних послуг має на меті покращити їх якість та зв'язок між послугами. Важливим моментом є аналіз аспектів оцінки якості послуг, наприклад:

- доступність інформації про послугу – це можливість користування різними видами послуг соціальної допомоги, коли обмежений доступ до ЗМІ, особливо особами, які перебувають у складних життєвих обставинах;
- просторова доступність – можливість фізичного доступу до закладів соціального призначення, їх територіальна віддаленість від отримувачів послуг;
- час та термін надання – створення умов, які б задовольнили отримувача та надавача послуг, та час очікування і надання послуги, були відповідними.

Для покращення якості надання соціальних послуг важливою складовою позитивного результату є врахування вище перелічених аспектів. Висока якість

послуг першочергово пов'язана із задоволеністю отримувачів соціальних послуг, відповідності послуг стандартам, швидкою організацією послуг, періодичною перевіркою та збором відгуків клієнтів.

Окрім важливих цілей, які ґрунтуються на стратегічних планах місцевого самоврядування, є досягнення такої мети як соціальна довіра, досягнення якої є умовою ефективної співпраці місцевих органів влади та суспільства, особливо у галузі соціальної допомоги.

Отже, шляхами вдосконалення соціальних послуг є співпраця, співучасть та врахування усіх потреб зацікавлених сторін; максимальна досконалість у наданні соціальних послуг; індивідуальний підхід у наданні соціальних послуг, досягнення намічених цілей, контроль, висока ефективність управління, модернізація та надання послуг на інноваційній основі.

### Список літератури:

1. Адміністративні послуги для Тебе. Посібник громадянину. заг. ред. Тимошук В. К.: Видав. ФОП Москаленко О.М., 2014 44 с.
2. Ольчак М., Ростек К. Вдосконалення соціальних послуг в об'єднаних територіальних громадах. Посібник. 2019. 55с.

## **МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Турсунов Имомназар Эгамбердиевич**

Доцент,  
Каршинский инженерно-экономический институт, Узбекистан

**Кобилова Мухайё Абдираззаковна**

Студентка IV-курса,  
Каршинский инженерно-экономический институт, Узбекистан

Основополагающими целями экономической политики Узбекистана являются достижение экономического роста, полной занятости и повышения благосостояния населения. Достижение этих целей в значительной мере связано с состоянием дел и перспективами развития предпринимательства. Эффективное выполнение данных задач предполагает совершенствование деятельности малого и крупного предпринимательства в условиях развития конкурентных рынков. В республике создана целостная система мер по созданию инфраструктур и институтов, направленных на стимулирование субъектов малого бизнеса и частного предпринимательства, по организации современных гибких производств, ориентированных на выпуск конкурентоспособной продукции, востребованной на внешних рынках[1].

Развитые страны уже достаточно длительное время ориентированы на эволюционный переход к новому экономическому укладу – цифровой экономике. Несмотря на то что внедрение цифровых технологий за последние годы во многих странах, включая Узбекистан, снискало статус «традиционного и перспективного» направления государственного и корпоративного развития, современный этап формирования цифровой экономики, порождает принципиально новые научно-технологические и организационно-управленческие вызовы.

В свою очередь государство заинтересовано в поддержке практической реализации предпринимательством национальной программы «Цифровая экономика», так как именно предпринимательство выступает движущей силой цифровой экономики посредством задействования возможности рынка для наиболее полного и эффективного удовлетворения потребностей общества[2].

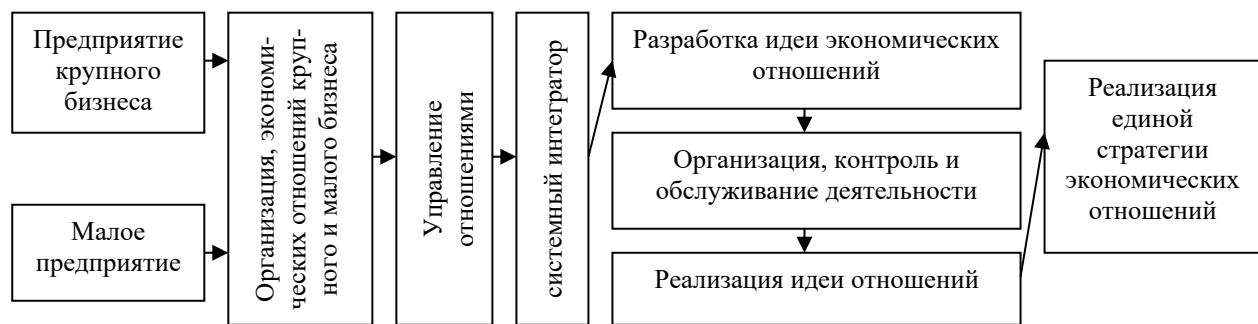
Использование современных цифровых технологий в области бизнеса позволяет налаживать импортозамещение, ускоряет темп экономического роста и повышает прозрачность экономики, тем самым обеспечивая социальную стабильность и устойчивое развитие экономики, а также укрепление ее позиций на международном уровне. Сущность цифровой экономики заключается в использовании современных информационно-коммуникационных и цифровых технологий в хозяйственной деятельности. Ее особенностями выступают опора на цифровые технологии при производстве

товаров, услуг и их реализации, а также задействования цифровых технологий при потреблении.

Современные цифровые технологии позволяют оптимизировать производственные процессы посредством снижения издержек и роста производительности, тем самым повышая эффективность и конкурентоспособность предпринимательства. Предпринимательство занимает в цифровой экономике центральное место, выступая одновременно источником новых цифровых технологий, субъектом их использования в интересах повышения эффективности хозяйственной деятельности, а также транслятором цифровых технологий в деловой и социальной среде. Важное значение имеют развитие реального производства и управление процессом формирования тесных экономических связей малых и крупных предприятий на основе промышленной кооперации [3].

Как показывает отечественный и зарубежный опыт, значительная часть малых фирм, так или иначе, находится в сфере интересов крупных предприятий. При этом устойчивость положения, доходы, финансовые и инвестиционные возможности малых предприятий непосредственно зависят от их отношений с крупными предприятиями. При таких обстоятельствах малые предприятия все больше стремятся превратиться из конкурентов в партнеров крупных предприятий, обеспечивая себе тем самым более благоприятные условия не только для вхождения в соответствующий сектор рынка, но и для выживания в нем. Поэтому, в условиях модернизации экономики Узбекистана представляет большой научный и практический интерес изучение вопросов организации управления экономическими отношениями малых и крупных предприятий на основе усиления кооперационных связей.

В экономике зарубежных стран стали активно использовать системную интеграцию как новое направление экономических отношений в условиях отхода от жестких иерархических систем организации и управления к гибким партнерским отношениям. С этих позиций системная интеграция понимается как особый вид посреднической деятельности, которая требует от заказчика и исполнителя качественно нового типа взаимоотношений, основывающихся на готовых решениях. При этом отношения «заказчик-исполнитель» переходят в отношения «партнер-партнер». Системный интегратор выполняет важную роль в организации экономических отношений между предприятиями крупного и малого бизнеса: он разрабатывает идею экономических отношений и партнерства; организует и обслуживает деятельность по реализации идеи (рис. 1.).



Источник: разработано автором\*

**Рис. 1. Управление экономическими отношениями малых предприятий с крупными посредством системного интегратора**

В Узбекистане в роли такого интегратора на данном этапе модернизации экономики выступают крупные предприятия, а также проводимые ежегодно Международная промышленная ярмарка и Кооперационная биржа под эгидой правительства. В реализации указанного подхода к управлению экономическими, взаимоотношениями малого и крупного предприятия важное значение имеют выбор формы и механизмы их осуществления. Как показали наши исследования, наиболее распространенными в зарубежной практике формой промышленной кооперации для предприятий малого бизнеса являются аутсорсинг, субконтрактинг и франчайзинг. Также развитие получили региональные структуры, возникшие на их основе - предпринимательские сети, инкубаторы малого бизнеса, научные парки.

В условиях Узбекистана наиболее распространенной формой является промышленная кооперация, основанная на следующем способе организации производства, использующий механизм разделение труда между:

заказчиком - чаще всего головным предприятием с минимально необходимыми собственными производственными мощностями;

субконтракторами - специализированными предприятиями, производящими комплектующие, выполняющими работы и услуги.

На практике управления экономическими отношениями между субъектами предпринимательства такой способ организации производства реализуется через механизмы локализации производства и надомничества. В связи с этим необходимо совершенствовать систему государственной поддержки организации и развития экономических отношений между крупными и малыми предприятиями на кооперационной основе, учитывая ее новые направления. В этих целях нами разделены нормативно-правовые документы на три блока, регулирующих весь спектр от организации предпринимательской деятельности до функционирования малых предприятий и развития их взаимодействия с крупными предприятиями, в том числе на основе локализации производств и надомничества.

Следует подчеркнуть, что законодательные акты республики, освещающие развитие экономических отношений между малыми и крупными предприятиями

на основе производственной кооперации, не учитывают все аспекты механизма государственного регулирования и управления этим процессом. Недостаточно уделено внимания проблемам координации деятельности хозяйствующих субъектов при взаимодействии на основе производственной кооперации, в том числе малых предприятий, которые не входят в состав крупных компаний республики. Исследования показали, что кроме внутренних проблем, тормозящих развитие экономических отношений крупных предприятий с малыми предприятиями, имеются проблемы внешнего характера, которые заметно снижают их кооперационную активность. Для преодоления указанных факторов предлагается [4] :

во-первых, для активизации развития экономических отношений предприятий малого бизнеса с крупными предприятиями на кооперационной основе необходима не только финансовая, но и их институциональная поддержка, которая состоит из устойчиво работающего законодательства, в том числе налогового; стабильных налоговых льгот; бесплатного консультирования по маркетинговым, юридическим, социально-психологическим и финансовым вопросам;

во-вторых, дальнейшее государственное регулирование и управление экономическими отношениями крупных предприятий с предприятиями малого бизнеса возможно через совершенствование финансово-кредитного механизма, посредством активизации развития в республике кредитной кооперации, а именно через предоставление государственной помощи в виде грантов и субсидий, которая должна доходить напрямую до производителей в рамках конкретной целевой программы;

в-третьих, целесообразно проработать вопрос о создании специализированных лизинговых компаний для оказания услуг малым предприятиям, вступающим во взаимодействие с крупными предприятиями на кооперационной основе, с предоставлением лизингодателям, работающим с такими предприятиями налоговых льгот;

в-четвертых, необходимо создать систему государственной гарантии, при которой государство побуждало бы банки и лизинговые компании предоставлять финансирование малым предприятиям, работающим на кооперационной основе с крупными предприятиями, частично гарантируя эти инвестиции.

Совершенствование государственного регулирования и управления экономическими отношениями субъектов малого предпринимательства с крупными предприятиями на основе вышеизложенных предложений позволит обеспечить социально-эффективное предпринимательство, ведущее к появлению новых управленческих механизмов, росту производительности труда, созданию рабочих мест, макроэкономическому росту и, в конечном итоге, увеличению конкурентоспособной продукции.

### **Список литературы.**

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. О.Ш Базаров, И.Э Турсунов. Перспективы развития цифровой экономики в Узбекистане. Феномен рыночного хозяйства: от истоков до наших дней. Партнерство в условиях риска и неопределенности: сб. науч. трудов. VIII междунар. науч.-практ. конф. по экономике (Самарканд–Карши, 1–5 апреля 2020 г.).
3. И.И.Ганчерёнок, Н.Н.Горбачев, И.Э.Турсунов. Цифровая экономика: управление информационными ресурсами. Учебное пособие. – Т.: ИД «Ворис», 2020. – 104 с.
4. I.Tursunov. Developing Innovative Entrepreneurship on the Base of the Modernization of the Economics. European Journal of Business and Economics. 2011; 3. DOI: [http:// dx.doi.org/10.12955/ejbe.v3i0.108](http://dx.doi.org/10.12955/ejbe.v3i0.108) (in Eng.)



## **ESSENCE AND PRINCIPLES OF THE METHOD OF GROUP ECONOMIC STANDARDS FOR CALCULATION THE COST OF MEDICAL CARE IN HOSPITAL**

**Baieva Olena**

DSc, Full Professor  
PHEE «Kyiv Medical University»

**Bayev Vadim**

PhD, Associate Professor  
National University of Food Technology

The method of group economic standards of health care was developed in the 70s of the last century at Yale University and introduced in the United States in 1983 as a basic basis for payment for medical services in the system "Medicare". 467 clinical and statistical groups became the initial medical and economic base. The criteria for their selection were: homogeneity of diseases and homogeneity of medical and diagnostic procedures; homogeneity of volumes and structure of resources used at treatment.

After the US Congress approved the system of diagnostic-related groups as a method of payment for hospitals for treated patients, similar payment mechanisms for inpatient care began to be gradually introduced in most countries with developed health care systems. However, the reasons for implementation, as well as the characteristics of group economic standards of health care in each country differ significantly from each other. Different and their names: in the US and Germany - it's DRG (Dignosis-Related Group), in Canada CMG (Case Mix Group), in the UK - Health Care Resource Groups (HRGs). Relevant national versions have been developed in the Netherlands, Norway, Sweden, France, Norway and Hungary [1].

Thus, today in most countries with a developed health care system, the DRG system generally covers inpatient care, although in some countries a DRG has been developed for outpatient care. For example, to pay for the work of surgery departments one day.

With the introduction of inpatient DRG treatment in the Medicare system in the United States, the average length of stay decreased by 15 percent in the first three years after the introduction of this payment system. The reduction in the cost of treatment for diagnoses such as heart disease and hip fracture was 24 percent.

In the first stages of implementation of this system, medical services provided in hospitals were described by a rather concise set of clinical data (diagnoses and several surgical manipulations), demographic data (sex, age) and definition of resources used (cost, duration of hospitalization).

Subsequently, DRG systems, especially Australian and German borrowed from it, as well as France and the Netherlands, began to pay more attention to all types of procedures performed during hospitalization. Groups in such systems can be defined more precisely not as diagnostically connected groups, and as diagnostic and therapeutic groups - such name they have in the Netherlands. In the United States, there is only differentiation in the presence or absence of other chronic diseases. In France, a 4-level gradation is used according to the complexity of the patient's condition, and in Germany about 9 levels are used for each DRG.

The essence of the method of group economic standards is to calculate tariffs based on statistical analysis of a large amount of actual costs of inpatient treatment. Each disease within a separate clinical and statistical group has a weighted average of the complexity of the performed medical and diagnostic procedures, the duration of hospitalization and, accordingly, the average amount spent. Payment for the treated patient is made at a predetermined normalized cost of treatment in case of hospitalization. That is, the DRG system is implemented using patient classifications, which allows you to link each treated case with the resources used [3].

Groups of cases are defined so that they are medically and economically homogeneous. In addition, the average cost of a case within a group of cases should be statistically stable in repeated samples. At the heart of the formation of clinical-cost groups for diagnoses are three main principles: medical homogeneity or clinical consistency; economic homogeneity or equal resource intensity; statistical representativeness.

The essence of the first principle is the clinical consistency, which is necessary for the system of classification of cases to be logical from a medical point of view, to be understood and perceived by both insurance medical companies and health care providers. Cases grouped into one group by diagnosis should be similar in anatomical system and belong to the same group of diseases.

Classification makes sense from a clinical point of view, so it should take into account the history of the disease, methods of case management, prognosis, the likelihood of certain types of complications and the risk of death. Determining clinical significance is a subjective process that is best accomplished by reaching consensus with clinicians recognized as experts in their specialization.

The Australian National Clinical Expenditure Groups (AN-DRG) use the following criteria to ensure clinical coherence: grouping by basic anatomical systems; distribution of medical and clinical cases; hierarchy of procedures, medical problems and other factors that differentiate care processes[4].

The second principle assumes economic homogeneity or equal resource intensity. The principle is based on the thesis that each diagnosis in a group of cases should have a similar resource intensity and cost in relation to a number of diagnostic and treatment services required for complete diagnosis and treatment of the case or completion of the treatment phase. There will be a redistribution of costs in the middle of each diagnostic group, but it should be relatively narrow.

The calculation of resource intensity is based on determining the average length of hospital stay and the average cost of a bed-day in the department, where such cases are usually treated, without calculating the cost of each individual service.

The essence of the third principle is statistical representativeness. Each clinical cost group should include a sufficient number of hospital cases to form stable aggregate cost calculations for each case in repeated samples.

The feasibility of implementing the method of payment for hospitals by the method of diagnostically - related groups is as follows: reduction of hospitalization waiting time; stimulating activities through competition of health care providers; giving patients the opportunity to choose hospitals; control over the cost of medical care; increasing "transparency" in the financing of inpatient and specialized medical care; harmonization of payment systems for public (state) and private hospital providers.

The main result of using the DRG system is a reduction in the average length of stay of the patient in the hospital and the number of hospitals themselves.

As the experience of the United States and Western European countries shows, the use of the method of clinical diagnostic groups contributes to the intensification of hospitals, the use of resource-saving technologies. Hospitals are trying to reduce the duration of treatment, for which they organize pre-hospital examination and preparation for surgery in an outpatient setting, seek to move the final stage of treatment and rehabilitation of patients in the outpatient sector or at home.

In terms of payment for diagnostically related groups, the volume of medical care in outpatient surgery is also significantly increasing.

However, the reduction in the cost of one hospitalization is offset by an increase in their total number. The use of the clinical and statistical groups (CSG) method in itself does not increase the efficiency of resource use and does not help to overcome structural imbalances.

Another positive of the DRG system is the increase in patient mobility, which leads to the development of an interconnected health care system of different countries. Currently, the EuroDRG project has been launched in the European Union.

The first phase of the project focused on the complexity of hospital payments in national contexts. Particular emphasis was placed on identifying those factors that are crucial for: calculation of adequate payments for treatment cases; a fair comparison of the efficiency of hospitals in a particular EU country and across Europe; study the relationship between costs and quality of care provided in hospitals.

The EURODRG project aimed to achieve a strategic impact in four dimensions: advancement of the state of the art, enhancement of cooperation between researchers in Europe and other geographic regions to promote integration and excellence of European research in the field, development of the scientific evidence base that supports the Member States to better organize their health systems, and transfer of research results into practice to empower policy and decision makers to better manage and reform health care systems.

The project was organized in three Phases and has scrutinized both, the design features of DRG systems in Europe as well as the performance of these systems across different countries. In addition, it had a strong focus on ensuring the transfer of knowledge from research into practice by providing recommendations for policy makers within Europe and beyond who are working on improving their national DRG-based hospital payment systems or designing successful policies for the slowly emerging pan-European hospital market [2].

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

In general, it can now be stated that the payment of hospital care in the European Union has already gone from paying according to the global budget and at the rates for a day-bed or treated patient to payment for a case of treatment based on DRG.

### References:

1. Bielby Judy A. Evolution of DRGs// Journal of Ahima. The American Health Information Management Association. – 2010
2. EuroDRG – Diagnosis-Related Groups in Europe: towards Efficiency and Quality // <https://cordis.europa.eu/project/id/223300/reporting>
3. Kristin L. Reiter, Paula H. Song Gapenski's Fundamentals of Healthcare Finance 3rd Edition Published by Health Administration Press, 2018, 456 pp.
4. Vital Signs 2017: The State of Safety and Quality in Australian Health Care // <https://www.safetyandquality.gov.au/publications-and-resources/resource-library/vital-signs-2017-state-safety-and-quality-australian-health-care>

# CLINICAL AND LABORATORY SUBSTINATION OF EVALUATIONS OF THE FUNCTION OF CHEWING MUSCLES DURING USING OF MYOFUNCTIONAL APPLIANCE OF THE MIXED DENTITION AND PERMANENT DENTITION

**Kostiantyn Lykhota**

PhD,DDS,Full professor

Shupyk National Healthcare University of Ukraine

**Sergiy Kabanchuk**

PhD,MD,private docent

Shupyk National Healthcare University of Ukraine

**Introduction.** Application to the dental practice of new standard appliance of myofunctional activity makes it possible to reliably eliminate functional disorders with sagittal anomalies of the maxillofacial area [1, 2, 3, 4, 5]. Due to the special construction of appliance and the material from which the appliances are manufactured, there is a possibility to more easily correct one or another orthodontic pathology [6, 7, 8, 9, 10].

**The goal of the study.** The purpose of our research was to study the biopotentials of muscles of the maxillofacial area as a method for the objective evaluation of the results of treatment of mesial bite (dental alveolar form I, II degree of severity) with myofunctional equipment. Prevention and early treatment of malocclusions, increasing the effectiveness of orthodontic treatment, reducing the number of complications and relapses, the method of complex application of prevention programs and the use of standard myofunctional appliance [11, 12, 13, 14].

**Materials and methods of research.** For the treatment of malocclusion, we used standard myofunctional appliances - T4B (pic. 1-6) and individually made - elasto-eligers (pic. 7-10).

Various methods, including electromyographic studies (EMG), were used to evaluate the effectiveness of the apparatus. Electromyographic research (EMG) of muscles of the maxillofacial area was studied using a miniature electro-neurotransmitter "Neuron-EMG-Micro" and a personal computer X. Logyx.

During observation and treatment, there were 111 patients. All patients examined were divided into two groups. The first - included 48 children aged 6 to 9 years old, in the alternating period of bite. In this group we used standard myofunctional appliances. Patients were individually sized of myofunctional appliances. Within 3-4 weeks, all patients were advised to use the appliances only during the day, gradually bringing them to 2 hours of wear, and only a month later, after getting used the child to the appliances, his night use was recommended.

In the second group, we ranked 63 people aged 10 to 13 who were in the early bite period. In this group we applied individually myofunctional appliances.

Elastelighners intended to apply the same scheme as the standard myofunctional appliances.

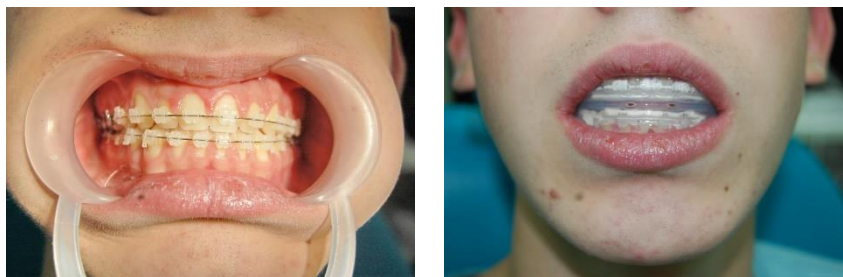
The control group consisted of 12 people.

Quantitative data processing with the elements of the variation statistics for Student-Fisher is performed using the computer program V. M. Dvornik.

**Results.** The study of the functional state of the muscles of the maxillofacial area (temporal, chewing and supraclavicular) was performed by electromyographic method, that is, by the method of recording bioelectric phenomena in skeletal muscle. The amplitude parameters were determined: the amplitude of EMG (A) in microvolts (mV) and time indices - the duration of bioelectric activity (Ta) and the duration of relative bioelectric rest (Tc), as well as the muscular biopotential (Bp) and synergistic muscle coordination and antagonists.



Pic. 1, 2. Intraoral photo of patient B. before treatment



Pic. 3, 4 Intraoral photo of patient B. during treatment



Pic. 5. Intraoral photo of patient B. after treatment

**Mean values of electromyographic parameters of muscles of the maxillofacial area in patients with mesial bite**

Table 1

Parameters	Norm (M ± m)	Mesial occlusion (M ± m)	D ± md	P
m. temporalis				
A	491,1 ± 10,43	259,29 ± 25,41	209,17 ± 27,4	< 0,001
T <sub>A</sub>	0,35 ± 0,01	0,25 ± 0,02	0,10 ± 0,02	> 0,005
T <sub>C</sub>	0,30 ± 0,01	0,26 ± 0,03	0,06 ± 9,04	> 0,005
Bp	266,9 ± 11,71	116,13 ± 15,51	150 ± 77	< 0,001
m. masseter				
A	402,9 ± 10,0	223,91 ± 27,03	178,99 ± 27,82	< 0,001
T <sub>A</sub>	0,36 ± 0,01	0,28 ± 0,03	0,08 ± 0,03	> 0,005
T <sub>C</sub>	0,29 ± 0,01	0,36 ± 0,03	0,07 ± 0,03	> 0,005
Bp	227,3 ± 10,57	107,96 ± 18,26	119,89 ± 21,10	< 0,001
m. geniohyoideus				
A	91,2 ± 4,86	160,1 ± 22,6	68,9 ± 23,6	> 0,005
T <sub>A</sub>	0,28 ± 0,01	0,29 ± 0,02	0,01 ± 0,02	> 0,005
T <sub>C</sub>	0,26 ± 0,01	0,32 ± 0,3	0,06 ± 0,03	> 0,005
Bp	55,14 ± 3,71	69,34 ± 11,2	14.2 ± 11,3	> 0,005

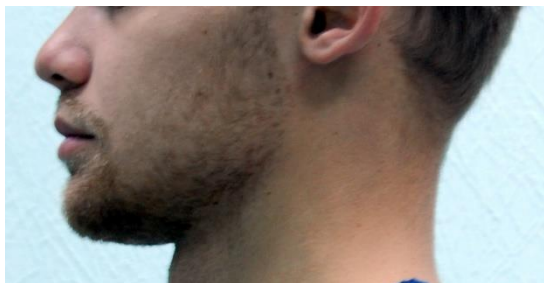
As can be seen from the table number 1 for children with mesial bite characterized by a decrease in functional activity of the masticatory muscle, which is characterized by a decrease in the amplitude of EMG on average by 178.99 + 27.82 microns (P <0.001) and its biopotential is on average 119, 89 + 21.1 units (P <0.001), and even more pronounced decrease in bioelectric activity of the temporal muscle: the EMG amplitude was decreased by an average of 209.17 + 27.4 (P <0.001), the duration of bioelectric activity - by 0.01 + 0.02 sec. (P > 0.005) and biopotential by 150 + 77 units. (P <0.001). Coefficient of coordination for one chewing gum is reduced by 25% (P <0.001), and the coordination coefficient for the whole chewing period is increased by 36.8% (P <0.001).

As for supra-elastic muscles, there is a steady tendency to increase their biological activity by 68.9 + 23.6 μV (P <0.05). The increase in biopotential and duration indicators is not reliable, although the biopotential is increased by 14.2 units. and is 25.8% of the norm.

To find out the possible influence of the muscles of the maxillofacial area on the size of the maxillary bones, we conducted a correlation analysis of the EMG parameters of chewing temporal and supraclavicular muscles both between themselves and with the parameters of the facial part of the skull according to the study of lateral TBG head Patients with sagittal anomalies. These relationships can affect not only the results of orthodontic treatment of sagittal anomalies, but also the probability of its relapse. A high percentage of relapses may be associated with impaired functions of the masticatory muscles.



Pic. 6, 7. Extraoral and intraoral photo of patient K. before treatment



Pic. 8, 9. Extraoral and intraoral photo of patient K. after treatment

**Correlation coefficient between parameters of EMG of muscles jaw-facial area**

Table 2

Parameters	Musculus		
	Temporalis/ masseter	Temporalis / geniohyoideus	Masseter / geniohyoideus
Амплітуда ЕМГ	0,46	0,43	0,88
T <sub>A</sub>	0,84	0,54	0,64
T <sub>C</sub>	0,82	0,77	0,56
B <sub>p</sub>	0,69	0,1	0,87

As can be seen from the table number 2 among the indicators of EMG, the correlation relationship was positive in different strengths. For chewing and temporal muscles positive bonds between the amplitudes and biopotentials were average, among the parameters of duration - strong. Between the same name parameters of the temporal and supraclavicular muscles, all bonds, except for such among the biopotentials, were of average strength. Between biopotentials correlation is very weak. In contrast, the bond between the amplitudes of EMG and the biopotentials of chewing and supraclavicular muscles is high, and among the indicators of duration - the average.



On the length of the body of the upper jaw acts the amplitude of EMG and the biopotential of its own chewing temporal and supraclavicular muscles, the inverse of high and medium correlation. Thus, the increased bioelectric activity of these muscles negatively affects the body length, and decreased activity may contribute to the lengthening of the body of the mandible.

As a result, it can be assumed that using myofunctional appliance for growth of the upper jaw helps not only to eliminate the pressure of soft tissue cheeks, but also to reduce the bioelectric activity of chewing muscles.

Dimensions of the mandible - body length (Po Go) and height of their processes (Co Go) also depend on the functional activity of the muscles.

**Conclusions.** Analyzing the obtained data, it is possible to conclude that in patients with mesial bite significantly decreased activity of chewing and temporal muscles that raise the lower jaw and increased bioelectric activity of the group of supraclavicular muscles that lower the lower jaw. Coefficients of muscle coordination of antagonists and synergists have been changed. Coefficient of coordination for one chewing gum is reduced by 25% ( $P < 0.001$ ), and the coordination coefficient for the whole chewing period is increased by 36.8% ( $P < 0.001$ ).

To evaluate the results of treatment of mesial bite (dental-alveolar form I, II degree of severity), the same parameters studied the biofunctional activity of the muscles of the maxillofacial area. The results of the studies showed a statistically significant improvement in the results of the functional state of the muscles. Functional activity of the muscles of the dento-jaw system approached the norm.

Thus, electromyographic studies (EMG) suggest that the use of myofunctional appliances makes it possible to exclude high pressure of the chewing muscles, to change the position of the tongue, thereby promote the growth and development of the upper jaw, the correct position of the mandible.

### References

1. Pavlenko O.V. Electromyographic evaluation of functional activity of chewing muscles in patients with implant-based orthopedic structures / O. V. Pavlenko, V. I., Bida, O. M. Doroshenko, O. F. Sirenko // Modern dentistry. - No. 3, 2012. - P. 131-134.
2. Kostyshyn A. B. Features of Surface Electromyography Indices in Young People / A. B. Kostyshyn // Galician Medicinal Herald. - 2014 - T. 21, No. 3. - P. 29-30.
3. Doroshenko O. M. Investigation of the activity of masticatory muscles in the persons who make partial detachable dentures from different structural materials / O. Moroshenko // Southern Ukrainian Medical Journal. - No. 7, 2014. - P. 39-41.
4. Gubanova D.V. Analysis of the state of occlusion and dental rows as a factor of etiopathogenesis of the retinal teeth of the upper jaw / D. V. Gubanova, IV Chizhevsky, OI I. Gubanova // Bulletin of Biology and Medicine Problems. - 2015. - Vip. 1 (117). - C. 283-287.
5. Kuroyedova V. D. Understanding Orthodontics / Kuroedova V. D., Dmitrenko M. I., Makarova O. M., Stasyuk O. A. - Poltava, 2016. - 88 p.
6. Nikolayev SG Electromyography: Clinical Practicum / S. G. Nikolaev. - Ivanovo, 2013. - 264 pp.

7. Dawson, P. Ye. Functional occlusion: from the temporomandibular joint to the smile planning / Peter E. Dawson; per. from English; by ed. D. B. Konev. - M.: Practical medicine, 2016. - 592 p.
8. Lykhota K. M. Assessment of occlusion relations of the tooth-jaw system in patients with sagittal anomalies of bite by the method of computer occlusion / K. M. Lykhota // Collection of scientific works by the staff of the NMAPE named after P. L. Shupik. - 2015.- P.24 (3). - P.43-50.
9. Petrychenko O. V. Peculiarities of the structure of the dento-jaw area of orthodontic patients with speech disorders / O. V. Petrychenko // Problems of Military Health: Sb. sciences Ave Ukrainian military-honey. acad. - K., 2017. - Vo. 47. - P. 222-225.
10. Kerstein R. B., Grundset K. Obtaining bilateral simultaneous occlusal contacts with computer analyzed and guided occlusal adjustments. Quintessence Int. 2013; 32:7- 18.
11. Noar Joseph Practical orthodontics. Guide to the correction of occlusion / Joseph Noar. - Lviv: GalDent, 2015. - 104 p.
12. William R. Proffit. Contemporary orthodontics / Proffit W. R., Fields Henry W., Sarver David M. – 5th Edition. – St. Louis : Mosby, Elsevier Health Sciences, 2013. – 768 p.
13. Kutsevlyak V. I. Orthodontics. Textbook for students of the dental faculty, orthodontists, interns / V. I. Kucevlyak, A. V. Samsonov, S. A. Sklyar. - Kharkov: SIM, 2013. - 532 p.
14. Graber Lee W. Orthodontics: Current Principles and Techniques / Lee W. Graber, Robert L. Vanarsdall, Katherine W. L. Vig. – 6th Edition. – St. Luis : Mosby, Elsevier Health Sciences. 2016. – 928 p.

**Lykhota K. N., Kabanchuk S.V.**

**CLINICAL AND LABORATORY SUBSTINATION OF EVALUATIONS OF THE  
FUNCTION OF CHEWING MUSCLES DURING USING OF MYOFUNCTIONAL  
APPLIANCE OF THE MIXED DENTITION AND PERMANENT DENTITION**

Introduction to the dental practice of new standard appliance of myofunctional activity makes it possible to reliably eliminate functional disorders with sagittal anomalies of the maxillofacial area.

During observation and treatment, there were 111 patients. All patients examined were divided into two groups. The first - included 48 children aged 6 to 9 years old. In the second group, we ranked 63 people aged 10 to 13 who were in the early bite period. The control group consisted of 12 people.

For children with mesial bite characterized by a decrease in functional activity of the masticatory muscle, which is characterized by a decrease in the amplitude of EMG on average by  $178.99 + 27.82$  microns ( $P < 0.001$ ) and its biopotential is on average  $119, 89 + 21.1$  units ( $P < 0.001$ ).

Thus, electromyographic studies suggest that the use of myofunctional appliances makes it possible to exclude high pressure of the chewing muscles, to change the position of the tongue, thereby promote the growth and development of the upper jaw, the correct position of the mandible.

**Key words:** malocclusions, electromyographic research, masticatory muscles, myofunctional appliances.

## **MODERN METHODS OF DIAGNOSIS OF NUNAN SYNDROME. CLINICAL CASE**

**Lastivka Iryna**

PhD, Associate Professor,  
Bukovinian State Medical University,  
Chernivtsi, Ukraine

**Antsupova Vita,**

PhD, Associate Professor,

**Malieieva Iryna**

Assistant  
Bogomolets National Medical University,  
Kyiv, Ukraine

**Shabelnyk Oleh**

PhD, Associate Professor

**Hlazkova Nataliia**

Assistant  
Lugansk State Medical University,  
Rubizhne, Ukraine

Noonan Syndrome (OMIM 163950) is a clinically and genetically heterogeneous disorder that is inherited by an autosomal dominant (AD) type and is characterized by short stature, typical facial dysmorphism, and congenital heart disease (CHD). The frequency of Noonan Syndrome (NS) in the population is 1: 1000-2500 infants. Boys and girls get sick equally often [1].

In 1883, a student of Dorpat University O.A. Kobylinsky described a 20-year-old boy with wrinkles on his neck and a low line of hair growth on the back of his head. In 1928, Z. Weissenberg first published a description of the syndrome. In 1963, Cardiologist Jacqueline Noonan reported pulmonary valve stenosis in 9 patients with growth retardation. In 2001, Tartaglia and colleagues identified the first gene (PTPN11) associated with CH [2; 3].

Noonan syndrome is a disease with an increased risk of cancer, so-called RAS. RAS pathologies are a class of inherited diseases that are based on a violation of the regulation of the intracellular signal along the Ras / MARK pathway, which regulates the cell cycle, growth and differentiation of cells. Mutations in genes in the RAS family (KRAS, NRAS and HRAS) lead to overactivity of the Ras / MARK pathway. Somatic mutations of genes of this group are found in 20% of oncogenic diseases, therefore such mutations are one of the most widespread in the population (1: 1000). RAS pathologies also include: neurofibromatosis type 1, LEOPARD syndrome, capillary

and arteriovenous malformation syndrome, Costello syndrome, cardio-facies-skin syndrome, Legius syndrome [1-4].

According to the OMIM database, 10 genetic forms of Noonan syndrome are known. In 50% of cases, the cause of CH is a missense mutation of the PTPN11 gene on chromosome 12 (12q.24.13). The PTPN11 gene encodes the non-receptor phosphotyrosine phosphatase SYP-2. The SOS1 gene is responsible for 20% of NS cases; RAF1 gene – by 3-17%; KRAS gene - by 5%; NRAS gene – by 1%; BRAF gene – by 1.8%; MAP2K1 gene - by 4.2%; SOS2 gene – by 4%; and the A2ML1 gene by 1%. The SOS1, RAF1 and RIT1 genes cover 93% of the registered mutations. However, in 20-30% of all patients with NS genetic mutations were not identified [2,3,5].

The autosomal recessive form of NS2 (OMIM 605275) is caused by a mutation in the LZTR1 gene (OMIM 600574). Mutations in the NF1 neurofibromin gene (OMIM 613113) cause classical type I neurofibromatosis (OMIM 162200) and are found in neurofibromatosis-Noonan syndrome (NFNS; OMIM 601321).

However, 20-30% of patients do not show mutations in currently known genes, which indicates the genetic heterogeneity of the syndrome. Given the variable expression of the mutant gene, when determining the risk of rebirth of a sick child, both parents should be examined. The combination of NS with NF1 forced to suggest a possible connection of two independent loci 17q11.2 of chromosome 17. In some patients, microdeletions are found in locus 22q11; in these cases, the manifestations of NS are combined with hypofunction of the thymus and Dee Giorgi syndrome. Participation in a pathogenesis of a syndrome of genes of a lymphogenesis in connection with similar to Turner's syndrome of facial and somatic anomalies and high frequency of pathology of lymphatic system is discussed. There are no strict genotype-phenotype correlations for NS, but a number of observations suggest that carriers of mutations in PTPN11 are more common than in other patients with pulmonary valve stenosis, and that patients with mutations in the RAF1 gene develop hypertrophic cardiomyopathy in 90% of cases. NS by a mutation in the KRAS gene is more severe, with significant mental disorders and developmental delays. In individuals with mutations in the SHOC2 and RAF1 genes, the greatest growth deficit was found in the postnatal period. Sporadic (in 60% of cases) and familial forms of heart failure with AD-type inheritance are described. The mutant gene is usually inherited from the mother, because men with this pathology, due to the presence of malformations of the genitourinary system, are often infertile [2,3,5].

Minimal diagnostic signs: hypertelorism, epicanthus, antimongoloid incision of the eye, unilateral or bilateral ptosis, low-set and turned auricles. Common anomalies include: antimongoloid incision of the eye, occlusion anomalies, gothic palate, micrognathia and microgenia. Other signs – short, winged neck, low hair on the back of the neck, wide chest with nipple hypertelorism, chest deformity (70-90%). The most common are funnel-shaped chest, kyphosis, scoliosis (15%), a decrease in the number of cervical vertebrae and their fusion [1,3,5].

The most common sign is a slight growth retardation (in 75% of patients), more pronounced in boys. Growth lag manifests in the first years of life. Bone age and the onset of puberty lag behind the passport by two years. The average height of women is

153 cm, men – 163 cm. There are special percentile tables for patients with heart failure [1].

Delay in psycho-motor development in early childhood is associated with muscular hypotension. With age, there are features of behavior, inhibition, attention deficit syndrome. 25% of patients have mental retardation. The degree of decreased intelligence does not correlate with the severity of somatic disorders [2].

NS is the second most common syndromic cause of congenital heart disease after chromosome 21 trisomy, which occurs in 50-90% of cases. Pulmonary artery stenosis (up to 90% of cases) and hypertrophic cardiomyopathy (20-30%) are the most common. Structural anomalies of the mitral valve, atrial septal defects, Fallot's tetrad are also described. Aortic coarctation in NS has only been described in boys. Electrocardiographic abnormalities occur in 50% of cases [1,2] NS is the second most common syndromic cause of congenital heart disease after chromosome 21 trisomy, which occurs in 50-90% of cases. Pulmonary artery stenosis (up to 90% of cases) and hypertrophic cardiomyopathy (20-30%) are the most common. Structural anomalies of the mitral valve, atrial septal defects, Fallot's tetrad are also described. Aortic coarctation in NS has only been described in boys. Electrocardiographic abnormalities occur in 50% of cases [1,2]

63% of patients have difficulty feeding (poor sucking, prolonged feeding, vomiting, need for tube feeding) and weight gain, especially in the neonatal period. In 60-80% of boys cryptorchidism is found, in adults - azoospermia, oligospermia, degenerative changes of the testicles. However, puberty occurs spontaneously, but with some delay. Girls often have menstrual irregularities. Fertility may be normal in patients of both sexes. 55% of patients have coagulation disorders and bleeding due to deficiency of factors VIII, XI and XII, thrombocytopenia and platelet dysfunction, which should be remembered during surgery. Pigment spots (coffee and milk stains, lentigo, etc.) occur in 25% of patients. Hypertrichosis, tendency to formation of keloid scars, hyperstretchability of skin are described. One third of patients have peripheral lymphedema, more often lymphedema of the hands and feet. Lymphatic vascular dysplasia is manifested prenatally in the form of polyhydramnios, hydrocephalus, hydrothorax [1,2,5]. 63% of patients have difficulty feeding (poor sucking, prolonged feeding, vomiting, need for tube feeding) and weight gain, especially in the neonatal period. In 60-80% of boys cryptorchidism is found, in adults - azoospermia, oligospermia, degenerative changes of the testicles. However, puberty occurs spontaneously, but with some delay. Girls often have menstrual irregularities. Fertility may be normal in patients of both sexes. 55% of patients have coagulation disorders and bleeding due to deficiency of factors VIII, XI and XII, thrombocytopenia and platelet dysfunction, which should be remembered during surgery. Pigment spots (coffee and milk stains, lentigo, etc.) occur in 25% of patients. Hypertrichosis, tendency to formation of keloid scars, hyperstretchability of skin are described. One third of patients have peripheral lymphedema, more often lymphedema of the hands and feet. Lymphatic vascular dysplasia is manifested prenatally in the form of polyhydramnios, hydrocephalus, hydrothorax [1,2,5].

There are dystrophy of nail plates, anomalies of eruption and location of teeth, a third of patients have curly hair. Of the ophthalmic disorders of NS are strabismus (48-

63%), cataracts, amblyopia (33%). A common complication of otitis media is hearing loss (15-40%). Patients with NS have an increased risk of cancer. 10% of patients with heart failure have renal abnormalities: renal hypoplasia, doubling of the pelvis, hydronephrosis, megaureter. Hepatosplenomegaly has been described in 26-50% of cases [1,3-5].

Differential diagnosis in girls is made primarily with Turner syndrome. In contrast to NS, in Turner's syndrome, defects of the cardiovascular system are left-sided. The diagnosis of Turner syndrome is verified by karyotyping. Signs of heart failure overlap with a number of syndromes that should be considered in the diagnosis: fetal alcohol syndrome (microcephaly; history of intrauterine exposure to alcohol); Watson's syndrome (macrocephaly; Lychee nodules; coffee and milk stains, neurofibromas; freckles in the groin area); Aarsky syndrome (shale-shaped gate; splitting of the gate; cryptorchidism); cardiovascular-facial syndrome (macrocephaly; dolichocephaly; curly, coarse, slow-growing hair; severe atopic dermatitis; ichthyosis; hyperkeratosis; lack of eyebrows and eyelashes); Costello's syndrome (macrocephaly; big toe; rough facial features; full cheeks; restrictions in joint movements; stretched Achilles tendons; weak, easily stretched skin; deep folds on the palms and soles); LEOPARD syndrome (multiple lentigo; coffee and milk stains); King Denborough syndrome (malignant hyperthermia; respiratory and metabolic acidosis; hyperkalemia; hyperphosphatemia; myoglobinuria); Klippel-Feil anomaly (short neck with low hairline, stiffness of the head) [1-4].

There are no specific biochemical markers for the diagnosis of NS. The diagnosis is established syndromologically and confirmed molecularly and genetically. The criteria of I. Van der Burgt et al. are used for diagnosis, it consist of large (typical face; pulmonary artery valve stenosis or hypertrophic cardiomyopathy; short stature; pectum carinatum/excavatum; 1st degree relative with signs of NS; others - mild intellectual disability, cryptorchidism and lymphatic system dysplasia) and small (similar face; other CHD; short stature; broad chest; relative with signs of NS; other - mild intellectual disability, cryptorchidism and lymphatic system dysplasia) signs. If the patient has a typical NS face, one major or two minor signs are required for diagnosis; if the face is only similar but not typical, two more large and three small features are needed. The diagnosis may be suspected during embryonic development in the presence of hygroma or a wide cervical fold, especially in combination with congenital heart disease [1,4].

Here is a clinical case of Noonan syndrome. A mother with a 4-year-old boy went to a geneticist with complaints about her child's growth retardation. The parents have two older healthy children. The mother is 34 years old, has a secondary special education, works as a nurse. Father 33 years old, higher education, employee. Bad habits are denied. Heredity on the mother's line is not burdened, on the father's line - burdened with cardiovascular pathology. His paternal grandmother died of alcohol abuse.

A boy from the third desired and planned pregnancy, which took place against the background of mild anemia, chronic fetoplacental insufficiency, placental dysfunction. Prenatal ultrasound revealed a delay in fetal development. The baby was born at 38-39 weeks of gestation. Amniotic fluid – meconium. Birth weight 2900, length – 51 cm;

head circumference – 35 cm, chest circumference – 33 cm, Apgar scale – 8/9 points. The condition of the child in the maternity hospital is disturbed due to respiratory disorders, neurological symptoms (syndrome of increased neuro-reflex excitability) and intrauterine infection, in connection with which the child was transferred to the Department of Pathology of Newborns.

Phenotype of the child at examination by the geneticist: growth retardation; dyscranium, short and wide neck, deformed, low-lying auricles, antimongoloid incision of the eyes, left microphthalmia and ptosis, strabismus, microstomy, micrognathia, high palate, hypertelorism, low hair growth on the back of the head, wide chest, funnel-shaped deformation of the chest; nipple hypertelorism, hirsutism; bilateral flat-foot feet of the II degree; hyperactive disorder is organically caused by mental retardation, general underdevelopment of language I-II level. A comprehensive examination was performed, revealed: pulmonary artery stenosis; bilateral pyeloectasis; signs of diffuse goiter; accommodation spasm. MRI signs of non-overgrowth of the transparent membrane.

Noonan syndrome is suspected. It was recommended to carry out molecular genetic testing, which revealed the c.770A>G (p.Gln257Arg) mutation of the BRAF gene. The final diagnosis is Noonan syndrome.

Taking into account the data of DNA diagnostics, the plan of dynamic observation of the patient was adjusted. Molecular genetic verification of Noonan syndrome allows for personalized medical genetic counseling of the family and, if necessary, prenatal diagnosis.

Thus, Noonan syndrome is characterized by clinical polymorphism. It can occur at any age and requires a multidisciplinary approach to diagnosis and monitoring.

#### References:

1. Carcavilla A., Suárez-Ortega L., Sánchez A.R., Gonzalez-Casado I., Ramón-Krauel M., Labarta J.I., Gonzalez S.Q., Riaño Galán I., López-Siguero J.P. Noonan syndrome: genetic and clinical update and treatment options // Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2341287920300909>
2. Carvalho V., Vilaça J., Leite L., Rocha M.G., Sousa G., Pinheiro L., Pereira A. A Rare Mutation in Noonan Syndrome // J Neonatol Clin Pediatr 7: 060. Access mode: [https://www.heraldopenaccess.us/article\\_pdf/47/a-rare-mutation-in-noonan-syndrome.pdf](https://www.heraldopenaccess.us/article_pdf/47/a-rare-mutation-in-noonan-syndrome.pdf)
3. Dodi G., Chiarelli F. Novel insights in Noonan syndrome. Pediatr Dimensions, 2020; 5:1-6. Access mode: <https://oatext.com/novel-insights-in-noonan-syndrome.php>
4. Cielonko L., Newbern D., Chawla R. Noonan Syndrome: Obstacles in Making a Diagnosis // Ann Pediatr Child Health 2020; 8(7): 1199. Access mode: <https://www.jscimedcentral.com/Pediatrics/pediatrics-8-1199.pdf>
5. Душар М.І., Акопян Г.Р., Макух Г.В., Лук'яненко Н.С., Гнатейко О.З. Синдром Нунан внаслідок мутації p.Ser257Leu у гені *RAF1* (клінічний випадок). Сучасна педіатрії. Україна, 2019; 4(100): 66-67.



# STUDY OF INTERLEKIN-4 (C-589T, RS2243250) GENE POLYMORPHISM AND INTERLEKIN-4 LEVEL IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

**Shumna Tamila**

Doctor of Medical Sciences, Professor  
Zaporizhia State Medical University

**Titov Herman**

Doctor of Medical Sciences, First Vice-Rector  
Dnipro Medical Institute of Traditional and Non-Traditional Medicine

**Fedoseeva Olena**

Ph.D., assistant  
Zaporizhia State Medical University

**Lepetchenko Yelizaveta**

graduate student  
Zaporizhia State Medical University

The bronchial asthma (BA) is a heterogenic disease [1]. This disease has social significance because it leads to disability and death [2]. The bronchial asthma associated with a system of dysregulation of the immune system and the predominance of cells type Th-2 with increase in the secretion of cytokines, including anti-inflammatory interleukin-4 (IL-4). Interleukin-4 is encoded by the IL-4 gene, which is located on a specific site on chromosome 5q31 [3, 4]. The most significant today is the study of interleukin-4 gene polymorphism (C589T, rs2243250), when ytosine is replaced by thymine at position 589 of the cytoplasmic domain of the mature protein and is associated with allergic diseases. Therefore, the determination of the IL-4 gene polymorphism (C-589T, rs2243250) and the level of interleukin-4 in children makes it possible to predict the risk of development and the level of disease control [5].

**Purpose.** The study of polymorphism of the IL-4 gene (C-589T, rs2243250) and the level of the IL-4 cytokine in 89 children with bronchial asthma and in 25 children without allergic pathology.

**Results.** The CC genotype of the IL-4 gene polymorphism (C-589T, rs2243250) recorded in children with bronchial asthma with a frequency of 69.66%, in healthy people - 68% ( $\chi^2 = 0.03$ ,  $p = 0.87$ ; OR = 1.1; 95% CI [ 0.42 - 2.81]). The CT genotype of the IL-4 gene polymorphism (C-589T, rs2243250) recorded found with a frequency of 22.47% and 24% ( $\chi^2 = 0.00$ ,  $p = 0.98$ ; OR = 0.85; 95% CI [0.19 - 5.05], and the TT genotype - 7.87% and 8% ( $\chi^2 = 0.03$ ,  $p = 0.87$ ; OR = 0.88; 95% CI [0.32 - 2.61]. These data approached the results of studying the distribution of CC - ST - TT genotypes in population studies in Europe (70.2% - 26% - 3.8%) and South Asia (68.1% - 27% - 4.9%) [6]. Both in our study and in the Mauritian Indian population and the Chinese

Han population, no association was found between IL-4 C-590 T and the development of bronchial asthma [7, 8]. But S. Micheal with colleagues, when genotyping the SNP IL-4 C-589T (rs2243250), determined that in Pakistani people with bronchial asthma, in contrast to our results, the CC genotype was recorded in 24.1% of patients; CT - at 58.3%; TT - in 17.6% of the examined [9]. We also analyzed the distribution of genotypes of IL-4 gene polymorphism (C-589T, rs2243250) in 26 children with controlled and 63 children with uncontrolled asthma. Thus, in patients with a controlled and uncontrolled course of the disease, the CC - ST - TT genotypes had the following distribution: 53.85% and 74.6% ( $p > 0.05$ ) - 34.61% and 19.05% ( $p > 0.05$ ) - 11.54% and 6.35% ( $p > 0.05$ ). Our analysis of the distribution of genotypes of the IL-4 gene polymorphism (C-589T, rs2243250) in children with bronchial asthma, depending on the level of control, did not reveal significant differences. But in the literature there is evidence that the CC genotype of the IL-4 gene polymorphism (rs2243250; rs2070874) can be a genetic marker of the risk of developing both controlled (RR 0.26; SE 0.38;  $p = 0.0008$ ) and uncontrolled (RR 0.3; SE 0.38;  $p = 0.0018$ ) bronchial asthma [10]. To determine the level of anti-inflammatory cytokine IL - 4 in children, medians and interquartile ranges of their values in children with bronchial asthma and in healthy children were analyzed. When comparing the IL-4 indicator in two groups, it was determined that in children with bronchial asthma, the IL-4 indicators were in the range of 1.89 (1.67 - 2.22) pg/ml, in healthy people - 1.55 (1.29 - 1.64) pg/ml, and in both groups corresponded to the indices of the reference norm (1.55 (0.25 - 16) pg/ml). The study of IL-4 gene polymorphism (C-589T, rs2243250), including recessive and dominant inheritance patterns, and the level of IL-4 cytokine did not confirm their association with the risk of development or the level of control of bronchial asthma.

## References:

1. Rechkina, Olena et al. (2020). Models of Gen-gene Interaction in Determining the Severity of Bronchial Asthma in Children. *American Journal of Internal Medicine*, 8 (4), 182-191 (in Ukrainian).
2. Ferrante, G., La Grutta, S. (2018). The Burden of Pediatric Asthma. *Front. Pediatr.*, 6,186. doi: 10.3389/fped.2018.00186
3. Mohamed Y. Attiaa, Howida M. (2014). Saberb Role played by T-helper 2 in resetting the cytokine balance in allergic patients. *The Egyptian Society of Internal*, 26, 3, 124–129. doi: 10.4103/1110-7782.145311
4. Pukhlik, B.M. (2017). Problemy nasledstvennosti pri vozniknovenii allergicheskikh zabolevaniy [Problems of heredity in the event of allergic diseases] *Klinicheskaya immunologiya. Allergologiya, Infektologiya - Clinical Immunology. Allergology, Inectology*, 1, 98, 29 – 32 (in Ukrainian).
5. Kousha, et al. (2020). *BMC Immunology*, 21, 55. doi.org/10.1186/s12865-020-00384-7
6. <http://www.ensembl.org/index.html>
7. Shumna, T.Ye., Fedosieieva, O.S., Zinchenko, T.P., Nedelska, S.M. (2019). Characteristics of interleukin-4 gene (C-589T, rs2243250) polymorphism in children with bronchial asthma and allergic rhinitis with isolated or allergic rhinitis-induced comorbid malocclusion. *Zaporozhskiy meditsinskiy zhurnal - Zaporozhye medical journal*, 21, 6 (117), 723 – 732 (in Ukrainian).

8. Ramphul, K., Lv, J., Hua, L., Liu, Q.H, Fang, D.Z., Ji, R.X., Bao Y.X. (2014). Single nucleotide polymorphisms predisposing to asthma in children of Mauritian Indian and Chinese Han ethnicity. *Braz J Med Biol Res.*, 47, 5, 394–397. doi: 10.1590/1414-431X20143751
9. Micheal, S, Minhas, K, Ishaque, M, Ahmed, F, Ahmed, A (2013). IL-4 Gene Polymorphisms and Their Association With Atopic Asthma and Allergic Rhinitis in Pakistani Patients. *J Investig Allergol Clin Immunol.*, 23, 2, 107 – 111.
10. Smol'nikova, M.V., Freydin, M.B., Smirnova, S.B. (2017). Geny tsitokinov kak geneticheskiye markery atopicheskoy bronkhial'noy astmy s kontroliruyemym i nekontroliruyemym techeniyem [Cytokine genes as genetic markers of atopic asthma with controlled and uncontrolled flow]. *Meditinskaya immunologiya – Medical Immunology*, 19, 5, 605 – 614 [in Russian].

## **PREDICTORS OF ANXIOUS DISORDERS IN STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**Yurtsenyuk Olha Sydorivna**

PhD, Associate Professor of the Department  
of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology  
Bukovynian State Medical University

**Karvatska Nataliia Semenivna**

PhD, Associate Professor of the Department  
of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology  
Bukovynian State Medical University

Signs of students' mental health are their activity, cheerfulness, observation, adaptability to the conditions of educational activities in higher education, low anxiety and emotional stability, the ability to perceive and analyze information [1].

The need for research on the mental health of students is determined by the presence of such factors that affect the state of their mental health, as exam situations, periods of social adaptation, the need for personal self-determination in the future professional environment and others. The emotional states experienced during this and their consequences pose a serious threat to the psychological health of students. In a higher education institution, mental health is a very important factor that determines the success of students in educational activities, promotes their self-development and conflict-free communication.

One of the main factors influencing the mental health of students is anxiety. A distinction should be made between anxiety as a condition and anxiety as a personality trait. Anxiety is a reaction to a danger that threatens a person, real or imagined, an emotional state of diffuse incomprehensible fear, characterized by an indefinite sense of threat (as opposed to fear, which is a reaction to a very specific danger). Anxiety is an individual feature that consists in an increased tendency to feel anxious in various life situations, including those whose objective characteristics do not attract it.

The social school of learning gives anxiety a central role in the socialization of the individual. At the heart of these views is the notion that initially neutral stimuli can, through reinforcement and learning, become emotional and acquire disturbing properties. As a result of research, it was found that anxiety, relatively easily arising, later becomes a very stable formation, with great difficulty in retraining. Moreover, it can contribute to the development of both positive and negative qualities, such as aggression or excessive dependence [1].

It should be noted that the distribution of anxiety on the state (situational anxiety) and personality trait (personal) is most clearly manifested in the works of C. Spielberger and R. Kettel. According to Spielberger, situational anxiety arises when an individual perceives a certain stimulus or situation as one that carries actual or potential elements of danger, threat or harm. Personal anxiety is not directly manifested in behavior, but its

level can be determined based on how often and intensely the state of anxiety occurs [2, 4].

New psychological research suggests the existence of such types of anxiety as mobilizing and demobilizing anxiety. The mobilizing type of anxiety is manifested in increased activity, up to aggression; in increased appetite. Demobilizing type of anxiety - in numbness, sudden loss of interest, apathy and more. Especially pronounced in the presence of persistent anxiety [2].

The purpose of this work is to study the predictors of the development of anxiety in students of higher education.

**Materials and methods:**

The study was conducted in 2013-2014. All 327 students of higher education institutions were surveyed. The sample had no significant differences in gender and age, place of residence, form of education.

The degree of expression of anxiety symptoms was studied using the Spielberger-Khanin test. This questionnaire consists of 20 statements that correspond to anxiety as a state (state of anxiety, reactive or situational anxiety) and 20 statements to define anxiety as a disposition, a personality trait (property of anxiety). The Spielberger scale of personal anxiety and reactive anxiety is the only technique that allows differentiated measurement of anxiety as a personality trait and as a condition. We used a modification of Yu. L. Khanin (1976), which is adapted to the Russian language [3, 4].

This technique allows us to make the first significant clarifications about the quality of integrated self-esteem: whether the instability of this self-esteem is situational or permanent, ie personal. The results of this technique indicate not only the psychodynamic features of the individual, but also the general issues of the relationship between the parameters of reactivity and activity of the individual, his temperament and character. This technique is a detailed subjective characteristic of the individual, which does not reduce its value in psychodiagnostic terms. Evaluation of results: up to 30 points - low anxiety, 31-45 - moderate anxiety, 46 or more points - high anxiety.

Significant deviations from the level of moderate anxiety require special attention; high anxiety implies a tendency to anxiety in a person in situations of assessment of his competence. In this case, it is necessary to reduce the subjective significance of the situation and tasks and shift the emphasis to understanding the activities and the formation of a sense of confidence in success [5].

**Research results:**

The level of personal anxiety and situational anxiety in students was determined using the Spielberger-Khanin test. It was found that among the surveyed students, the majority are people with an average level of personal anxiety - 145 people (44.34%), a high level of personal anxiety was determined in 98 respondents (29.97%), a low level of personal anxiety was found in 84 students (25, 69%). In the gender distribution of men, the share of students with an average level of personal anxiety - 56.2% was significantly higher compared to 39.6% of patients with a high level and 4.2% with a low level, in contrast to women, in which the group was dominated by individuals with a high level of anxiety (76.9% vs. 21.2% with a medium level of personal anxiety and 1.9% with a low level of personal anxiety). A direct correlation was found between a high level of personal anxiety and female gender ( $r = 0.50$ ,  $p < 0.05$ ). It is noteworthy

that in the subgroups with high and medium levels of personal anxiety, the absolute values of which were also higher in women than in men -  $57.73 \pm 4.38$  against  $49.33 \pm 3.74$  points ( $p < 0.05$ ) for high level of anxiety, and  $37.66 \pm 4.15$  against  $36.0 \pm 3.54$  ( $p < 0.05$ ) for the average level.

Analyzing the indicators of situational anxiety, it can be noted that a high level of situational anxiety was characteristic of 81 students, which was 24.77% of all surveyed, the average level of situational anxiety was found in 194 people - 59.33%, and 52 young people found low situational anxiety. anxiety - 15.9%. In the gender distribution, the shares of men and women with a high level of situational anxiety were 41.6% vs. 25.0%, respectively. the average level of situational anxiety was found in 58.4% of men and 75.0% of women.

Elevated levels of anxiety may indicate a lack of emotional adaptation to certain social situations, and students with a high level of anxiety are treated as weak, incompetent. Anxious students, as a rule, do not enjoy general recognition in the group, they are often among the least popular, because they are often insecure, closed, unsociable, or, conversely, too sociable, intrusive, or even angry. The result of lack of initiative of anxious students is that peers have a desire to dominate him, which leads to a decrease in emotional background, a tendency to avoid communication, increasing self-doubt. Anxious student is afraid of others, expects attacks, ridicule, insults, which contributes to the development of a reaction of psychological protection in the form of aggression directed at others. Such students are usually lonely, closed, and inactive. This usually affects the success of educational activities and establishing contacts with the environment

At the same time, students who excel in the group are also prone to personal anxiety and situational anxiety. This is because they, as students who regularly attend classes, prepare for seminars and actively respond to them, are largely concerned about their success. They try to get all possible points during classes and successfully write all modular tests, often in a state of stress.

**Conclusions:** Anxiety can be related to both external and internal factors. Under the influence of external conditions, anxiety occurs as an emotional reaction to a stressful situation and can vary in intensity and duration. Thus, it can be assumed that in people with a high level of personal anxiety, the level of situational anxiety also increases due to the personal reaction to experiencing stressful situations that arise in the lives of students, in particular in education.

#### **Literature:**

1. Eisenk H. Psychological theories of anxiety: In the book. Anxiety and Anxiety / Ed. V.M. Astapova. SPb.: Piter, 2001. - S. 224-247.
2. Parishioners AM, Dubrovina IV Psychology / A.M. Parishioners, I.B. Dubrovina // - M.: ACADEMY, 1999 - 461p.
3. Raygorodsky D. Ya. Practical psychodiagnostics. Techniques and tests. [Textbook] / D.Ya. Raigorodsky - Samara: "BAHRAH-M". - 2001. - 320 p.
4. Malkina-Pykh IG Psychosomatics / IG Malkina-Pykh. - M.: Эксмо, 2009. - 1024 c.
5. Breslav GM Psychology of emotions [Textbook] / G.M. Breslav // M.: Akademiya: Smysl, 2004. - 541 s.

## **ВПЛИВ РІВНЯ ІНСАЙТУ НА ПОКАЗНИКИ КЛІНІЧНОЇ РЕМІСІЇ ТА СОЦІАЛЬНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ У ХВОРИХ НА ШИЗОФРЕНІЮ**

**Осокіна Ольга Ігорівна,**

д.мед.н., професор  
професор кафедри неврології, психіатрії та фізичної реабілітації  
ПВНЗ «Київський медичний університет»

**Івнєв Борис Борисович,**

д.мед.н., професор  
ректор, ПВНЗ «Київський медичний університет»

**Путятін Геннадій Геннадійович,**

к.мед.н., доцент  
завідувач кафедри психіатрії, психотерапії, наркології та медичної психології  
Донецький національний медичний університет МОЗ України

**Кабанцева Анастасія Валеріївна,**

к.психол.н., доцент  
доцент кафедри психіатрії, психотерапії, наркології та медичної психології  
Донецький національний медичний університет МОЗ України

**Корченко Олена Юріївна,**

асистент кафедри неврології, психіатрії та фізичної реабілітації  
ПВНЗ «Київський медичний університет»

Адекватність суджень про власну хворобу є важливим діагностичним та прогностичним критерієм оцінки стану хворих на психічні розлади. У вітчизняній психіатрії дослідження феномену усвідомлення психічної хвороби ґрунтується переважно на оцінці клінічного поняття «критичність» [1]. Критичність до власної хвороби в зарубіжній літературі позначається терміном «інсайт» [2] і є здатністю пацієнта усвідомлювати наявність психічної хвороби, її симптомів і необхідність терапії. Дослідження інсайту та його динаміки у хворих на шизофренію представляється актуальним у зв'язку з тим, що у них завжди певною мірою має місце порушення усвідомлення психічної хвороби, її симптомів та соціальних аспектів з нею пов'язаних. Проведені зарубіжними вченими систематичний огляд [3] та мета-аналіз [4] показали, що інсайт є компонентом самосвідомості та тісно пов'язаний із нейрокогнітивним функціонуванням пацієнтів. Є також дані про наявність зв'язку між низьким рівнем інсайту та зменшенням загального обсягу тканини головного мозку [5], збільшенням шлуночків мозку та дефіцитом сірої речовини у поясній звивині та скронево-тім'яній ділянці [6]. У відносно недавньому дослідженні інсайту у

хворих на шизофренію показано наявність взаємозв'язку між низьким рівнем усвідомлення симптомів психічної хвороби та зниженням основних нейропсихологічних функцій. Крім того, недостатній інсайт при шизофренії можна розглядати як захисний психологічний механізм, спрямований на зменшення рівня дистресу у пацієнтів [7]. Психотерапевтична робота з хворими на шизофренію, спрямована на корекцію порушеного рівня інсайту, є перспективним напрямом, що впливає на поліпшення адаптації та реінтеграції пацієнтів у соціум та їх прихильності до медикаментозного підтримуючого лікування. В даний час психокорекція рівня інсайту у хворих на шизофренію утруднена у зв'язку з недостатньою вивченістю даного питання.

**Мета дослідження.** На основі наявних даних про структуру інсайту виявити взаємозв'язки різних його складових з низкою клінічних, соціальних та особистісних показників у хворих на шизофренію, що стане основою для розробки інсайт-орієнтованої психотерапії.

**Матеріал і методи дослідження.** До дослідження було включено 122 хворих на шизофренію у віці 19–35 років, які проходили стаціонарне лікування у психіатричних відділеннях. Розподіл хворих за провідним синдромом був наступним: параноїдний синдром – 32 особи (26,2%), синдром психічного автоматизму – 41 пацієнт (33,6%), кататонічний синдром – 2 (1,6%), афективно-маячний синдром – 47 пацієнтів (38,6%).

Оцінка рівня інсайту у хворих проводилась за допомогою шкали порушення усвідомлення психічної хвороби SUMD в адаптації В.П. Іржевської у 2009 році [8]. Шкала дозволяє визначити загальний рівень інсайту та його складові: усвідомлення наявності психічного розладу, його симптомів та їх причин, усвідомлення необхідності лікування та наявності ефекту від медикаментів, а також соціальних наслідків хвороби. Повне усвідомлення (1 бал) характеризувало адекватну і стійку репрезентацію хвороби, часткове усвідомлення (3 бали) вказувало на суперечливість і відсутність чітких переконань щодо свого захворювання, відсутнє усвідомлення (5 балів) свідчило про перекручену репрезентацію, заперечення хвороби і її симптомів.

Показники клінічної ремісії оцінювались за суб'єктивною та об'єктивною шкалами, представленими у керівництві «Outcome Measures», розробленому групою вчених у 2009 році в м.Сан-Дієго для оцінки наслідків психічних захворювань [9]. Для оцінки загального показника підраховувалося середнє значення оцінок за об'єктивною шкалою IMR (Illness Management and Recovery) та суб'єктивним опитувальником RMQ (Recovery Markers Questionnaire). Оцінка наявності та глибини депресивної симптоматики проводилась за допомогою шкали депресії У. Зунга (The Zung self-rating depression scale) в адаптації Т.І. Балашової [10].

Відновлення пацієнтів у соціальній сфері вивчалось за показниками соціального функціонування (СФ), якості життя (ЯЖ) та самостигматизації, які оцінювались з використанням шкали СФ у різних сферах життя (В.В. Зайцева) [11], короткого опитувальника ВООЗ для оцінки ЯЖ – WHOQOL-BREF (WHO) [12] та шкали самостигматизації SSMIS (The Self-Stigma of Mental Illness Scale), розробленої П. Корриганом (2008), та адаптованої Н.О. Марутою та ін. у 2013



році [13]. Рівень загального когнітивного функціонування (КФ) оцінювався за допомогою шкали GACF-CogFu (Global Assessment of Cognition Function, Alphs, L., Rappard, F., Haig, G. & Stewart, M.) [14]. Також вивчався рівень напруженості механізмів психологічного захисту (МПЗ) з допомогою відповідного опитувальника (R. Plutchik, H. Kellerman) [15].

**Результати та обговорення.** Взаємозв'язки між компонентами інсайту та значеннями клінічних, соціальних та особистісних показників у хворих на шизофренію представлені в таблиці 1.

Кореляційний аналіз показав наявність негативного зв'язку між загальним рівнем інсайту та загальним показником клінічного відновлення: вищий рівень клінічної ремісії був кореляційно пов'язаний ( $r = -0,507$ ,  $p < 0,05$ ) з вищим рівнем інсайту, особливо усвідомленням симптомів психічного розладу ( $r = -0,318$ ), необхідності лікування ( $r = -0,603$ ), наявності ефекту від медикаментів ( $r = -0,312$ ) та відсутності повного усвідомлення того, як оточуючі сприймають захворювання пацієнта ( $r = 0,419$ ). Таким чином, оптимальний рівень усвідомлення пацієнтами свого психічного захворювання, його симптомів та інших аспектів інсайту значною мірою визначав якість наслідку хвороби.

У період становлення ремісії у пацієнтів мали місце позитивні кореляційні зв'язки ( $p < 0,05$ ) між показником СФ та усвідомленням симптомів свого захворювання ( $r = 0,514$ ), розумінням їх причин ( $r = 0,211$ ), необхідності лікування ( $r = 0,521$ ) та наявності ефекту від медикаментів ( $r = 0,449$ ). Це свідчило про те, що успішність функціонування пацієнтів у професійній, побутовій, міжособистісній, сексуальній та інших сферах життя залежала від ступеня усвідомлення вищеописаних компонентів інсайту, що ймовірно зумовлювало їхню поведінку та соціальну активність.

Рівень ЯЖ був вищим ( $p < 0,05$ ) при більш високих значеннях показників усвідомлення необхідності лікування ( $r = -0,323$ ) та наявності ефекту від медикаментів ( $r = -0,412$ ), і знижувався при хорошому усвідомленні сприйняття соціальних наслідків захворювання оточуючими ( $r = 0,243$ ) та усвідомленні пацієнтами назви свого психічного розладу ( $r = 0,422$ ).

## Зв'язок інсайту з показниками клінічної ремісії, соціальними та особистісними показниками у хворих на шизофренію

Компоненти інсайту	Показник СФ	Показник ЯЖ	Глибина депресії	Рівень самостигматизації	Напруженість МПЗ	Показник КФ	Клінічна шкала (IMR)	Самооцінний опитувальник (RMO)	Загальний показник клінічного відновлення
Усвідомлення:									
- наявності психічного розладу			r=-0,525	r=-0,365	r=-0,303	r=-0,403			
- сприйняття психічного розладу оточуючими			r=-0,417	r=-0,654	r=-0,408		r=0,447	r=0,402	r=0,527
-симптомів психічного розладу	r=0,514					r=-0,453		r=-0,319	r=-0,318
-розуміння причин симптомів	r=0,211					r=-0,325			
-необхідності лікування	r=0,521	r=-0,323				r=-0,413	r=-0,321	r=-0,561	r=-0,603
-наявності ефекту від медикаментів	r=0,449	r=-0,412				r=-0,564	r=-0,301	r=-0,466	r=-0,312
-соціальних наслідків захворювання			r=-0,621	r=-0,3	r=-0,433	r=-0,438			
-сприйняття соціальних наслідків захворювання оточуючими		r=0,243	r=-0,576	r=-0,531	r=-0,541		r=0,547	r=0,521	r=0,419
-діагнозу психічного розладу		r=0,422	r=-0,45	r=-0,312	r=-0,313				
Загальний показник інсайту	r=0,478	r=-0,311			r=-0,401	r=-0,508	r=-0,466	r=-0,519	r=-0,507

Примітка: Наведено значення показників рангової кореляції Спірмена (r), статистично значущих ( $p < 0,05$ ), відмінних від нуля. Подано лише значні кореляційні зв'язки.

Глибина депресивної симптоматики у хворих на шизофренію була більшою при кращому усвідомленні таких аспектів інсайту, як усвідомлення наявності психічного розладу ( $r = -0,525$ ), його сприйняття оточуючими ( $r = -0,417$ ), усвідомлення соціальних наслідків захворювання ( $r = -0,62$  формулювання свого діагнозу ( $r = -0,45$ )).

Показник самостигматизації пацієнтів був також пов'язаний негативними кореляційними зв'язками з багатьма складовими інсайту. Так, рівень самостигматизації збільшувався ( $p < 0,05$ ) при більш повному усвідомленні пацієнтом факту наявності психічного розладу ( $r = -0,365$ ), свого діагнозу ( $r = -0,312$ ), сприйняття психічного розладу оточуючими ( $r = -0,654$ ), усвідомленні соціальних наслідків захворювання ( $r = -0,3$ ) та сприйняття їх оточуючими людьми ( $r = -0,531$ ).

Аналізуючи зв'язок між рівнем напруженості МПЗ та ступенем порушення усвідомлення хвороби, можна було відзначити збільшення ( $p < 0,05$ ) першого показника у разі, коли мало місце усвідомлення: діагнозу (назви) психічного розладу ( $r = -0,313$ ), наявності психічного розладу ( $r = -0,303$ ) та його сприйняття оточуючими ( $r = -0,408$ ), соціальних наслідків захворювання ( $r = -0,433$ ) та сприйняття їх оточуючими ( $r = -0,541$ ).

Показник КФ був пов'язаний негативним кореляційним зв'язком з порушенням усвідомлення наявності психічного розладу ( $r = -0,403$ ), його симптомів ( $r = -0,453$ ) та причин їх виникнення ( $r = -0,325$ ), усвідомлення необхідності лікування ( $r = -0,413$ ), ефекту від прийому медикаментів ( $r = -0,564$ ) та соціальних наслідків захворювання ( $r = -0,438$ ). Тобто чим більшим було усвідомлення даних аспектів інсайту, тим найкращим було КФ.

Вищий загальний показник інсайту у хворих був пов'язаний ( $p < 0,05$ ) з більш високим рівнем СФ ( $r = 0,478$ ), ЯЖ ( $r = -0,311$ ), КФ ( $r = -0,508$ ), загальним показником клінічної ремісії ( $r = -0,507$ ) і з нижчою напруженістю МПЗ ( $r = -0,401$ ).

**Висновки.** Таким чином, дослідження інсайту у хворих на шизофренію підтверджує його залежність від стану КФ, а також від багатьох клінічних, соціальних та особистісних показників відновлення. Достатнє усвідомлення факту наявності психічного розладу, його соціальних наслідків, формулювання діагнозу, і навіть повне усвідомлення сприйняття психічного розладу та його соціальних наслідків оточуючими людьми достовірно підвищує ризик появи депресивної симптоматики. Це доводить необхідність диференційованого підходу при психологічній корекції різних компонентів інсайту.

### Список літератури

1. Осокіна О.І., Івнєв Б.Б., Путятін Г.Г., Ящишина Ю.М., Корченко О.Ю. Відновлення критичності до хвороби або інсайт-орієнтована психотерапія хворих з першим психотичним епізодом / The IV International Science Conference «Science, theory and practice». - 2021, Tokyo (Japan). – P. 229-233.
2. Insight in schizophrenia spectrum disorders: relationship with behavior, mood and perceived quality of life, underlying causes and emerging treatments / P.H.

Lysaker, M.L. Pattison, B.L. Leonhardt, S. Phelps, J.L. Vohs // WPA. – 2018. - Vol. 17 (1). – P. 12-23.

3. Morgan K. D. Neuropsychological studies of insight in patients with psychotic disorders / K. D. Morgan, A. David // *Insight and Psychosis* / [eds.: X. Amador, A. David]. - Oxford: University Press, 2004. – P. 177-196.

4. Insight in psychosis and neuropsychological function: Meta-analysis / A. Aleman, N. Agrawal, K. D. Morgan [et al.] // *Br. J. Psychiatry*. – 2006. – Vol. 189. – P. 204-212.

5. Sapara A., Cooke M., Fannon D., Francis A., Buchanan R.W., Anilkumar A.P., et al. Prefrontal cortex and insight in schizophrenia: a volumetric MRI study. *Schizophr. Res.* 2007; 89: 22-34.

6. Insight and regional brain volumes in schizophrenia / D. Bassitt, M. Neto, C. de Castro [et al.] // *Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.* – 2006. – Vol. 257. – P. 58-62.

7. Крупченко Д. А. Клиническое значение осознания болезни при шизофрении / Д. А. Крупченко // *Психиатрия, психотерапия и клиническая психология*. – 2012. - № 1 (07). – С. 6 – 16.

8. Иржевская В. П. Нарушение осознания психической болезни при шизофрении: дис. ... канд. психол. наук : 14.00.04 / Иржевская Виктория Петровна. - М., 2009. - 212 с.

9. Outcome Measures. Mental Health Services. County of San Diego // Health and Human Services Agency, 2009. – 12 p.

10. Мингазов А.Х. Комплексное клинико-психологическое исследование лиц с алкогольной зависимостью: учебное пособие / А. Х. Мингазов, Е. Н. Кривулин; под ред. докт. мед. наук Е. Н. Кривулина. – Челябинск : Изд-во ПИРС, 2010. - 88 с.

11. Зайцев В. В. Влияние семейных отношений на социальную адаптацию и качество жизни больных шизофренией : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.18 «Психиатрия» / В. В. Зайцев. – СПб., 1999. – 23 с.

12. Programme on Mental Health / World Health Organization WHOQOL-bref Introduction, Administration, Scoring and Generic Version of the Assessment. – Genève, 1996. – 18 p.

13. Методичний комплекс оцінки екзистенційно-особистісного відновлення хворих з першим психотичним епізодом : метод. рекомендації / [Н. О. Марута, В. А. Абрамов, О. І. Осокіна та ін.] – Донецьк, 2013. – 40 с.

14. Cognitive Functioning Scale: A Scale for Rating Functioning Related to Cognitive Impairment in Schizophrenia / L. Alphs, F. Rappard, G. Haig [et al.] // Pfizer, UCLA – 2004. – 16 p.

15. Психологическая диагностика индекса жизненного стиля (пособие для врачей и психологов) / [под ред. Л.И. Вассермана]. – СПб.: ПНИИ им. В.М. Бехтерева, 1999. – 49 с.

# **ВПЛИВ АЛКОГОЛЮ ТА ПСИХОСТИМУЛЯТОРА (АМФЕТАМІНА) НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ ЗА НАЯВНОСТІ ХРОНІЧНИХ ЗМІН ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ: СУДОВО-МЕДИЧНИЙ РОЗБІР ВИПАДКУ З ПРАКТИКИ**

**Плетенецька Аліна Олександрівна,**

доцент кафедри судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, кандидат медичних наук

**Зарицький Геннадій Аркадійович,**

асистент кафедри судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, кандидат медичних наук

**Легедза Аріна Василівна,**

перший заступник начальника ДСУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України»

**Полив'яний Вадим Миколайович,**

судово-медичний експерт судово-медичного відділу ДСУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України»

За статистичними даними отруєння отруйними речовинами (за виключенням алкоголю) в Україні за 2021 рік склало 1033 випадки (0,24%) [1] (без урахування окупованих територій Криму, Севастополя та частини Донбасу). Оскільки смерть від отруєнь відноситься до насильницької, то згідно чинного законодавства у таких випадках призначається судово-медична експертиза [2]. Не зважаючи на те, що методика проведення експертизи при підозрі на різні види смерті чітко прописана у підзаконних актах, якими керуються судово-медичної експерти у своїй роботі, отруєння продовжують залишатися проблемою у плані труднощів їх діагностики. Пов'язано це, насамперед, з відсутність необхідного устаткування судово-медичних лабораторій для проведення судово-токсикологічного дослідження з метою виявлення синтетичних аналогів наркотичних засобів, а саме хроматомаспектрометрів [3]. Крім того, особливу складність для експертної оцінки представляють випадки синергічної дії різних речовин, наприклад, наркотиків та алкоголю, що може викликати смерть. Також слід враховувати хронічне вживання препаратів, які у сукупності сприяють виникнення декомпенсації з порушенням функціонування органів та систем, уражених тривалою токсичною дією, у вигляді розвитку гострого розладу кровообігу, порушення реологічних властивостей крові, розвитку гострої серцево-легеневої недостатності з набряком легень і головного мозку навіть у осіб молодого віку. Один з таких випадків з практики ДСУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України» представлений нами.

«...Виїздом слідчо-оперативної групи на місце події було встановлено, що труп труп гр. Ц., 1990р.н., знаходився в положенні лежачи на животі на дивані...В карті виїзду екстреної медичної допомоги зазначено, що о 15.15 було констатовано смерть Ц. Згідно лікарського свідоцтва про смерть, смерть Ц. наступила внаслідок гострої ішемічної хвороби серця».

У той же час з протоколів допитів свідків правоохоронними органами були встановлені важливі деталі, а саме: «...Ц., який приєднався до них, та на той час вже перебував в стані алкогольного сп'яніння... Ц. перебував в неадекватному стані, не реагував на товарищів. Через деякий час лазив по підлозі та ногами бився об підлогу... ліг на ліжку та ногами бився об бильце... через деякий час знову почав вести себе неадекватно. Лежачи на дивані він почав задихатись та в нього почали синіти руки та губи. Потім вони дали йому стакан води, яку Ц. випив, і через 3-5 хв. в нього з роту пішла піна. Вони відразу викликали швидку медичну допомогу. Це було близько 15.00, але в Ц. уповільнилось дихання і він перестав подавати ознаки життя. Потім приїхала швидка медична допомога та констатували його смерть...»

Крім того, у Ц. згідно висновку експерта № 1 біли виявлені такі тілесні ушкодження: «...численні садна та синці на тулубі, верхніх та нижніх кінцівках переважно по переднім поверхнях, та в меншій мірі по бокових та задній поверхнях; відповідно їм крововиливи в м'які тканини; прямі поперчені переломи 9,10 ребер зліва по передній аксілярній лінії». Враховуючи наявність ушкоджень та беручи до уваги, що для вирішення питань при провадженні в справі потрібні спеціальні знання, керуючись ст.ст. 110, 242, 243 КПК України, суд постановив призначити у цьому кримінальному провадженні комісійну судово-медичну експертизу, проведення якої доручити експертам Державної установи «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України».

При проведенні експертизи комісія експертів прийшла до наступних підсумків: «Згідно з «Висновком експерта» № 1, при проведенні судово-медичної експертизи трупа Ц. виявлено переломи 9, 10 ребер зліва з крововиливом в довколишні тканини, а також численні садна, синці з саднами та синці на тулубі, верхніх та нижніх кінцівках по різних поверхнях, різної форми та різного розміру.

Ушкодження в Ц., судячи з їх характеру та морфологічних особливостей утворилися від неодноразових дій (точну кількість яких встановити неможливо) тупого (-их) предмету (-ів), що можливо як при окремих травмуючи діях «...взутими ногами, кулаками, палицею тощо...» в указані ділянки так і при контакті зазначеними ділянками з тупими предметами, можливо в результаті падіння з висоти на площині з положення стоячи. При цьому синці могли виникнути за механізмом удару, садна – за механізмом тертя або ударів під гострим кутом до поверхні тіла. Ушкоджень, які могли утворитись «...внаслідок волочіння...» при проведенні експертизи трупа не описано. Слід зазначити, що ушкодження на верхніх кінцівках, зокрема садна на тильній та бокових поверхнях правого променево-зап'ясного суглобу, на тильній поверхні лівого передпліччя, променево-зап'ясного суглобу та кисті та синців на тильній поверхні лівого передпліччя, синці на тильній поверхні правої кисті в проекції 1-

3 п'ясної кістки та 2, 3 п'ясно-фалангових суглобів та тильній поверхні лівої кисті в ділянці 5-ї та 2-ї п'ясних кісток, тильній поверхні 3-5 п'ясно-фалангових суглобів можуть утворюватися як при захисті від ударів, що наносяться, так і при співударянні цими ділянками з тупими предметами або при нанесенні ударів самою особою об тупі предмети.

При дослідженні гістологічних препаратів «садно на передній поверхні грудей зліва» та «крововилив у міжреберному м'язи», виявлено зміни («крововиливи різних розмірів, що представлені гемолізованими еритроцитами в їх центрі та еритроцитами з чіткими та розмитими контурами по їх периферії та з домішкою численних лейкоцитів в товщі та по периферії»), які свідчать про те, що ці ушкодження та переломи 9, 10 ребер зліва з ділянки яких відбиралися міжреберні м'язи з крововиливом, виникли незадовго до настання смерті (можливо за кілька хвилин, десятків хвилин). Ушкодження грудної клітки у вигляді переломів 9, 10 ребер зліва з крововиливом в навколишні тканини за відсутності ушкоджень внутрішніх органів, не мають ознак тяжких тілесних ушкоджень, небезпечних для життя, а мають ознаки тілесних ушкоджень середнього ступеня тяжкості та в причинно-наслідковому зв'язку з настанням смерті не знаходиться.

Численні садна, синці з саднами та синці на тулубі, верхніх та нижніх кінцівках мають ознаки легких тілесних ушкоджень та в причинно-наслідковому зв'язку з настанням смерті не знаходяться і судячи з характеру та морфологічних особливостей вказані ушкодження могли утворитися незадовго до настання смерті. Разом з тим оскільки м'які тканини з ділянок цих ушкоджень для судово-гістологічного дослідження не відбиралися то більш конкретно встановити давність їх виникнення за наявними даними неможливо.

При вивченні наданих гістологічних препаратів серця патологічних змін у вінцевих судинах серця у вигляді атеросклеротичних бляшок, агрегації тромбоцитів і стійкого спазму не виявлено. Крім того не виявлено змін, описаних у «Висновку експерта» №1 («...Фибриноидный некроз стенки единичных сосудов. Склероз стенки единичных миокардиальных артерий, в некоторых стенках утолщения с образованием интрамуральных подушечек. Кардиомиоциты с...набуханием и лизисом миофибрилл, гомогенизацией саркоплазмы. Очаговая миофрагментация...»). Отже об'єктивні дані за наявність у Ц. ішемічної хвороби серця відсутні.

В той же час, при вивченні в ДУ «Головне бюро СМЕ МОЗ України» наданих гістологічних препаратів виявлено хронічні зміни внутрішніх органів (ознаки гепатита з переходом в цироз печінки – нерівномірне поширення порталних трактів полів печінки за рахунок проліферації волокон зрілої сполучної тканини, що зонально поширюються в товщу паренхіми та, з'єднуючись між собою, утворюють порто-портальні септи, з їх лімфоцитарною інфільтрацією; виражений фіброз м'яких мозкових оболонок, дифузна проліферація клітин глії головного мозку, гліальні «вузлики»; вогнищевий мембранозно-проліферативний гломерулонефрит; вогнищевий гемосидероз тканини легень, локальний фіброз тканини легень, локальні зміни серця – відсутність поперечної посмугованості волокон міокарду за наявності

периваскулярного кардіосклерозу; ознаки міокардита – «...у міжм'язовому просторі відмічається розсіяна лімфоцитарна інфільтрація, виражений набряк інтерстицію...»), які є характерними для тривалого токсичного впливу.

Крім того, виявлені ознаки гострого набряку тканини легень та речовини головного мозку, крововиливи під плевру легень та під епікард серця, повнокров'я внутрішніх органів, рідкий стан крові (які зустрічаються при швидкому настанні смерті), повнокров'я артеріального та венозного русла в паренхімі легень, ділянки альвеолярної емфіземи, еритростази, в окремих судинах – еритроцитарні тромби, альвеоли заповнені гемолізованими еритроцитами та бурими масами з домішкою лейкоцитів та гомогенних еозинофільних мас, повнокров'я та нерівномірне повнокров'я інших внутрішніх органів, виражений набряк інтерстицію внутрішніх органів, м'які мозкові оболонки головного мозку розшаровані, судини артерійного та венозного русла оболонок повнокровні, нерівномірно виражене поширення перичелюлярних просторів), що свідчить про наявність вираженого гострого розладу кровообігу та порушень реологічних властивостей крові.

В крові від трупа виявлено залишкову кількість пропілового та ізоамілового спиртів, а етиловий спирт знайдений лише в сечі і в невеликій концентрації (0,44 проміле), а у фрагменті печінки було виявлено амфетамін та його метаболіта 4-метоксиамфетаміна (кількість не визначалась). Є підстави вважати, що вживання Ц. алкоголю та психостимулятора (амфетаміна), за наявності у нього зазначених вище хронічних змін внутрішніх органів, могло стимулювати виснаження відновлювальних можливостей організму та виникнення декомпенсації з порушенням функціонування органів та систем, уражених тривалою токсичною дією, у вигляді розвитку гострого розладу кровообігу, порушення реологічних властивостей крові, розвитку гострої серцево-легеневої недостатності з набряком легень і головного мозку, що і призвело до настання смерті.

Виявлені ознаки атеросклеротичного ураження аорти («...Внутрішня поверхня...поодинокими атеросклеротичними бляшками по типу жирових смуг та плям...»), які можуть свідчити про порушення холестеринового обміну невиключно генетично обумовленого походження. Вказані зміни аорти в прямому причинно-наслідковому зв'язку з настанням смерті не знаходяться...

При наданні Ц. своєчасної кваліфікованої медичної допомоги, можливість збереження життя не виключається.»

Наведений приклад демонструє, як може бути невірно встановлена причина смерті у результаті неповного дослідження трупа. Отже, смерть гр.Ц. настала не внаслідок гострої ішемічної хвороби серця (як було констатовано першою експертизою), наявні тілесні ушкодження з настанням смерті також не перебували у причинно-наслідковому зв'язку, а смерть настала внаслідок розвитку гострої серцево-легеневої недостатності з набряком легень і головного мозку через вживання Ц. алкоголю та психостимулятора (амфетаміна) за наявності у нього хронічних змін внутрішніх органів на фоні тривалого токсичного впливу.



**Література**

1. Смертність в Україні. [Електронний ресурс] / Мінфін. Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/reference/people/deaths/>
2. Кримінальний процесуальний кодекс України [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради України (ВВР) – К., 2016, – № 46. – с.2046 – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>
3. Кривда Г. Ф. Аналіз проблеми судово-медичної діагностики отруєння синтетичними наркотичними засобами / Г. Ф. Кривда, Д. О. Уманський, Я. О. Панчев // Актуальні проблеми сучасної медицини. - 2015. - Т. 15, Вип. 3(2). - С. 325-327. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apsm\\_2015\\_15\\_3%282%29\\_\\_71](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apsm_2015_15_3%282%29__71)

## ДОЦІЛЬНІСТЬ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ДОСТУПУ ПРИ РАКУ ЯЄЧНИКІВ

**Рзаєва Айтадж Акіф кизи**

Студентка 4 курсу

Харківський національний медичний університет

**Страховецька Юлія Вікторівна**

Асистент, к.мед.н. кафедри акушерства та гінекології №2

Харківський національний медичний університет

**Введення.** Рак яєчників вважається одним з найпоширеніших злоякісних новоутворень. Доопераційні методи обстеження не дозволяють точно встановити діагноз злоякісної пухлини яєчників. Унаслідок цього було досліджено багато робіт із вивчення ролі діагностичної лапароскопії. <sup>[1]</sup>

**Актуальність:** На сьогодні лапароскопія у лікувальному та в діагностичному значенні є одним з провідних та інтенсивно розроблюваних напрямів у сучасній хірургії. <sup>[2]</sup>

**Мета дослідження:** довести, що застосування даного методу діагностики при раку яєчників є доцільним та ефективним.

**Матеріали та методи дослідження:** Були проаналізовані дані з наукових публікацій з 2014–2019 рр. (з використанням пошукового ресурсу PubMed), американських Національних стандартів діагностики та лікування злоякісних пухлин (National Comprehensive Cancer Network, NCCN) за 2019. Також були розглянуті клінічні рекомендації Європейської асоціації медичної онкології (European Society for Medical Oncology, ESMO) за 2016 рік. <sup>[3]</sup>

У процесі лапароскопічної діагностики одним із варіантів може бути визначення доцільності виконання лапароскопічної операції, не порушуючи принципів абластики та антибластики, та який саме об'єм операції передбачається. Спочатку хірург візуалізує новоутворення та визначає його стадію, а вже потім виконує необхідні хірургічні маніпуляції. <sup>[4]</sup> Операбельність даного захворювання залежить від стадії раку, адже ефективним цей метод вважається на початковій стадії захворювання. Може бути виконана радикальна екстирпація матки із придатками з обох боків, екстирпація великого сальника, а іноді може бути проведена лапароскопічна циторедукція. <sup>[5]</sup>

Другим варіантом розвитку операційної діагностики вважається визначення, що дана лапароскопічна операція не є доцільною, а отже ми переконались, що її можна виконати лапаротомним доступом. Тобто наступним кроком буде конверсія, перехід до лапаротомної операції та її виконання. <sup>[5]</sup>

Третій варіант, коли пацієнтка неоперабельна. У такому випадку хірург не робить непотрібний лапаротомний розріз на животі з невідомою перспективою загоєння, а виконує лапароскопічний доступ та бере біопсію з метою призначення адекватної хіміотерапії. <sup>[6]</sup>

**Висновки:** Лапароскопія дає можливість оцінити ступінь ураження яєчників та за необхідності провести хірургічну маніпуляцію, а сам процес відбувається під відеоконтролем з багаторазовим збільшенням, що дає змогу доктору виконати її з високою точністю дій. Перевагою цього методу діагностики є те, що при ньому не порушується цілісність м'язових тканин, що дозволяє набагато швидше повернутися до звичного фізичного стану пацієнта та при необхідності почати хіміотерапію, яка є невід'ємною частиною лікування раку яєчника. Лікар виключає велику крововтрату, що безумовно позитивно впливає на пацієнта, адже ми позбавляємо організм від зайвого стресу. До того ж скорочується час самого операційного втручання, що, по-перше, спрощує роботу хірургу, а, по-друге, знижується дозування наркозу для пацієнта, що, звісно ж, можна вважати перевагою даного методу.<sup>[7]</sup>

Отже, ми можемо прийти до висновку, що лапароскопія є доцільним та ефективним методом діагностики раку яєчників.

#### **Використана література:**

[1]. Свінціцький В.С., Неспрядько С.В., Ренкас О.П. «Сучасні рекомендації діагностики та лікування епітеліального раку яєчника», публікація Національного інституту раку, Київ, Україна

[2]. Цырпурдеева А.А., Урманчеева А.Ф., Зельдович Д.Р. Роль лапароскопии в диагностике и лечении рака яичников // Вопр. онкол. 2000. Т. 46, № 1. С. 76–80.

[3]

- NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines). Genetic/familial high-risk assessment: breast and ovarian. Version 3.2019;

- ESMO Clinical Practice Guidelines 2013, Ovarian Cancer Surgery Pocket Guidelines;

- Laparoscopy versus laparotomy (open surgery) for early-stage ovarian cancer (Cochrane Database Syst Rev, 2016 Oct 13).

[4]. Javadi S, Ganeshan DM, Qayyum A, *et al.* Ovarian cancer, the revised figo stagingsystem, and the role of imaging. AJR Am J Roentgenol 2016; 206 (6): 1351–60.

[5]. Clinical comparative analysis of comprehensive laparoscopic and laparotomic staging of early-stage epithelial ovarian cancer. 2017 Feb 25, Xiong W, Cao LL, Jiang LP, Xia H, Liang ZQ., Department of Obstetrics and Gynecology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China

[6]. Castellani F, Nganga EC, Dumas L, *et al.* Imaging in the preoperative staging of ovarian cancer. Abdom Radiol (NY) 2019; 44 (2): 685–696

[7]. Rimbach S., Neis K., Solomayer E., Ulrich U. *et al.* Current and future status of laparoscopy in gynecologic oncology // Geburtshilfe Frauenheilkd. 2014. Vol. 74, N 9. P. 852–859. doi: 10.1055/s-0034-1383075

## **ПРИЙОМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО АРТИСТИЗМУ**

**Barantsova Irina,**

Ph.D., Associate Professor

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

**Kotlyarova Victoria**

Ph.D., Associate Professor

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

**Tkach Marina**

Senior teacher

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

Удосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців у системі вищої освіти є актуальною проблемою теорії і практики педагогіки. Актуальність її визначається необхідністю підготовки випускників педагогічних університетів до роботи в нових соціально-економічних умовах, що характеризуються швидкими змінами всіх сфер життя суспільства.

В даний час вирішальним фактором розвитку кожної держави, кожної нації є знання і освіченість, інтелектуальний і духовний потенціал людини.

Сучасні тенденції розвитку освіти, професійні вимоги до особистості педагога посилили потребу в формуванні його творчої індивідуальності; реалізації творчих здібностей, розвитку індивідуального стилю діяльності. Професійно важливими якостями особистості вчителя стають такі, як здатність яскраво і переконливо висловлювати почуття і стосунки, вміло поєднувати в своєму мисленні і поведінці образне і логічне для залучення молодого покоління до багатств національної та світової культури. Педагогу як творчій особистості необхідно опанувати педагогічною логікою, педагогічним артистизмом, розвивати педагогічну інтуїцію, здатність до імпровізації [4].

На наш погляд, для підготовки сучасного вчителя потрібна особлива технологія професійного навчання в університеті, тому що такі якості як емпатія, здатність до імпровізації і інші не засвоюються разом з базовими науковими знаннями. У створенні такої технології багато в чому може допомогти театральна педагогіка, головні риси якої - глибока індивідуалізація, творчий характер діяльності і прагнення проникнути в природу людської поведінки.

Саме зараз, як ніколи, потрібні артистичні педагоги з широким діапазоном емоційних реакцій, здатні творчо передати учням багатства людської культури [3].

Педагогічний артистизм - це феномен, що функціонує в тій чи іншій мірі активності на всіх стадіях педагогічного творчості. Це складний сплав духовних і фізичних якостей, що сприяють встановленню контакту з учнями, отриманню довіри від них і здійснення на цій основі педагогічної діяльності.

Артистизм (учительський) - здатність до органічного існування в умовах педагогічного процесу, внутрішня витонченість, прагнення до нестандартних рішень через образні асоціації, вміння вибудовувати свою поведінку в тих ситуаціях, коли надання педагогічного впливу одним тільки природним почуттям, позбавленим педагогічної заданості, не приводить до бажаного результату і необхідно свідомо створювати поведінку відповідно до ситуації [8].

Сучасні реалії постійно ставлять педагога перед необхідністю вступати в суперництво з іншими джерелами інформації, які швидко поширюються і стають все більш доступними для тих, хто навчається. Конкурентоспроможність викладача в цій боротьбі в чималому ступені залежить від того, чи зможе він захопити учня, наблизити проблеми і завдання своєї науки до світу його інтересів, вірно визначити зміст і атмосферу спілкування і підходи до організації педагогічної діяльності; чи стане для учнів спілкування з педагогом яскравим, багатобарвним, таким, що закликає до творчості і саморозвитку.

Отже, оволодіння професією вчителя і розвиток творчої індивідуальності має передбачати виховання ряду особистісних якостей, які в свою чергу стають професійними. Серед них - характеристики, що лежать в основі педагогічного артистизму: емоційність, інтуїція, емпатія, уява, спостережливість, здатність до імпровізації та ін. Артистичний учитель реалізує в діяльності неповторні особливості своєї творчої індивідуальності, які стають професійними якостями і характеристиками, тобто чинниками професіоналізму.

Мета нашої статті полягає в тому, щоб розглянути роль артистизму в формуванні професійних якостей майбутнього вчителя на сучасному етапі розвитку освіти в Україні, а також розглянути і проаналізувати елементи театральної педагогіки в професійній підготовці майбутнього вчителя.

Спираючись на погляди О.С. Булатової, О.М. Куцевол, Є.А. Пасічника, М.М. Поташника та ін., виокремлюємо два прояви реалізації педагогічного артистизму у майстерній професійній діяльності вчителя на післядипломній фазі фахового розвитку:

1. Внутрішній педагогічний артистизм, виступаючи складним сплавом духовних і фізичних компонентів [1, ст. 149], передбачає рівень розвиненості індивідуально-особистісних якостей, властивостей, потреб і мотиваційних детермінант учителя, зокрема,

- збалансованість психічних пізнавальних, емоційно-почуттєвих, вольових процесів (висока продуктивність, гнучкість і глибина мислення, образна уява і розвинута фантазія, словесно-логічна та емоційна пам'ять, сформоване світосприйняття, енергійність, ініціативність і т.ін.);

- відносна стійкість і цілісність психічних станів, властивостей, утворень, що слугують своєрідним тлом для артистичного вияву особистості (тип темпераменту, особливості нервової системи, психоенергетична цілісність, рівень сформованості педагогічних здібностей, вироблений продуктивний

індивідуальним стилем професійно-педагогічної взаємодії, ціннісні орієнтири і гуманістичні установки, художня обдарованість, емоційна стабільність, спостережливість, безпосередність, вміння швидко позбуватися хвилювання, невпевненості, роздратування, байдужості, правдиво виражати свої почуття, емоції, переживання, бути в «мажорному», оптимістичному настрої, налаштовуватись на потрібну емоційну тональність уроку, відкритість і щирість у спілкуванні, творча активність, натхнення та ін.);

- розвиненість інтелектуальної сфери (цілісність природи, збалансованість процесів аналізу й синтезу, самостійність і оригінальність суджень, краса ідеалів, ерудованість, широта інтересів);

- професійно значущі якості вчителя як індивідуальні особливості суб'єкта професійної діяльності, що створюють підґрунтя для розвитку і вдосконалення педагогічного артистизму, впливають на ефективність і успішність виконуваних професійних обов'язків і функційних ролей (адекватна самооцінка рівня розвитку артистичних здібностей, здатність до рефлексії власної діяльності, самоконтроль і самовдосконалення, ситуаційна готовність до вирішення різноманітних завдань, ініціативність тощо);

- сформованість моральних якостей (комунікабельність, чуйність, повага до людської гідності і честі, багатство внутрішнього світу, емпатійність, винахідливість, високий рівень децентрації, тактовність, толерантність, сугестивність, гуманність, почуття гумору та ін.) [1, ст.50].

## 2. Зовнішній артистизм учителя зреалізовується на декількох рівнях:

- вдалий вербальний професійний імідж учителя, що включає високу культуру одягу, поведінки, визисканість манер, природний магнетизм, харизматичність, зовнішню привабливість, самотність, здатність заражати власними емоціями, одухотворювати зміст і організацію навчально-виховного процесу, володіти прийомами самопрезентації;

- майстерна організація професійної діяльності, зокрема досконале володіння словом, дикцією, інтонаційною виразністю мовлення, мімікою, темпоритмом рухів, що робить мовлення евфонічним, змістовним, експресивним, яскравим, художньо образним, асоціативним та переконливим;

- професійно-педагогічна взаємодія з усіма суб'єктами навчально-виховного процесу, прагнення вчителя разом з учнями бути активним співучасником відкриттів, переживань, спільних пошуків, творчої співдії, комунікативна гнучкість, емпатійність, пошук індивідуальних способів впливу на конкретного школяра та ін.;

- конструювання та втілення проекту уроку відповідно до умов перебігу, що включає органічну цілісність, єдність усіх складових частин від мети до кінцевого результату, гармонійне поєднання інноваційних підходів і технологій, раціональний розподіл часу, підбір художньо-естетичних методів і прийомів, ситуацій естетичного співпереживання, уміла організація проксемічного простору, здатність до педагогічної імпровізації, коригування архітектоники і плану уроку, зважаючи на швидкозмінні урочні й позаурочні ситуації [5, ст.24-29].

Отже, як зазначають дослідники, зовнішній і внутрішній педагогічний артистизм учителя у своїй органічній єдності проявляється з різним ступенем на всіх етапах формування педагогічної майстерності, є результатом наполегливої і систематичної роботи учителя над індивідуально-особистісним та професійно-фаховим зростанням протягом усього життя, адже одного природного акторського обдарування недостатньо для успішного виконання інноваційних обов'язків і функційних ролей [6].

#### **Література:**

1. Булатова О.С. (2001). Педагогический артистизм : уч. пособ. для студ. высш. пед. уч. завед. М.: Академия, 240 с.
2. Бутенко В.Г. (1995). Естетичні орієнтири педагогічної праці // Етноестетика праці вчителя. К., С.7-12.
3. Державна національна програма "Освіта" (Україна ХХІ ст.). К., 1994.
4. Закон України «Про освіту» // Інформаційний збірник. К., 1996.
5. Куцевол О. (2007). Портрет творчого вчителя літератури // Дивослово. № 1. С. 24-29.
6. Пасічник Є.А. (2000). Методика викладання української літератури в середніх навчальних закладах : навч. посіб. для студ. вищих закладів освіти. К.: Ленвіт, 384 с.
7. Поташник М.М. (2009). Управление профессиональным ростом учителя в современной школе : метод. пособ. М.: ЦПО, 448 с.
8. Bolton, G. (1984). Drama as education: An argument for placing drama at the centre of the curriculum. Essex: Longman.

## **CHALLENGES OF TODAY AND TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF TEACHING AT THE MODERN UNIVERSITY**

**Nykytenko Oksana**

Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Pediatrics № 2,  
Odessa National Medical University

**Stoieva Tatiana**

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatrics № 2,  
Odessa National Medical University

**Prokhorova Svetlana**

Candidate of Medical Sciences, Associate professor of the Department of Pediatrics  
№ 2, Odessa National Medical University

Today, the COVID19 pandemic has not only completely changed the social, economic, and cultural situation around the world, but has also had a significant impact on the form of learning in society. The implementation of measures to combat the spread of coronavirus infection has led to an increase in forced social distancing and the transition from personal to digital contacts. The changes affected, among other things, higher education, which in our country has traditionally used more personal communication in the learning process. In fact, the whole world was forced to switch to distance learning [1,2].

Distance learning (from the Latin *Distantia* – distance) is an international term, sometimes interpreted as "distance education". Denotes purposeful and methodically organized management of educational and cognitive activities and development of persons who are at a distance from the educational institution and therefore do not come into constant contact with its teaching staff. It is practiced in two forms, usually combined in different combinations: a) through correspondence, during which the teacher adjusts and controls the development of the educational program; b) through the media – lectures and instructions, audiovisual materials, individual telephone consultations. Distance technologies are used in both formal and non-formal education [3,4].

Distance education – education that is fully or partially carried out using computers and telecommunications technologies and tools. The subject of distance education is at a distance from the teacher, and / or teaching aids, and / or educational resources. It is carried out with the predominance in the educational process of distance learning technologies, forms, methods and means of learning, as well as with the use of information and educational arrays of the Internet [4].

Also, in addition to the Internet, a popular technology is to send students educational content (electronic and paper textbooks, lecture video courses, video seminars, etc.). With the help of the system "university teleport - satellite - student's



satellite antenna - TV". This technology is interactive: in real time students take a knowledge test, consult with teachers and more [3,4].

As you know, this system is not new; in the late 1980s, scientific progress began to actively develop. The country has a new technique and means of communication that simplify the process of interaction between people: there are new ways of transmitting information, satellite communications. In fact, science has allowed humanity to overcome the distance barrier: it became possible to communicate and receive services from different parts of the planet. Now, thanks to Internet technologies, a person not only communicates, but also receives an education or develops his own business, without leaving home walls. Even 20-30 years ago they could not think about it [4,5,6].

The first university to offer distance learning opened in 1969 in the UK. In Russia, such programs began operating much later - in 1997. Now, in order to be in demand and qualified, it is important to keep up with the times, constantly develop, learn, master new technologies and put them into practice. Distance education helps to achieve success [6].

Eurostat claims that the market has grown in the next five years, but still not enough to call it a full-fledged analogue of the classical system - in 2019, before the epidemic, only 13% of people in Europe tried at least one of the online education products. The remaining 87% considered them ineffective or knew very little about such projects [7].

In February 2020, Knowledge Sourcing Intelligence published a study of the global EdTech market with a forecast for the period 2020-2025. Experts analyzed the growth dynamics of online education in all regions of the world and came to the conclusion that the entire industry should almost double in 2025. According to analysts, the potential market size should be about \$ 350 billion. Of course, all statistical information was collected before the start of quarantine, because now the market is growing so rapidly that predictions may come true in 2021. Based on the dynamics of the development of individual companies, the market growth rates exceed all the expectations of professionals [8,9].

The COVID19 pandemic has given such a powerful healing impetus to the entire field of online education that now it is developing at an enormous pace and everyone has the opportunity to find something useful for themselves in it [9].

Thus, among the advantages of this method of obtaining education, one can note: obtaining new knowledge at a convenient time for him; provision of material remotely, therefore the educational process does not depend on the location of the student; the student independently sets the pace of learning; mastering new technologies and means of communication; receiving assistance at any time, mobility and efficiency between teachers and students; development of self-discipline and self-education; saving time and money; instant access to lectures, libraries and other electronic resources; getting an education regardless of social status, health status, financial situation, e.t.c. [10,11,12].

But in addition to the advantages of distance education, there are also disadvantages that need to be paid attention to and find, at least partially, ways to solve them. The disadvantages of distance education include the following: a student needs

to plan his time correctly in order to fully assimilate new material and acquire new skills; lack of direct contact with the teaching staff and group members; lack of an individual approach; difficulties in taking into account the characteristics of the individual, her abilities and capabilities; constant internet access; lack or small amount of practical training aimed at the implementation of theoretical foundations in life; when completing written assignments, a student is far from always able to correctly and fully give an answer in writing, since not all thoughts can be fit on paper; for a teacher it is, first of all, the impossibility of controlling the student's independent performance of the task.

The author's experience of using distance learning technologies in the process of teaching the discipline "Pediatrics" for 4th and 6th year students of the Faculty of Medicine at the Odessa National Medical University testifies to the expediency of using this form of education. Since distance learning for future doctors has both its advantages and disadvantages, therefore, in the study of clinical disciplines, the full-time-distance form of education can be considered the most successful, which optimally combines the advantages of full-time and distance learning, traditional and innovative learning technologies.

For example, using the positive aspects of distance learning, it is possible to use the theoretical part of training in an online format (lectures, seminars, discussions, polls, etc.). This would contribute to the significant development of both the student and the teacher. At the same time, students, like teachers, have the opportunity to more expediently manage their time, directing it to a more complete and high-quality receipt of professional information. It also allows you to master new skills, including from foreign colleagues, to acquire professional new knowledge in the field of science and technology, to gain useful and important experience of colleagues from different parts of the world, to undergo an internship, which also contributes to the development of medical science in general.

Yes, many positive changes came to us along with the online form of education and, of course, there are also disadvantages here, but as for a doctor, it is the impossibility of obtaining knowledge to work out in practice. Although, there are certain proposals, in my opinion, that could, at least partially, but also reduce the lack of practice among students.

Firstly, it is to organize the possibility of online communication between a doctor and a teacher of the department, a student and a patient. That will contribute to the formation of the student's skills of practical communication with the patient, the collection of anamnesis of the disease and the development of clinical thinking.

Secondly, training videos with practical skills are supplemented with videos from hospitals and outpatient clinics in the workplace in real conditions with patients, so that students have the opportunity to observe not only the practical skills worked out on simulation materials, but also in the realities of the doctor's practice.

Thirdly, to conduct online clinical analyzes of the patient according to the thematic lesson plan at the clinical department. This will contribute to a much better assimilation by the student of the acquired theoretical knowledge on a particular disease.

Also, taking into account the COVID19 pandemic and measures to combat the spread of coronavirus infection, organize the possibility of the presence of students in the clinic at clinical sites in compliance with the quarantine regime, which, of course, requires an increase in the number of clinical bases of the department, but allows the student to receive the necessary practical part of the material being studied.

Thus, taking into account our own experience of distance education in the field of medicine, the most successful can be considered a full-time and distance learning form that optimally combines the advantages of full-time and distance learning, traditional and innovative learning technologies, and fully takes into account the needs of future doctors in both theoretical and practical component of clinical disciplines.

#### References:

1. <https://www.csis.org/analysis/five-ways-covid-19-changing-global-migration>
2. Общество и пандемия: опыт и уроки борьбы с COVID-19 в России. – Москва: 2020. – 744 с.
3. [http://social-orthodox.info/pages/5\\_6\\_distancion\\_obuch\\_opred.htm](http://social-orthodox.info/pages/5_6_distancion_obuch_opred.htm)
4. Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: материалы XI Междунар. науч.-метод. конф. (Республика Беларусь, Минск, 12–13 декабря 2019 года) / редкол.: В. А. Прытков [и др.]. – Минск: БГУИР, 2019. – 386 с.
5. История журналистики. Ч. 1: учеб. пособие / К. Н. Тендит, Н. В. Шелковникова. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2012. – 155 с.
6. Михайлов, С.А. Современная зарубежная журналистика: учебник /С.А. Михайлов. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2005. – 32 с.
7. <https://www.segodnya.ua/opinion/maksim-sundalov/obuchenie-v-period-pandemii-kak-obrazovanie-pereshlo-v-onlayn-i-chto-my-iz-etogo-poluchili-1482142.html>
8. <https://www.knowledge-sourcing.com/report/global-online-education-market>
9. <https://liberal.ru/lm-ekspertiza/god-kovida2020>
10. Повышение качества образования, современные инновации в науке и производстве [Электронный ресурс]: Сборник трудов Международной научно-практической конференции. – Экибастуз: филиал КузГТУ в г. Прокопьевске, 2021.- с. 652
11. Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: мат-лы междунар. науч.- практ. конф. Часть I. Образование: опыт, проблемы, перспективы развития [Электронный ресурс] / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2021. – 460 с.
12. Современные технологии: проблемы инновационного развития и внедрения результатов: сборник статей X Международной научно-практической конференции (5 августа 2021 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2021. – 361 с.

## **PREPARING FUTURE TEACHERS TO USE INFORMATION TECHNOLOGY IN THE LEARNING PROCESS OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS**

**Pasioka Nadiia,**

Ph.D., Associate Professor

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

**Hrynkiv Iryna**

Magister

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Relevance of the research. An important task of education, as stated in the State Standard of Primary General Education, is the formation of subject mathematics and related key competencies necessary for the self-realization of students in a rapidly changing world. It is the use of information and communication technologies (ICT) at mathematics lessons in the primary grades in combination with traditional teaching tools that promotes interest in learning, its effectiveness, and the all-round development of the child.

Informatization of education is based on the development of existing and creation of new learning tools, so the future teacher of primary classes needs to have a formed ICT competence, to master the skills, knowledge and abilities to project EERs. Important and relevant tasks for teachers of primary grades at the present stage of informatization of education are: analysis of ready-made electronic learning resources, using them in professional activity, developing their own electronic learning aids.

A.M. Alekseev, V.P. Bepalko, V.Y. Bykov, O. Burov, A.F. Verlan, A.N. Gurzhiy, M.I. Bikova, O. Y. Burov, A. F. Verlako, A. N. Gurzhy, M. I. Jaldak, T. I. Koval, V. V. Lapinskii, M. P. Spodaretskii, M. P. Leshchenko, A. V. Spivakovskii, A. V. Spirin, Y. V. Trius, A. V. Yatsishin, etc.

Considered electronic educational resources are used as tools for learning or consolidation of knowledge of mathematics in the primary grades, help improve the quality of knowledge of mathematics, provide the full performance of the main tasks of learning mathematics in the elementary school and the proper development of students in the field of informatization, contribute to the development of thinking, creativity of junior high school students. The use of information technologies at the lessons in the primary classes allows effectively forming a stable cognitive interest, ability and skills of mental activity, creative initiative and independence of students in search of ways of solving the tasks set.

Formation of behavioral skills in the digital world is of particular importance for today's younger generation, because in the digital world, as in the real one, children communicate by creating their own image and their own reputation. Confident use of the opportunities of the network includes:

- Children's adherence to agreed-upon rules of online behavior;

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

- Understanding the difference between public and private online space;
- The ability to analyze the meaningfulness of information (text, audio/video, graphics), which is intended for public distribution and which is strictly personal;
- The ability to critically evaluate information before publication, focusing on a constructive (positive) "presence" online (why am I distributing this or that information, how valuable is the information I distribute, etc.)
- Understanding that any online activity (disseminating information, using information from the network, commenting, etc.) can have a public feedback
- Understanding that the online image is also the reputation of family, school; reckless online behavior reflects on people close to me.

The formation of communicative skills acquires particular importance within the limits of informatics education, because it is at the lessons of informatics students master many types and forms, ways, methods and techniques of E-communication implementation, which are successfully used in further work in other disciplines and outside the school institution. Besides, at computer science lessons, students have to learn, among other things, how to give good feedback of high quality (approval, constructive criticism, options for further actions); learn to check whether "I" understand the situation correctly (statements to myself), what position "I" take in this or that group network communication, can "I" change my own positioning (in case of negative experience) by supporting E-communication learn to understand and feel feelings of other people and direct my own behavior in the way I want it.

However, today at the stage of transformation of elementary school in the process of its informatization the content of ICT-preparation of a future elementary school teacher requires clarification. This necessitates the identification and specification of the components of the readiness of the future elementary school teacher to use ICTs in professional activities in the context of the implementation of the new State Standard for Elementary Education and the implementation of the New Ukrainian School Concept.

Based on our analysis of modern approaches to the use of ICT in elementary school, the specifics of professional activity of an elementary school teacher at the present stage of its modernization, we distinguish components in the structure of readiness of an elementary school teacher to use ICT:

- motivational-value component (understanding of the value of professional activity in the direction under consideration);
- cognitive component (a set of psychological, pedagogical, methodological, ICT knowledge);
- operational-activation component (a set of practical skills and abilities necessary for successful use of ICTs in professional activity);
- reflexive-evaluation component (self-assessment of own professional activity).

Problems of preparation of the future teacher of elementary school to use ICT in professional activities are inextricably linked with the process of informatization of elementary school. In this process, the following steps are distinguished: experimental, which is characterized by the introduction of a propaedeutic course of computer science; Stage of ICT integration into the process of teaching basic disciplines of elementary school; Stage of the formation of discipline "Informatics" as an

independent educational subject of elementary school; Stage of cross-linking ICT in the initial process of elementary school within all educational industries. New tasks set before the elementary school, ask a new vector of ICT training of young school age students, which determines the urgent need to introduce adequate changes in the preparation of the future teacher of elementary school to the use of ICT in professional activities.

### **Conclusion**

Consequently, it is necessary to rebuild training system in the field of creation and use in the educational process of ICTs. The design of electronic educational resources for the elementary school should become a component of the professional training of the elementary school teacher in modern conditions of informatization of education. Future specialist must possess the ability to solve professional problems and typical professional tasks that arise in real situations of professional activity using electronic educational resources, having knowledge of professional and life experience.

It has been established that purposeful information and technological training of future teachers should ensure their competence in the design and use of electronic educational resources as an important and necessary component of vocational and pedagogical activity.

### **References**

1. Baranovskaya VM Methodological system of formative competence of future teachers of elementary classes / in. M. Baranovskaya // Scientific notes of TNPU them. V. Gnatyuk - Series: 4 Pedagogy. - Ternopil: TNPU them. V. Gnatyuk, 2012. - No. 2.- P. 3-5.
2. Bahmat N.V. Continuity of pedagogical training as a condition of competitiveness of the teacher of elementary classes / N. V. Bahmat // Psychological and pedagogical problems of rural school: sciences. to. - Uman, 2014. - Vip. 48. - P. 13-18.
3. Bech I. Scientific Principles of Experiment / I. Bech, O. Konoko // Native School. - 2001. - No. 10. - P. 36-40.
4. Bikov V. Yu. Modern tasks of informatization of education [Electronic resource] / V. Yu. Bikov // Information technologies and means of training. - 2010. - No. 1 (15). - 18 p. -: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/25/13>.
5. Bykov V. Yu. Automated information systems of a single information space of education and science / V. Yu. Bikov // Sb. science. Projects of the Uman State Pedagogical University named after. Pavel Tychina / Goal. ed. Martynuk M. T. - Uman: SPD Yellow, 2008. - Ch. 2. - P. 47-56.
6. Bykov V. Yu. Mobile space and mobile-oriented Internet-user environment: Features of model submission and educational application / V. Yu. Bikov // Information technologies in education. - 2013. - No. 17. - P. 9-37.
7. Demyanenko VM Methodological recommendations for selection and application of electronic means and educational resources / VM Demyanenko, G. P. Lavrentyeva, M. P. Shishkina // Computer at school and seven `her. - 2013. - No. 1. P. 44-49.
8. State standard of initial general education // Primary School. - 2011. - No. 7. - P. 1-18.

9. Jaddak M.I. Problems of informatization of the educational process in school and inwov / M. I. Jaddak // Modern Information Technology in the Trainingprice: Zb. science. Problems. - K.: KDPI them. M. P. Drahomanova, 1991. - P. 3-16.

10. Kuzbit I. M. Creation and use of electronic manuals in the educational process / I. M. KUZBIT // Computer at school and seven ". - 2009. - № 1 (73). - P. 18-20.

11. The use of GM Kumeyko interactive models in the study of the movement problems in elementary school / GM Kumeyko, AA Rybalko // Ukrainian scientific-practical conference "Information and communication technologies in education: experience, innovation, technical software "(Sumy, 1-2 March 2012). - P. 56-59.

## **FORMATION OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF ELEMENTARY TEACHERS IN THE CONTEXT OF COMPUTERIZATION OF EDUCATION**

**Pasioka Nadiia,**

Ph.D., Associate Professor

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

**Lutsiv Iryna**

Magister

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Relevance of the research topic. In the system of modern European integration changes in Ukraine there is an objective process of penetration of information technologies in all sectors of life, which is why it increases the need for specialists who can quickly adapt to the ever-increasing requirements of the information society. This determines the need to solve the problem of modernizing the domestic educational system associated with its informatization, which prompts the pedagogical institutions of higher education (MoS) to the preparation of teachers capable of implementing fundamental transformations in the field of education (Ukrainian laws "on education", "On higher education Education ", " On General Secondary Education ", " On National Informatization Program ", " On Innovation Activity ", State National Education Program (Ukraine XXI Century), State Program" Information and Communication Technologies in Education and Science ", National Frame Qualifications, National Education Development Strategy in Ukraine for the period up to 2021, sectoral concept of continuous pedagogical education).

Particular relevance becomes a problem of preparing future teachers for the initial level of full secondary education, which is due to the introduction of an updated state standard of elementary education (2018), the concept of a new Ukrainian school (2016) and requires pedagogical institutions of higher education to search for paths Improvement of the process of formation of information competence (IR) in obtaining higher pedagogical education.

The grounds for the formation of information competence of future elementary school teachers in the process of professional training are scientific ideas, concepts, initial provisions, intelligence that were carried out in the following main areas: professional training of pedagogical personnel (O. Abdulin, O. Kovalenko, V. Kovalska, m . Lazarev, T. Lazareva, I. Sokolov, I. Stepanets, A. Kharkiv and others); Foreign experience of professional teacher training (P. Dawson, M. Huberman, D. Lambert, D. Williams, etc.); Pedagogical education of future elementary school teachers (Sh. Amonashvili, O. Babakina, N. Bibik, M. Vulenko, I. Gavrish, O. Ionov, V. Sukhomlinsky, K. Stepanyuk, I. Akatov, L. Homich, etc.) ; Informatization of education as a component of the formation of the information society (M. Jaddak, Y. Mashbits, N. Morse, O. Spivakovsky, O. Spirin, etc.). However, as evidenced by the analysis of psychological and pedagogical sources, in the modern scientific space there



are no works that were investigated by the issues of the formation of IR future elementary school teachers in the process of professional training.

The urgency of the problem of forming the information competence of future elementary school teachers in the process of professional training is due to contradictions between: the growing needs of society in the teachers of a new formation capable of introducing modern ICTs, and inadequate development of theoretical and methodological principles of their preparation in higher educational institutions in institutions of higher pedagogical education; Growing requirements for the level of information competence in future elementary school teachers and lack of development of theoretical and methodological principles of its formation. Consequently, relevance, theoretical and practical significance of the study problem, its lack of development in the scientific space, the need to overcome existing contradictions led to the choice of the research theme

The purpose of the study is to increase the level of formation of information competence of future elementary school teachers through theoretical substantiation, development and experimental verification of the model of its formation in the process of professional training of specialists.

To achieve the goal, the following tasks are identified:

Analyze the philosophical, psychological and pedagogical, scientific and methodological sources on the state of development of the problem of formation of information competence of future elementary school teachers.

Identify the essence of the concept of "Information competence of the elementary school teacher", structure and methods of formation of information competence, theoretically to substantiate the content of its structural components, significance for the further professional activity of the elementary school teacher.

Develop educational and methodological support for the formation of information competence of future elementary school teachers during their professional training.

Theoretical principles of information and professional competence of elementary teachers

The concept of a new Ukrainian school greatly exacerbates the problem of raising the professional level of future elementary school teachers, the solution of which is the most important task of institutions of higher pedagogical education. The main provisions on national education and the role of pedagogical personnel were reflected in the laws of Ukraine "On Higher Education", "On the National Informatization Program", "On Innovation Activity", the State National Program "Education" (Ukraine XXI Century), the State Program "Information and Communication technologies in education and science », National Education Strategy in Ukraine for the period up to 2021. These documents reflect new requirements for the content of education and conditions for the implementation of the educational process, which provides for a fundamental change in the process of preparing future teachers in the context of the information educational environment.

Of particular importance for qualitative training of future elementary school teachers today acquires the need to introduce a new state standard of elementary education, the implementation of the concept of a new Ukrainian school.

Given the above, it is necessary to take into account new state requirements for the

preparation of professionals of a new generation with a competitive level of qualifications that can effectively exercise educational policy in terms of education.

An analysis of new state requirements, as well as the development of a wide range of scientific pedagogical and methodological sources, has shown that the need to improve the professional training of future teachers is associated with the transition of the educational industry from a known (cognitive-informational) paradigm to the competent, since the new content of education is based on the formation of such Competences that are essential for the successful implementation of pedagogical activities in general secondary education institutions in modern conditions.

In addition, educational changes that are initiated in the first level of full general secondary education, require pedagogical institutions of higher education to prepare future elementary school teachers who are expedient to and effectively apply information and communication technologies in the process of education of educational applicants in the first level of full general secondary education, while working with their parents, in order to increase its own professional-methodical level, improvement of pedagogical skills.

Consequently, the urgency of the problem of research is due to contradictions between: the growing needs of society in the teachers of a new formation capable of introducing modern information and communication technologies, and inadequate development of theoretical and methodological principles of their preparation in higher educational institutions; Between the growing requirements for the level of information competence in future elementary school teachers and insufficient levels of development of theoretical and methodological principles of its formation. The analysis of works gives reason to indicate that scientists in different ways to interpret the concept of "professional preparation", taking into account its various aspects. Thus, according to I. Zazyun, the main strategy for the preparation of pedagogical personnel in conditions of modernization of education should be guided by preservation and development and harmonious combination of both classical and innovative education. According to V. Kovalchuk, a modern teacher primarily "must be a highly skilled and far-sighted professional, which has pedagogical and information technologies." R. Gurevich, A. Kolomiets, D. Kolomiets emphasize the significant role of theoretical training in the professional activity of the teacher, the direction of students on continuous professional development, self-improvement, disclosure of domestic potential, creativity.

An analysis of psychological and pedagogical sources gives grounds to argue that professional training of future elementary school teachers in pedagogical institutions of higher education should be carried out as a purposeful, systematic and organized process.

It is worth noting that teachers who prepare pedagogical personnel in the conditions of renovation of education should be aimed not only to transfer to students in professional knowledge, practical skills and skills, but also oriented to form a stable motivation, creative potential and such personal qualities in them. will allow professional activities to be effective in conditions of ever-growing technological progress.

Consequently, the professional training of a modern specialist in the field of

elementary education necessarily provides for the necessity of continuous education, readiness for continuous improvement of its professional skills in the conditions of the development of the information society and informatization of the educational process. That is why the process of improving the professional training of the future teacher of elementary school in pedagogical educational institutions aims to solve methodological, pedagogical, methodological problems that are related and solved due to involvement of students to practical activities aimed at raising their professional-pedagogical training. Particular relevance acquires the formation of information competence in them.

Intel has a significant role in the development of educational informatization. Intel's "Way to Success" program created by Intel in cooperation with national educational government organizations from different countries is implemented in Ukraine since March 2009. Intel's "Way to Success" program is part of the educational initiative of Intel "Innovation in Education", aimed at ensuring that the spirit of education and world leaders to bear the spirit of innovation in the learning process and to help today's students become successful in the modern economy, which yet called "knowledge economy". Intel program "Way to Success" is approved for use in ZZSO Commission of the Scientific and Methodological Council on Education of the Ministry of Education and Science of Ukraine (Letter of Approval of the Griffin by the Ministry of Education and Science of Ukraine from 15. 07. 09 No. 1.4 / 18- 2821) . The program is adapted to state educational standards of Ukraine and educational programs.

Accordingly, "information technologies" (IT) are technologies that the information processes are realized to or another: collecting, accumulation, storage, transfer, processing and presentation (displaying) of information. According to the dictionary, "Information technology - a set of information processes using computers, providing a quick search for information, access to sources of information".

### **Conclusion**

Consequently, based on the analysis of scientific literature on philosophy, psychology, pedagogy, the process of professional training of future teachers of elementary school in pedagogical institutions is considered; The experience of domestic and foreign scientists regarding the professional training of future specialists in the conditions of informatization of education is highlighted; The new requirements of the state to professional training of elementary school teachers are analyzed.

In the process of research, methodological approaches to the problem of formation of information competence of future teachers of elementary school are investigated, the significance and legality of their application to the presented study are revealed. This is a systematic (provides research on system-forming links in the process of forming information competence of future elementary school teachers); personal-activity (provides for the practical orientation of the process of preparing future teachers of elementary school on the formation of skills to use the means of ICT in vocational and pedagogical activity); Competent (ensures the readiness of future elementary school teachers qualitatively carry out professional activities); Akmeological (involves the ability to self-realization and expression, self-control and self-esteem; constant self-improvement in order to achieve success, pedagogical reflection) approaches. It is proved that these approaches in the presented study not

only do not contradict, but also complement each other.

### References

1. Andrievskaya V. M., Olefirenko N.V. Multimedia technologies in the initial link of education. Information technologies and tools. 2010. No. 2. P. 16.
2. Baranovskaya VM Problem of formation of informative competences of future teachers of elementary classes in pedagogical theory. Pedagogical discourse. 2011. Vip. 10. S. 29-32.
3. State standard of elementary education (project) dated 26.07.2017. Primary education. 2017. No. 15. P. 3-65.
4. Drogaytsev O. I. Formation of professional competence of the future teacher of a foreign language as a pedagogical problem. Pedagogy of higher and high school. Kryvy Rih: KDPI, 2002. Vip. 4. P. 62-70.
5. Drokina A.S. Formation of information and methodological competence of future teachers of elementary school. Problems of preparation of a modern teacher. Uman: FOP Yellow O. O., 2017. Vip. 15. P. 249-254.
6. Dubasenyuk O. A. Technological principles of introducing a personally oriented approach in the professional-pedagogical preparation of the future teacher. Modern Information Technologies and Innovative Techniques for Training in Training of Specialists: Methodology, Theory, Experience, Problems. 2012. Vip. 29. S. 55-59.
7. Kuznetsova O. V., Dasova I.P. Active and interactive models of training and education: Method. manual. Kharkiv: NSC HGPI, 2009. 45 p.

## **THE USE OF PUPPET THERAPY IN WORKING WITH CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN AN INCLUSIVE LEARNING ENVIRONMENT**

**Plievakina Halina**

Teacher assistant,  
Kherson Educational complex "Preschool educational institution -secondary school of I-III degrees " №33 of comprehensive of the Kherson city

**Osokina Yana**

Teacher assistant,  
Kherson Educational complex "Preschool educational institution -secondary school of I-III degrees " №33 of comprehensive of the Kherson city

Regardless of the state of health, physical or intellectual impairment, everyone has the right to a full life, education, the quality of which do differ from the quality of education of other people. It is this principle that is fundamental in the organization of inclusive education for children with special educational needs.

In recent years, the term "art therapy" has been introduced into the circulation of scientific concepts, especially when working with children with special educational needs. Art therapy - (in Latin - "art", in Greek - "treatment") is a modern method of social adaptation, especially important for people with disabilities, who, as a rule, are socially maladapted for independent reasons. Art healing not only heals, but also integrates it into society.

Art therapy is considered as a separate type of activity In Ukraine.

The goal of art therapy is to harmonize the development of personality through self-expression and self-knowledge, using such artistic techniques as: drawing, modeling from plasticine, clay and dough using music, photographs, films, books, mastering acting.[1]

Puppet therapy is one of the methods of art therapy. As the main method of corrective action, a doll is used as the main object of interaction between a child and an adult (teacher, parents). A child, learning about the real world, its social connections and relationships, actively projects his experience into a specific game situation.

The essence of art therapy lies in the therapeutic and corrective effect of art on the child and manifests itself in the reconstruction of a psycho-traumatic situation with the help of artistic and creative activity, the withdrawal of experiences associated with it into an external form through the product of artistic activity, as well as the creation of new positive experiences, the formation of creative needs and ways to satisfy them.

Based on the means of influence, the types of art therapy are distinguished: music therapy, isotherapy, fairy tale therapy, puppet therapy, drama therapy, etc.

Art therapy for children with special educational needs has its advantages:

- every child from the OOP can participate in art therapy work that does not require them to have the ability to visual arts;
- is a means of non-verbal communication;

- is a powerful means of bringing people closer together, a kind of "bridge" between a specialist and a client;

- is a means of free self-expression and self-knowledge

The results of visual activity are objective evidence of the moods and opinions of a person, which allows them to be used for a retrospective dynamic assessment of the state, conducting appropriate research and comparisons;

1. Art therapy work evokes positive emotions in children, helps to overcome apathy and lack of initiative, to form a more active life position, self-confidence, autonomy and personal boundaries;

2. Art therapy is based on the mobilization of the creative potential of a child with special educational needs, internal mechanisms of self-regulation and healing. It meets the fundamental need for self-actualization, revealing a wide range of personality possibilities, affirming her individual unique way of being;

3. Art therapy is a great opportunity to shout out your problems. And if at first art is a therapy for a child, then later it can develop into art.

Puppet therapy as a method is based on the processes of identification of a child with a favorite hero of a fairy tale, with a favorite toy. It allows you to work with children of all ages. A child, learning about the real world, its social connections and relationships, actively projects experience into a specific game situation. The main object of such social projection for a fairly long time is the doll. The favorite toy "participates" in the staging of the performance, the plot of which is traumatic for the child, gets into a scary story and successfully copes with it. As the plot unfolds, the child's emotional stress grows and, having reached its maximum severity, is replaced by violent behavioral emotional reactions (crying, laughter, etc.) and the removal of neuropsychic stress. Individual and group forms of puppet therapy are possible. [2]

Puppet therapy allows you to combine the interests of the child and the correctional tasks of the teacher, makes it possible for the most natural and painless intervention of an adult into the psyche of a child with the aim of correcting it or psychoprophylaxis.

Puppet therapy uses such options as puppets, finger puppets, shadow puppets, rope puppets, plane puppets, glove puppets, costume puppets.

The puppet therapy process takes place in two stages:

1. Making dolls.

2. Using puppets to respond to significant emotional states. [3]

The process of making dolls is also corrective. Carried away by the process of making dolls, children become calmer, more balanced. When working, they develop the arbitrariness of mental processes, the skills of concentration of attention, perseverance appear, and the imagination develops. The doll making process unites the child with the adult. In the joint work of the child and the parents on the creation of the doll, the main idea-project should belong to the child himself. An adult stimulates children's imagination and helps to technically realize the idea. Work experience shows that this joint activity helps to get to know each other better and the child, to get a real experience of uniting in a common cause, to have fun and interesting time in the family circle. [9]

The "Doll as a Person" methodology is an innovative pedagogical approach aimed at developing social competence, developing empathy, fostering a tolerant attitude towards children with disabilities and children with special educational needs.

Personality dolls allow for effective, stimulating and interesting conversations aimed at developing emotional literacy, encouraging personal growth in a comfortable psychological atmosphere.

Using this method allows you to independently find a way out of crisis situations and get ways to solve children's problems, forms criticality and independence of thinking.

The purpose of the methodology is to teach children to defend themselves if they see unfair or biased attitudes.

Personality puppets are a practical technique that promotes the psychological development of toddlers, fosters empathy, and helps organize conversations among children about the complex issues of diversity and inclusion.

Dolls and their stories help the child to better understand their own individuality, learn to positively perceive themselves, their culture, social origin, family circumstances and at the same time learn to respect, appreciate and learn about the culture, social belonging and family circumstances of others.

The dolls and the stories they "tell" are an effective and innovative pedagogical method that allows you to eliminate prejudice and discriminatory behavior in a comfortable and non-threatening way. While working with persona dolls, children practice in practice the skills of solving problem situations, evaluate different options for their settlement and choose those that are most likely to lead to success. The aim is to teach babies to transfer the experience and skills learned during interaction with dolls to real situations of their daily life.

Personality dolls are unusual toys or apostates. Teachers endow them with their own individual personality or persona, turning these inanimate objects into "people" with their own name, age, character, family. Most children quickly notice that the doll persona is somewhat similar to them, experience an emotional relationship with her and begin to sympathize with her, sharing joy and sorrow.

The use of art therapy methods in working with children with special needs is a positive element in the structure of psychological and pedagogical support of inclusive education, which provides psychological comfort and contributes to the harmonious development of the student [4]. Using the whole range of social and psychological support, including techniques and methods of art pedagogy in correctional work, we can create favorable opportunities for self-expression of children with special needs, increase their interest in the surrounding reality.

Puppet therapy is not only an interesting, but also an extremely productive method of bringing up spiritual priorities in a child. This method contributes to the opportunity for young viewers to develop emotional intelligence, to be aware of their feelings. There is a gradual elimination of social deprivation in children. Puclotherapy helps to overcome communication barriers, makes it possible for non-verbal contact, creates favorable conditions for the development of self-regulation abilities.

Literature:

1. Art therapy in the work of a practical psychologist: the use of art technologies in education / O. Voznesenskaya, L. Mova. - M. : Shk.mir, 2007. -- 120 p.
2. Z.P.Lenov - Art therapy in inclusive education / Zvezdnaya Pavlovna Lenov // Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Dragomanov. Series 19. Correctional pedagogy and psychology: [collection of works. sciences. wash]. - M. : NPU named after M.P. Dragomanov, 2008. - Issue. 11. - P.96-98
3. O.A.Fediy -Aesthetic therapy: textbook. allowance. for stud. Universities / O.A. Fediy. 2012.
- 4.L. Khomenko - Drama therapy as a means of rehabilitation for children with special needs / L. Khomenko, L. Stepanova // Defectologist. 2014. - No. 4.S. 17-20.



# РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ МОДУЛІВ ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ РІЗНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ З РОЗВИТКУ МИСЛЕННЯ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

**Shopina Maryna Oleksandrivna**

Candidate of psychological sciences /кандидат психологічних наук,  
ORCID ID 0000-0002-1637-3480

Institute of post-graduate education of Kiev University  
after Boris Grinchenko, Kiev, Ukraine  
Інститут післядипломної освіти  
Київського університету імені Бориса Грінченка,  
м. Київ, Україна.

**Yakunin Yaroslav Yuriyovych**

Candidate of chemical sciences /кандидат хімічних наук,  
ORCID ID 0000- 0001-5421-0546

Institute of post-graduate education of Kiev University  
after Boris Grinchenko, Kiev, Ukraine  
Інститут післядипломної освіти  
Київського університету імені Бориса Грінченка,  
м. Київ, Україна.

**Анотація.** Протягом 2019-2021-го навчальних років на курсах підвищення кваліфікації в інституті післядипломної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка, для вчителів різних спеціальностей і вихователів дошкільних навчальних заходів було розроблено і впроваджено три дистанційних модулі для роз'яснення слухачам курсів які види мислення поступово формуються у дитини, як правильно зробити діагностику мислення дитини.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, курси підвищення кваліфікації, післядипломна освіта, мислення.

Для вихователів дошкільних навчальних закладів, було запропоновано модуль «Розвиток мислення дітей дошкільного віку», цей модуль користувався найбільшим попитом і отримав найбільшу кількість схвальних відгуків. Протягом 2020-2021 навчального року, модуль успішно опанували 1835 слухачів курсів, у модулі пояснюється які види мислення поступово формуються у дитини, представлені завдання і вправи для розвитку мислення дитини. Також у модулі розглядаються завдання і вправи для розвитку мислення дитини, що допоможуть розвинути індивідуальні здатності й таланти дитини; різні види мислення; індивідуальну креативність. Надаються діагностичні методики, що спрямовані на з'ясування рівня розвитку зорово-моторної координації в просторі; аналіз відносин подібності форм; визначення рівня інтелектуального розвитку дитини, розвиток моторики, уміння працювати за зразком, розвиток

уваги й навичок самостійної роботи; виявлення рівня розвитку зорово-моторної координації, зорово-моторного аналізу й узагальнення просторових відносин форми й симетрії об'єктів.

Для вчителів початкових класів було розроблено модуль «Розвиток мислення дітей молодшого шкільного віку», даний модуль успішно пройшли 823 слухача курсів підвищення кваліфікації. У представленому модулі пояснюється які види мислення поступово формуються у дитини молодшого шкільного віку, розглядаються завдання і вправи для розвитку мислення дитини, що допоможуть розвинути індивідуальні здатності й таланти дитини; різні види мислення; індивідуальну креативність. Надаються діагностичні методики, що спрямовані на з'ясування ступеня розвитку наочно-образного аналізу просторових і функціонально-значенневих зв'язків; визначення рівня розвитку символічного мислення — здатностей виділяти й кодувати структурно-просторові зв'язки за допомогою графічних символів — кольору й форми постаті; перевірка рівня розуміння образно-просторових горизонтально-вертикальних і перспективних відносин, відносин форми й відстані між об'єктами, тощо.

Для учителів різних спеціальностей було розроблено курс «Розвиток мислення учнів 5-11 класів», даний модуль успішно пройшли 479 слухачів курсів підвищення кваліфікації. У модулі розглядаються завдання і вправи для розвитку мислення учнів 5-11 класів, що допоможуть розвинути індивідуальні здатності й таланти дитини; різні види мислення; індивідуальну креативність; підвищувати навчальну мотивацію; розвивати інтелектуально-творчий потенціал.

У підлітків мислення продукує гіпотетично-дедуктивні судження (тобто логічні міркування будуються на основі висунутих гіпотез). Розвивається здатність до розумових експериментів, до мисленого розв'язання задач на основі припущень тощо. Уміння оперувати гіпотезами при вирішенні інтелектуальних завдань — найважливіше досягнення підлітків в аналізі дійсності. У віці 15-16 років інтелектуальний розвиток полягає не стільки в накопиченні нових умінь та перетвореннях окремих властивостей інтелекту, скільки у формуванні індивідуального стилю розумової діяльності, тобто стійкої сукупності індивідуальних варіацій у способах сприймання, запам'ятовування і мислення, за якими стоять різні шляхи набування, накопичення, переробки та використання інформації. Саме тому всі розвиваючи вправи, що надаються в даному модулі, розвивають різні види мислення в дітей відповідно за їх віком та розташовані в модулі по мірі ускладнення.

Кожен курс розраховано на 10 годин (0,33 кр. ЕКТС) і передбачає опрацювання слухачами курсів теоретичної та виконання практичної частини модуля. Для успішного закінчення дистанційного курсу слухачам курсу було запропоновано знайти переваги і недоліки запропонованих у модулі методик діагностики і розвитку дитячого мислення, а також написати свої зауваження і пропозиції щодо покращення модуля та написання якої ще інформації не вистачає у модулі для подальшої успішної роботи з дітьми.

**Висновки.** Згідно запитам і пропозиціям слухачів курсів, усі три модулі з вересня 2021 року було оновлено, наприклад найчастішим проханням учителів і вихователів було додати методики діагностики і розвитку мислення для дітей з

особливими потребами, це пов'язано з новим законом України про організацію інклюзивного навчання в закладах дошкільної та загальної середньої освіти. Також модулі постійно поповнюються сучасними методиками розвитку і діагностики мислення дітей дошкільного, молодшого шкільного віку та підлітків.

### Список літератури

1. Шопіна М.О., Якунін Я.Ю. Формування нової парадигми освіти в умовах карантинних обмежень // Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах: тези доп. I міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 28-29 травня 2020 р. – Дніпро, 2020. – Т.2. – С. 591- 592.

2. Шопіна М.О., Якунін Я.Ю. Дослідження потреб освітян щодо покращення навчальних модулів на курсах підвищення педагогічної кваліфікації. High scientific goals 2020, декабрь 2020 Высокие научные цели '2020: Сборник тезисов. – Минск: Ёлнать, 2020 С. 27-30.

3. Шопіна М.О. Розвиток мислення дітей 5-ти – 9-ти років та підлітків. Навчально-методичний посібник. – Київ: Славутич – Дельфін, 2015 – 62 с.

## **DEVELOPMENT OF PERFORMANCE TECHNIQUE IN THE PROCESS OF LEARNING TO PLAY ON WIND INSTRUMENTS**

**Yorkin Vladimir,**

Senior teacher of DMSH № 1 (Melitopol)

**Zirnyk Victor,**

Senior teacher of DMSH № 1 (Melitopol)

**Babin Vitaly,**

Senior teacher of PI School of Arts (Molochansk)

The performing process of a woodwind musician consists of performing and expressive means, which are interconnected by technical techniques and methods of playing. In the process of mastering the instrument, the skills and abilities of expressive means are acquired, developed, and improved. The quality of the means of expression is in direct proportion to the degree of mastery of a particular technique. In turn, the sound standards of expressive means of music (sound, attack, strokes, agogy, articulation, phrasing) affect both the performing means and the quality of mastering techniques. A musician who has mastered the techniques and methods of playing an instrument, depending on his musical and artistic intentions, can achieve a high level of performing skills. From the standpoint of the development of the musician's technique, the performing means deserve the greatest attention.

The musical instrument of the musician-brass player consists of two interrelated and interdependent factors - biological and physical (the "performer - instrument" system). The biological basis of a musician is his psychophysiology, mental characteristics, musical abilities, anatomical predisposition of the performing apparatus to play a particular instrument. The physical factor is the instrument and its components.

At the present stage of the development of instrumental art, favorable conditions have been created for the construction of a scientific theory of the performing skill of a musician-brass player. First, objective experimental studies of sound production on wood and brass wind instruments have been carried out, the mechanisms of sound production have been revealed, which made it possible to derive the patterns of setting the musician's labial apparatus, the problem of performing breathing is close to its solution. Secondly, the reflex arc principle is refuted as a universal principle of the analysis of the central nervous system in the organization of human movements. The theory of the organism as a functional system was created, a new principle of movement control was proposed, many other discoveries were made in the field of psychophysiology and psychology, which opened wide horizons for the interpretation of the process of development of performing techniques.

The presentation of the wind instrument as a self-oscillating system with acoustic feedback made it possible to reveal and study the mechanisms of sound production. It has been established that in the "performer - instrument" system, the instrument is the leading factor. The performer cannot "take" more than what the instrument is "capable" of in terms of its acoustic characteristics. A person can and must adapt to the instrument, that is, develop his performing apparatus in accordance with the laws of sound formation. It is in this part of the educational process that the main provisions of general and particular teaching methods are presented, and the teacher has the opportunity to directly convey to the student his experience and knowledge, the setting and development of the labial and motor apparatus, performing breathing is carried out, and the general performing technique is developed.

The specificity of sound production on wind instruments requires specially organized coordination actions in the musician's performing apparatus. Taking into account the functioning of the sound pathogen, the performer is forced to find and develop a specific position, actions and movements of the tongue, mouth, jaw, to organize the interconnected work of antagonist muscles in the labial apparatus. Specific actions must also be developed when setting performing breathing, the organization of which is also not directly related to the auditory sphere. For example, no sound representation can organize the support of sound in the student's performing breathing. The sound support as the basis of performing breathing requires a clear organization and coordination of the antagonistic respiratory muscles in various types of performing breathing.

At the initial stage of training - the stage of adaptation to the instrument - technical development is an independent problem in the system of musical and artistic education of a musician. Here we should briefly dwell on the so-called "pre-instrumental" period of study.

The task of the pre-instrumental period of study is to prepare the student's executive apparatus to perform the functions necessary for the development of both general and individual techniques. A beginning musician is not indifferent to what kind of actions motor skills are formed - purposeful or purposeful actions and movements. In actions of a purposeful nature, muscles that are not responsible for a specific result can participate, while a purposefully organized performing act is carried out with minimal effort while achieving the maximum possible sound result. Therefore, one of the important functions of this period is to release muscles and muscle groups from excessive stress.

The muscular and articular sensations of action that accompany the development of purposefully organized skills are generally rare in a person's daily life. Therefore, before picking up the instrument, it is necessary to prepare the performer to control the sound of the instrument using specially selected exercises. Many experienced teachers of this kind prepare the components of the performing apparatus intuitively, while the pre-instrumental period of training should become part of the general methodology for teaching wind instruments and have its own scientific and theoretical substantiation.

The muscular organization of the performing apparatus is based on the representation of high-quality sound, since sound is a material carrier in the art of

music. Through sound, the performer conveys the content and images of a musical work.

The preparation of the components of the performing apparatus for controlling the sound of the instrument, based on the psychophysiological laws of the construction and coordination of performing movements, taking into account the mechanisms of sound formation on wind instruments, is the basis on which the entire performing technique is gradually and consistently built, the basis of the student's musical and artistic thinking is formed.

Each type of wind instrument presupposes the organization of specific movements and actions, reflected in the term "staging" (labial, motor apparatus, performing breathing). The organization of motor coordination on a certain wind instrument is generally characteristic of all performers on this instrument. The technique developed on this basis is designed to control the sound of a particular instrument, and it is common to all performers. Therefore, the technique mastered taking into account the specifics of sound production on a particular wind instrument should be called generalized or basic. Thus, the basic technique allows you to gradually and consistently master the individual technique.

## **РОЗВИТОК СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ У СПОРТСМЕНІВ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ СКЕЛЕЛАЗАННЯМ**

**Башавець Наталія Андріївна**

професор кафедри теорії і методики  
фізичної культури та спортивних дисциплін  
Державного закладу «Південноукраїнський  
національний педагогічний університет  
імені К.Д. Ушинського» (Україна)

**Корнієнко Іван Олексійович**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
заочної форми навчання спеціальності  
014 Середня освіта (Фізична культура)  
Державного закладу «Південноукраїнський  
національний педагогічний університет  
імені К.Д. Ушинського» (Україна)

Актуальність. Скелелазіння як самостійний вид спорту вийшов з альпінізму і певний час був невід'ємною його частиною. У сучасних умовах скелелазіння з'явилося на світовій арені, і зараз цей вид спорту перейшов до статусу «олімпійського виду спорту».

Сучасний рівень спортивних результатів на міжнародних змаганнях зі скелелазіння потребує цілеспрямованої та багаторічної підготовки спортсменів-скелелазів, пошуку ефективних засобів, методів та форм навчально-тренувальної роботи, що передбачають взаємозв'язок усіх компонентів підготовленості спортсмена-скелелазя, а також відбір цілеспрямованої та обдарованої молоді, здатної досягати великих спортивних результатів [1].

Система підготовки спортсмена багатокomпонентна, охоплює: змагання, як засіб реалізації підготовки; спортивне тренування; позатренувальні та позазмагальні чинники, що підвищують результативність тренувань та змагальної діяльності [2; 3].

Метою спортивного тренування цілеспрямованого спортсмена є: досягнення максимально можливого рівня фізичної, техніко-тактичної та психічної підготовленості, який обумовлений специфікою виду спорту та вимогами щодо здобуття високих результатів у змагань та перемога на Всесвітніх іграх, Олімпійських іграх, чемпіонатах Європи та світу, які являють собою змагання найвищого рангу, проміжна мета - перемога на чемпіонатах міста та області, Кубках України, чемпіонаті України та Кубках світу.

Взагалі заняття скелелазанням спрямовані на удосконалення розумового і фізичного розвитку, зміцнення здоров'я, сприянню розвитку пам'яті і інтелекту, а також таких рис характеру, як цілеспрямованість, наполегливість, мужність, самостійність, ініціатива, рішучість, сміливість, витримка. Також в процесі

занять скелелазанням спортсмени удосконалюють фізичні якості: швидкість, силу, гнучкість, координацію, витривалість. Скелелаз стикається з цілою системою ситуацій, що змінюються і переможцем виходить тільки той, хто зможе складностям і небезпекам скель і гір протиставити не тільки свою фізичну силу, але й свої інтелектуальні можливості.

Практика роботи спортивних шкіл та секцій, аналіз їхньої діяльності вказують на те, що вдосконалення спортивно-технічної майстерності спортсменів-скелелазів тісно пов'язане насамперед з визначенням оптимального віку для початку занять цим видом спорту, відбором на всіх етапах багаторічної підготовки та дотриманням основних положень і принципів спортивного тренування.

До навчальних груп зі скелелазіння зараховуються діти, які не мають медичних протипоказань і досягли восьмирічного віку. Навчальні групи у спортивних школах комплектуються з найбільш здібних юнаків і дівчат, які виявили бажання займатися скелелазанням або мають тренувальний досвід занять у споріднених видах спорту (спортивна гімнастика, акробатика, стрибки на батуті та інші складно-координаційні види спорту).

Виклад основного матеріалу. Наше дослідження полягає у вдосконаленні тренувального процесу скелелазів з урахуванням результатів швидкісного тесту. Зазначене обумовлено потребою вдосконалення навчально-тренувального процесу у зв'язку з постійною модернізацією технічних споруд-скелядромів і, як наслідок, - умов проведення змагань з цього виду спорту та підвищенням вимог до підготовки спортсменів-скелелазів.

Тренувальний процес багаторічної підготовки, залежно від поставлених завдань, поділяють на різні структурні одиниці, у рамках яких і відбувається побудова спортивного тренування. Залежно від часу, протягом якого здійснюється тренувальний процес, розрізняють три рівні структури тренування: мікроструктуру – структуру окремих тренувальних занять і мікроциклів; мезоструктуру – структуру етапів, що містять відносно закінчену низку мікроциклів; макроструктуру – структуру великих тренувальних циклів, зокрема піврічних, річних. Планування тренувального процесу зводиться до раціональної побудови окремих його компонентів.

Процес багаторічної спортивної підготовки умовно поділений на етапи, для кожного з яких існують об'єктивні критерії ефективності. Критерієм ефективності підготовки спортсменів є дотримання закономірності становлення спортивної майстерності в системі багаторічної підготовки, вихід на рівень вищих досягнень в нижній межі оптимальної для конкретного виду спорту вікової зони.

Тренувальне навантаження є мірою впливу, яка викликає реакцію функціональних систем організму, що відображається на адаптаційних механізмах його пристосування до певної тренувальної діяльності. Швидкість адаптаційних перебудов в організмі спортсменів, їх характер і досягнутий рівень адаптації обумовлені характером, величиною і спрямованістю навантажень, що виконуються під час тренувального процесу.



До того ж слід пам'ятати, що навіть достатньо висока загальна фізична підготовленість часто не може забезпечити успіху в конкретній спортивній дисципліні, оскільки в одних випадках потрібний підвищений розвиток витривалості, в інших – сили і так далі, тобто необхідна спеціальна фізична підготовка.

Процес удосконалення рухових фізичних якостей – це загальна фізична підготовка, вона спрямована на всебічний та гармонійний фізичний розвиток спортсмена. Загальна фізична підготовка сприяє підвищенню функціональних можливостей, загальної працездатності, є підґрунтям для спеціальної підготовки та досягнення високих результатів в обраному виді спорту.

Для вирішення цього питання на початку експерименту було проведено тестування силових здібностей спортсменів-скелелазів 15-17 років, за результатами якого встановлено, що між контрольною та експериментальною групами немає достовірних відмінностей.

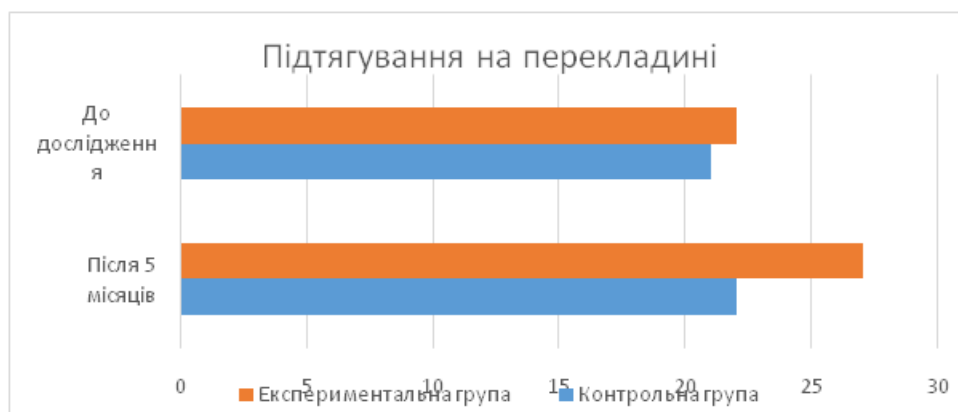
В кінці експерименту після 5 місяців дослідження спостерігаються достовірні відмінності між контрольною та експериментальною групами щодо розвитку силових здібностей спортсменів-скелелазів.

За даним графіком ми бачимо приріст результату (5 підтягувань) з 22 до початку досліджень до 27 після 5 місяців застосування вправ зі складеного авторського силового комплексу в експериментальній групі.

У контрольній групі, спортсмени якої займалися за традиційною системою, відбулися незначні зміни у результатах тесту з підтягування на перекладині з 21 до 22 разів див. мал.1.

Мал.1

Середні результати тесту підтягування на перекладині, (кількість разів)



Також ми спостерігаємо приріст результатів в експериментальній групі з 59,68 секунд до застосування вправ зі складеного комплексу і до 65,98 секунд після 5 місяців застосування.

У контрольній групі приріст менш значний з 59,98 секунд до підтягувань на турніку з обтяженням і до 61,8 секунд після.

З аналізу результатів, отриманих при проведенні тестування, методом математичної статистики, ми визначили поліпшення досліджуваних силових показників спортсменів-скелелазів віком 15-17 років.

Одержані в ході дослідження дані підтверджують ефективність застосування запропонованих силових вправ на окремі елементи техніки рухових дій спортсменів-скелелазів, які спеціалізуються на багатоборстві.

Експериментальна перевірка ефективності запропонованих методичних рекомендацій тренувального процесу свідчить про їх позитивний вплив на техніку проходження траси на складність у спортсменів-скелелазів. Результати проведеного дослідження показали, що головним засобом вдосконалення силових якостей необхідних скелелазам є фізичні вправи із застосуванням обтяження.

### Література:

1. Антонович И.И. Спортивное скалолазание. М.: Физкультура и спорт, 1987. 183 с.
2. Башавець Н.А. Проблема рівня фізичної підготовленості студентської молоді *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт) Зб. наукових праць / за ред. О.В. Тимошенка. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. Випуск ЗК (97)18. С. 52-56.
3. Башавець Н.А., Беловодов І.Ф., Павелко І.І. Підготовка військовослужбовців до дій в екстремальних умовах: за ред., І.І. Павелко. Одеса: Військова академія, 2019. 454 с.

## МІЖДИСЦИПЛІНАРНІСТЬ В ОСВІТІ: DIGITAL FINANCE

**Вареник Вікторія Миколаївна,**

к.е.н., доцент  
Університет імені Альфреда Нобеля

**Пестовська Зоя Станіславівна**

к.е.н., доцент  
Університет імені Альфреда Нобеля

Швидкість змін у багатьох галузях зараз набагато вища, ніж десять чи двадцять років тому. Завдяки цифровим технологіям і потребам клієнтів, що змінюються, ця підвищена волатильність реальна для багатьох компаній. Реалії сучасності – це життя у постійній трансформації. Підприємцям та спеціалістам залишається лише ставитися до змін у світі як до нормального існування. Нові умови означають нові можливості. Здатність працювати віддалено допомагає компаніям вижити: отже, варто освоїти професію, яка дозволяє це робити, або цифрові інструменти у поточній професії чи бізнесі. Так званий світ ВУКА (з англ. VUCA – volatility (нестабільність), uncertainty (невизначеність), complexity (складність), ambiguity (неоднозначність)) вимагає гнучкості у прийнятті рішень, зважених та оперативних реакцій на щоденні виклики. VUCA — хаотичне бізнес-середовище, що швидко змінюється, яке стало новою реальністю [1].

Тому завдання сучасної освіти полягає у розробці програм, які дадуть здобувачам навички, що допоможуть їм адаптуватися до мінливих умов, бути бізнес-орієнтованими, краще розуміти процеси та потреби компаній, інноваційних змін і тенденцій. Особливого значення набуває освоєння нових цифрових технологій та інструментів, що сприяють покращенню ефективності роботи підприємств та організацій. Наразі це вже не особлива конкурентна перевага, а вимога сьогодення, що стосується кожного фінансиста та бухгалтера.

Саме з цих причин і прийшла ідея розробки програми під назвою «Інноваційні фінанси: цифрові технології» (Digital finance) – щоб студенти отримували не тільки стандартні знання, закладені у класичну програму «Фінанси, банківська справа та страхування», а такі, що допоможуть їм бути більш затребуваними на ринку праці.

Опитування роботодавців та випускників показало, що студентам необхідно підвищити рівень володіння іноземними мовами, вивчати програмні продукти, детальніше вивчати М.Е.Дос, 1С, Excel, Forex платформи, що дозволить студентам після випуску одразу ставати до роботи без додаткових витрат на донавчання.

Нині більшість спеціалістів починають розуміти, що отримання тільки однієї спеціальності не дозволить їм бути затребуваними на ринку. Тому для майбутніх фінансистів актуальним стає вивчення додаткових програмних продуктів. Зараз існує 10 основних фінансових технологій, які постійно удосконалюються:

інтерфейси програмування додатків (Application Program Interface (API)), штучний інтелект (Artificial intelligence (AI)), машинне навчання (Machine learning), інтернет речей (Internet of Things (IoT)), великі масиви даних (Big Data analytics), технології розподіленого доступу (Distributed ledger technology (DLT)), розумні контракти (Smart contracts), хмарні технології (Cloud computing), криптографія (Cryptography), біометрія (Biometrics) [2].

Використання програмних продуктів у фінансах допомагає спеціалістам швидше вирішувати поставлені завдання і більше уваги приділяти проблемним питанням. В майбутньому фінансисти будуть працювати за такими напрямками: оцінювач інтелектуальної власності, менеджер краудфандінгових платформ, мультивалютний перекладач, розробник персональних пенсійних планів, менеджер фонду прямих інвестицій в талановитих людей [3]. Digital finance - це звичні фінансові послуги: платежі, кредити, інвестиції, страхування, але тепер - за допомогою цифрової інфраструктури.

Слід зазначити, що програма поєднує в собі як фінансову складову, так і облікову. Чому? Тому, що в багатьох країнах вважається, що стати професіоналом-фінансистом без знання бухгалтерського обліку неможливо, що фінансист має думати бухгалтерськими проведеннями.

Під час спілкування з працедавцями обговорювалася проблема щодо нерозуміння сучасними фінансистами деякого функціоналу, необхідного при автоматизації бізнес-процесів (документообіг, облік, постачання і збут, використання запасів, розрахунки з постачальниками і замовниками). Для цього створюються робочі групи, до яких залучають і фінансиста, і програміста. Часто вони не розуміють один одного, навіть будучи професіоналами кожен у своїй сфері. Коли фінансист матиме знання з програмування, він розумітиме, як правильно сформулювати технічне завдання програмісту, що прискорить удосконалення діяльності підприємства і допоможе більше заробити і йому, і його працівникам.

Тому ми запропонували назвати програму «Інноваційні фінанси: цифрові технології» - це спільний проєкт з кафедрою інформаційних технологій, викладачі якої допомогли нам визначитися, які дисципліни дійсно корисні (і необтяжливі) для фінансистів і обліковців – для того, щоб вони набули необхідних навичок в університеті, а не після, тому що затребувані випускники – це репутація університету і кафедри.

Вважаємо, що при визначенні траєкторії навчання краще вибирати навички, які будуть застосовні у різних сценаріях майбутнього. Вони стануть у нагоді як у кризовій ситуації, коли важливо не чіплятися за соломинку, а рухатися самому, так і в спокійний час — цінне те, що вмієш і можеш застосувати, а не просто знаєш. Основні навички, які надає наша програма:

1. Знання фінансових програмних продуктів. Більшість фінансових програм оптимізують розрахунки, але не працюють самостійно. Яскравий приклад такого продукту - Excel, який використовують для обліку ще багато компаній. Також, ми пропонуємо вивчення і сучасних програмних продуктів, наприклад: SQL, Python, Power BI, Tableau. Візуалізація даних, цифрові технології, моделювання – вивчення Excel з першого курсу, не на рівні користувача, а на рівні аналітика;

створення VIP-презентацій у Power Point з першого курсу. Практичне освоєння бухгалтерських програм 1С, М.Е.Дос разом з фахівцями-практиками. Вивчення мов програмування і data analysis – викладають практики з кафедри інформаційних технологій.

2. Управлінські навички - аналіз даних і ризик-менеджмент.
3. Комунікативні навички.
4. Оволодіння двома іноземними мовами.

Освітні компоненти програми умовно розділено на чотири блоки:

1. Фінанси бізнесу;
2. Облік у бізнесі і оподаткування;
3. Фінансове посередництво;
4. Аналіз даних.

Для залучення абітурієнтів на навчання за програмою «Інноваційні фінанси: цифрові технології» ми використовуємо не тільки класичні підходи (інформація на сайті університету, презентації для Днів абітурієнта, залучення здобувачів до ведення сторінки в Інстаграм, проведення екскурсій і занять в університеті), а і нові – створення рекламних роликів для різних аудиторій і соцмереж, заняття у Школі «Digital Finance», де в ігровій формі ми спілкуємось з учнями 9-11 класів на цікаві фінансові та облікові теми.

### Список літератури

1. Старый новый VUCA-мир: как ответить на его вызовы. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://netology.ru/blog/07-2020-vuca>.
2. Концепція розвитку інноваційних наглядних та регуляторних технологій. Електронний ресурс. Режим доступу: [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:1PyHvCQKSkQJ:https://bank.gov.ua/ua/file/download%3Ffile%3D%25D0%25A1oncept\\_development\\_Suptech\\_Regtech.pdf+&cd=2&hl=ru&ct=clnk&gl=ua](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:1PyHvCQKSkQJ:https://bank.gov.ua/ua/file/download%3Ffile%3D%25D0%25A1oncept_development_Suptech_Regtech.pdf+&cd=2&hl=ru&ct=clnk&gl=ua)
3. Сім міфів про фінансиста. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://uteka.ua/ua/publication/commerce-12-effektivnyj-menedzher-33-sem-mifovo-finansiste>

## МИСЛЕНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ У СУЧАСНІЙ ФІЗИЦІ ТА ЇЇ НАВЧАННІ

**Гарбуз Тетяна Олегівна**

студентка 3 курсу спеціальності 014 Середня освіта (Фізика. Математика)

**Совкова Тетяна Сократівна**

кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики  
Південноукраїнський національний педагогічний університет  
імені К. Д. Ушинського

Найважливішою задачею викладання фізики в середній і вищій школі є формування наукового світогляду здобувачів освіти. Велику роль у цьому грає їх ознайомлення з елементами історії і методології фізики.

Сучасна фізика – провідна галузь науки про природу. У системі сучасного знання вона продовжує формувати стиль наукового мислення, вихідні вимоги до дослідницької діяльності, задає норми наукового мислення.

Загальний курс фізики має давати уявлення про фізику як про науку, що має експериментальну основу. Разом з тим важливо, щоб студенти зрозуміли, що в науці за будь-яким дослідом стоїть теоретична концепція, гіпотеза. Вони повинні засвоїти дві функції експерименту: бути джерелом пізнання і теоретичного конструювання і служити критерієм істинності будь-якого теоретичного положення. З одного боку, він дозволяє перевірити і підтвердити (або спростувати) гіпотезу, а з іншого – містить у собі можливість виявлення евристично несподіваних нових даних. Відповідь, що дається дослідом, іноді може бути несподіваною, і тоді дослід стає першоджерелом нової теорії. У цьому евристичне значення досвіду. Сам по собі експеримент встановлює, констатує факти, мислення ж проникає в їхню сутність.

Одна з тенденцій розвитку сучасної фізики полягає в тому, що реальний експеримент дедалі частіше «не встигає» за її розвитком. Сучасне фізичне пізнання підійшло до надто глибоких для безпосереднього експериментування рівнів реальності. Воно стало суттєво опосередкованим. У зв'язку з цим стає актуальним застосування такого виду досліджень, як «мислений» (уявний) експеримент, та розвиток його технології. При цьому у фізиці все більше простежуватиметься тенденція рухатися до істини не класично – від реальності до абстрактних теоретичних конструкцій, а навпаки, від абстрактних теоретичних побудов та об'єктів – до реальності.

Мислений експеримент являє собою певну пізнавальну операцію, в ході якої модель штучного об'єкта подумки поміщається в різні «експериментальні» ситуації, що імітують реальний експеримент [1, 2]. Поведінка і властивості моделі передбачаються на основі тих законів, яким вона підпорядковується в силу приписуваних неї властивостей. Тобто продуктом мисленого експерименту завжди є ідеальний об'єкт.

Результати мисленого фізичного експерименту потребують емпіричної перевірки. Необхідною є чітка логічна (внутрішня) узгодженість ментального конструювання мисленого експерименту та його фізична адекватність (коректність). Можливим варіантом уявного експерименту є вимога його несуперечності існуючим, принаймні фундаментальним фізичним теоріям.

Проте останнє, як свідчить історія фізики, мислені експерименти можуть базуватись і на гіпотетичних ситуаціях. Навпаки, найчастіше уявні експерименти робляться у ситуаціях, коли потрібно довести суперечливість чи обмеженість існуючих фундаментальних теорій або коли ведеться пошук виходу межі фундаментальних теорій нового узагальнення, для описи чи з'ясування нового типу фізичних явищ, нового типу фізичної реальності.

Застосування комп'ютера дозволяє візуалізувати результати моделювання. Мислений експеримент, реалізований за допомогою комп'ютерних технологій, частіше називають віртуальним, хоча деякі дослідники вважають більш справедливим називати віртуальним будь-який мислений експеримент.

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій і систем віртуальної реальності призводить до широкого запровадження у навчання фізики мисленого візуалізованого експерименту.

У методологічному та евристичному плані мислений експеримент надає досліднику абсолютно нові широкі можливості. Мислений експеримент у навчальному процесі в закладах вищої освіти дослідники розглядають як форму поєднання конкретно-чуттєвої та абстрактно-образної наочності, що дозволяє підвищувати ступінь адекватності засвоєння студентами змістовних аспектів знань, що ними вивчаються. Це обумовлює необхідність спеціально навчати студентів мистецтву уявного експерименту, що, у свою чергу, потребує планомірної методики такого навчання.

Отже однією з актуальних проблем, яку потрібно вирішувати на сучасному етапі реформування вищої освіти стає розробка технологій, які дозволять реалізувати таке цільове використання уявного експерименту, при якому головними завданнями будуть: а) виявлення області застосування моделей, що використовуються; б) забезпечення всебічного, багатопланового дослідження об'єкта шляхом конструювання різних його моделей, що дозволяють «перенести» модель у будь-які бажані для дослідника умови та ситуації; в) використання результатів самостійного уявного експериментування студентів як оцінки ступеня засвоєння комплексу сутнісних зв'язків та відносин залежності об'єктів, явищ та процесів [1].

### Список літератури

1. Исмаилов В. И. Эксперимент и его особенности в современной физике / В. И. Исмаилов // Известия вузов. – 2003. – №6 – С. 22-33.
2. Илларионов С. В. Мысленный эксперимент в физике, его сущность и функции Илларионов С. В. Мысленный эксперимент в физике, его сущность и функции / С. В. Илларионов // Теория познания и философия науки. – М.: Издательская группа URSS, 2007. – С. 379-397.

## ЩОДО КОРИСНОСТІ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ У ФОРМУВАННІ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ

Гулевич Аліна Миколаївна

ст.викладач, кафедра українознавства

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

У сучасному освітньому середовищі науковці при тлумаченні змісту категорії «інтерактивні технології» послуговуються широким спектром визначень. Термін «інтерактивний» (*interactive*) прийшов до нас із англійської мови і складається зі слів: *інтер* (між-) та *активний* (дієвий) – означає здатність взаємодіяти, спілкуватися тощо. Інтерактивне навчання – це, перш за все, особлива форма пізнавального навчання, яке відбувається у форматі діалогу чи полілогу з конкретними цілями, досягнення яких можна прогнозувати.

Саме інтерактивні методи передбачають оптимальний вибір форм взаємодії педагога та здобувача з метою досягнення дидактичних завдань, зокрема опанування української мови як іноземної майбутніми магістрами медицини – вдало підібрані інтерактивні методи ефективно впливають на вироблення норм вимови та наголосу; на точність висловлювання та логічну послідовність; на багатство словника і доречність, а також на дотримання правил мовленнєвого етикету та культуру спілкування. За умов доречного використання інтерактивного навчання у здобувачів розвивається бажання до творчої, продуктивної діяльності з метою успішного опанування української мови як іноземної.

На думку російського філолога Валентини Маслової, мова – це духовна сила, яка не існує поза нами: «...он (язык) находится в нас самих, в нашем сознании, нашей памяти; он меняет свои очертания с каждым движением мысли, с каждой новой социально-культурной ролью». Люди сприймають світ крізь призму рідної мови і реальний світ відображається у мові: «если каждый язык отражает действительность присущим только ему способом, то, следовательно, языки различаются своими «языковыми картинками мира» [1, с. 60-61]. В. Маслова слушно зауважує, що значна частина інформації про світ приходить до людини по лінгвістичному каналу – через слово, – і успіх людини у суспільстві залежить від того, наскільки добре вона володіє словом, причому навіть не стільки культурою мовлення, скільки умінням проникнути у таємниці мови [1, с.3].

Педагоги-дослідники велику увагу приділяють інтерактивним методам навчання, адже традиційна система підготовки фахівців у закладі вищої освіти постійно ставить перед учасниками освітнього процесу нові завдання: віднайти такі форми активної взаємодії, які б сприяли формуванню мовленнєвої компетенції, як однієї із професійних складових майбутніх магістрів медицини.

Психологічні проблеми формування мовленнєвої компетенції розглядають Л. Виготський, І. Синиця, Л. Щерба, у тому числі присвячені проблемі формування



культури мовлення – Б.Антоненко-Давидович, Л.Кравець, Є.Чак, О.Пономарів, а педагогічні аспекти розглянуті у працях М.Вашуленко, Л.Мацько, М.Пентилюк, Л.Скуратівського, В.Сухомлинського та інших педагогів-науковців.

А. Адамова розглядає інтерактивне навчання як навчання, занурене у спілкування. Форми навчання при цьому видозмінюються з трансляційних (передавальних) на діалогові, тобто засновані на взаєморозумінні й взаємодії. При виборі інтерактивної технології, на думку А. Адамової, необхідно дотримуватись певних правил організації такого навчання. Так, учасники освітнього процесу повинні мати відповідну психологічну підготовку та інтелектуальну спроможність [2].

О.Пометун та Л.Пироженко класифікували інтерактивні методи навчання за чотири групи залежно від мети та форм організації навчальної діяльності: кооперативне навчання, колективно-групове, технології ситуативного моделювання, технології опрацювання дискусійних питань [3].

І. Добрянський, на основі власного досвіду, систематичного застосування активно-діалогічних форм і методів навчання й спілкування показує, що така організація дає можливість виконувати важливі дидактичні завдання [2].

Отже, сучасна педагогіка наповнена інтерактивними підходами, серед яких можна виділити: *індивідуальні* (індивідуальна робота з мультимедійним обладнанням, тренувальні вправи); *групові* (діалог, бесіда, робота в парах, карусель); *колективно-групові* (мікрофон, тренінг, мозковий штурм, дерево рішень, проект); *ігрові* (рольові, ділові, імітаційні, дидактичні ігри); *дискусійні* (аналіз і синтез, дискусія, дебати, прес-метод). Такий досвід дослідників може бути адаптований і до підготовки майбутніх магістрів медицини, у тому числі іноземних громадян. Застосування інтерактивних діалогічних форм забезпечує усвідомлене засвоєння здобувачами знань, розвиває комунікативні вміння; формує самостійну й творчу активність у фаховій підготовці; створює умови для розкриття й розвитку особистості та міжособистісних стосунків, згуртованості студентського колективу.

Психолого-педагогічні аспекти формування мовленнєвої компетенції через інтерактивні методи дозволяє, по-перше, здійснювати комунікацію у процесі реального часу; по-друге, навчати мовленнєвої компетенції невід'ємно від професійної складової; по-третє, враховувати індивідуальні можливості кожного та відповідальність групи за результат; по-четверте, розвивати командний дух, системне і креативне мислення.

Виконання інтерактивних вправ та завдань, які від звичайних відрізняються тим, що спрямовані не стільки на закріплення вже опанованого матеріалу, скільки на вивчення нового сприяє формуванню мовленнєвої компетенції: у здобувачів розвиваються навички діалогічного спілкування, спілкування у групі, вміння висловити і відстояти свою думку.

Основним фокусом вивчення дисципліни «Українська мова як іноземна» для майбутніх магістрів медицини є опанування мови на рівні побутового та фахового спілкування; розширення лексичного і термінологічного запасу іноземних студентів; опанування ними норм сучасної української літературної

мови (знання лексичних, морфологічних, синтаксичних особливостей українського мовлення). Майбутні магістри медицини опановують основи культури мовлення: вчать слухати, читати, писати й говорити українською мовою, редагувати власні та чужі висловлювання; оволодівають монологічним і діалогічним мовленням, вчать перекладати тексти українською мовою, сприймати на слух інформацію; дотримуватися мовного етикету відповідно до ситуації. У підсумку вивчення дисципліни формується мовна компетенція та комунікативні навички майбутніх магістрів медицини з української мови як іноземної.

Словесник наповнює заняття цікавим інформативним матеріалом, до цієї роботи можна залучати і здобувачів. Мовний матеріал підбираємо культурологічної та медичної спрямованості. Дидактичним матеріалом можуть слугувати: науково-популярні тексти з обраної спеціальності; матеріали, що висвітлюють внесок визначних діячів науки, культури, мистецтва нашої держави; фахові періодичні видання.

«Many people do not progress in language learning because they do not open their mouths», – говорить Dr. Michael Geisler, президент школи іноземних мов Коледжу Міддлбері у Вермонті, США. Отож, організовуючи вивчення української мови для іноземних здобувачів, важливо дбати, у першу чергу, про розвиток їх мовленнєвої компетенції, зокрема навчити:

- вести діалог та полілог, дотримуючись мовленнєвого етикету у різних професійних та життєвих ситуаціях («Introduction», «My family», «Studying at the university», «In the classroom», «Catering establishments» and other);

- самостійно створювати усні монологічні висловлювання – вміти висловити своє ставлення до обговорюваного питання, вміти обґрунтувати свою думку з фаху («Whom to be? Future profession», «How I imagine my future», «In the polyclinic. At the doctor», «At the pharmacy» and other);

- сприймати на слух висловлювання, які вимагають зосередження уваги на осмисленні теми чи фактів («Geographical information and socio-political life of Ukraine», «Interesting about Ukraine. Facts and figures», «Geographical information and socio-political life of my country. Native city», «History of National Pirogov Memorial Medical University» and other);

- відтворювати усні та письмові висловлювання, насамперед наукового стилю («Complaints of the patient. Symptoms», «Health care system in Ukraine», «Types of hospitals, their structure and organization of work», «Hospital reception department. Filling in the passport data of the medical card of a patient», «Dialogue of a doctor with a patient» and other).

Застосування інтерактивних методів поглиблює мотивацію здобувачів, оскільки систематичне їх використання розвиває культуру дискусії, вміння спілкуватися, розповідати, виступати; адекватно оцінювати свої знання і вміння; володіти аналізом, синтезом, узагальненням, абстрагуванням.

Інтерактивне навчання передбачає використання великої кількості наочних засобів навчання, зокрема, актуальними є таблиці, репродукції картин, картки, ілюстрації, навчальні та методичні посібники, відео- та аудіоконтент; а також технічні засоби візуалізації та аудіювання: комп'ютер, магнітофон, диски, флеш-

карти тощо. Використання наочності допомагає іноземним здобувачам вищої освіти більш ефективно засвоїти норми сучасної української літературної мови та професійної української мови.

Визначення мовленнєвої діяльності як основного об'єкта навчання передбачає формування чотирьох видів цієї діяльності – слухання, говоріння, читання, письмо на занятті з української мови як іноземної. Комунікативна атмосфера повинна пронизувати все заняття, починаючи з повідомлення викладачем його завдань і закінчуючи підсумком заняття, коли оцінюється робота майбутніх іноземних фахівців, наголошуючи на їх досягненнях саме в оволодінні комунікацією [4].

Вивчення мови іноземцями – це вигідна інвестиція, яка дозволяє краще зрозуміти українську культуру, увійти в середовище носіїв мови, – не формально засвоїти певну суму правил, а практично використовувати набуті знання у живому спілкуванні.

Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка створює комфортні умови навчання, за яких кожен здобувач відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність, а заняття перетворюється в активну взаємодію усіх учасників освітнього процесу: і викладач, і здобувач є рівноправними суб'єктами навчання – практично вчать всі, реалізуючи свою пізнавальну та освітню активність одночасно (синхронно) і паралельно (діахронно).

Сьогодні здобувачі відкриті до інтерактивних форм, до діалогу, - вони готові до аналізу проблемних ситуацій, імпровізації, креативності; викладачі ж готові створювати систему таких завдань, які зможуть спонукати здобувачів як до самостійної, так і групової інтерактивної роботи.

#### Список літератури:

1. Маслова В.А. Лингвокультурология: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. – М., 2001. – 208 с. – URL : <http://www.helpforlinguist.narod.ru/200110N0057/MaslovaVA.html>
2. Вірченко Т. І. Інтерактивні технології формування мовної особистості: постановка проблеми / Т.Вірченко. – URL : <http://www-center.univer.kharkov.ua/vestnik/full/112.pdf>
3. Пометун, О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібник / О.І.Пометун, Л.В.Пироженко; за ред. О.І.Пометун. – К.: Видавництво А.С.К., 2004. –192 с.
4. Бабишена М.І. Особливості формування мовленнєвої компетенції та компетентності майбутніх іноземних фахівців під час вивчення української мови URL : <https://visnyk.chnpu.edu.ua/download/vs157/3.pdf>

## **ФОРМУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

**Денищук Інна Петрівна**

кандидат педагогічних наук, старший  
викладач кафедри педагогіки,  
психології та корекційної освіти  
Рівненський обласний інститут  
післядипломної педагогічної освіти

Ефективність роботи сучасного закладу освіти вимірюється не лише якістю освіти, але й безпекою учнів, захищеністю вчителів. Тому не випадково однією зі складових Нової української школи є безпечне освітнє середовище. По-різному виділяючи структурні компоненти освітнього середовища, більшість науковців основною називають його психологічну складову. Її показником є характер спілкування суб'єктів освітнього процесу, що забезпечує можливості задоволення і розвитку потреб особистості у відчутті безпеки, збереженні і покращенні самооцінки, у визнанні, формуванні позитивної Я-концепції, у самоактуалізації.

Ми маємо виховати особистість цілісну, всебічно розвинену, здатну до критичного мислення, патріота та інноватора. Щоб зреалізувати дану модель компетентного випускника нової школи необхідно створити комфортне і безпечне освітнє середовище.

Освітнє середовище у школі має бути безпечним місцем, де діти відчуватимуть себе захищеними та в безпеці, де відбувається більшість навчальних видів діяльності. Окрім цього, освітнє середовище має відображати філософію концепції Нової української школи та освітню програму.

З першого погляду на середовище в класі ми можемо зробити висновок кому воно належить – вчителям і їхньому баченню щодо освіти, чи дітям і їхнім батькам, їхньому баченню освіти.

Усі діти заслуговують навчатися у такому середовищі, де забезпечуються їхні потреби – базові потреби, потреби у навчанні, додаткові потреби (для дітей з особливими освітніми потребами). У такому освітньому середовищі є баланс між навчальними видами діяльності, ініційованими вчителем, та видами діяльності, ініційованими самими дітьми. Таке середовище забезпечує можливості дітям робити власний вибір, можливості для розвитку нових та удосконалення наявних практичних навичок, отримання нових знань, розвитку свого позитивного ставлення до інших.

Освітнє середовище – це місце, де зустрічаються і взаємодіють учні, вчителі та батьки з метою розвитку дитини в соціокультурному контексті. Для ефективного розвитку важливо, щоб таке середовище було сприятливим, комфортним.

Психологічний комфорт – це, перш за все, внутрішній спокій, з якого починається успіх.

Створення психологічно безпечного середовища залежить від способу спілкування з дитиною, терплячості, поваги до неї. Жодним чином не потрібно допускати таку слабкість, як приниження гідності дитини, бо у подальшому зламаємо її «Я».

Учителі мають усвідомлювати основні риси відповідальності, яку вони несуть за своїх учнів, що передбачає такі обов'язки:

- поважати кожну дитину;
- вірити в успішність кожної дитини;
- бути чесними і визнавати власні помилки;
- вміти слухати й дотримуватися конфіденційності;
- бути послідовними й справедливими;
- мати високі очікування щодо кожного учня, у тому числі учнів з особливими освітніми потребами;
- цінувати особисті зусилля дітей;
- організовувати стимулююче навчальне середовище;
- постійно поновлювати свої знання про дитячий розвиток.

Освітнє середовище створюється для заохочення самовизначення дітей у класі та розвитку їхніх можливостей, оскільки відомо, що люди, які контролюють те, що відбувається з ними, краще адаптовані до життя.

Умови безпечного психологічного середовища:

1. Надавати можливість учням право вибору.
2. Дозволяти учням приймати рішення стосовно себе.
3. Не дорікати учням за помилки, а допомагати виправляти їх.
4. Ставитись з повагою до учнів і вчити їх поважати один одного.
5. Обговорювати та визначати з усіма учнями спільні цінності, які будуть лежати в основі дій як дітей, так і дорослих – вчителів і батьків.

Учителі мають пам'ятати, що те, як вони навчають, є таким же важливим, як і те, чому вони навчають.

Одним із важливих чинників для розвитку самовизначення і самоактуалізації учнів є забезпечення можливості здійснювати вибір у класі і, відповідно, приймати самостійні рішення, усвідомлюючи при цьому їх наслідки. Такі можливості для вибору вчителі можуть легко знайти впродовж навчального дня – це і вибір навчальних матеріалів, підходу до вирішення проблеми, місця за столом, де вони хочуть працювати та ін.

Шкільні успіхи зростають, коли учень певною мірою контролює своє навчання. Шкільні успіхи зростають, коли дитина певною мірою контролює своє навчання. Сучасні дослідження у сфері мозку, поведінкових ситуацій та індивідуальні свідчення підтверджують, що особистий вклад у поставлене завдання є гарною спонукою і дає позитивні результати. Отже, коли вчителі розширюють сферу питань, до вирішення яких вони залучають учнів, вони тим самим покращують якість навчання.

Важливим складником системи формування нового змісту освіти є чітке бачення результатів педагогічного партнерства «учень – учитель», в основі якого

відповідні цінності, зазначені в Концепції Нової української школи. Окреслені цінності рекомендовані Європейським парламентом та Радою Європи, і містять 24 риси і чесноти, що їх визнали пріоритетними понад 50 країн світу, серед яких: креативність, цікавість, критичне мислення, любов до навчання, мудрість, відвага, наполегливість, чесність, енергійність, любов, доброта, соціальний та емоційний інтелект, співпраця, справедливість, лідерство, вміння пробачати, скромність, розсудливість, самоконтроль, поцінування краси, вдячність, оптимізм, гумор і віра.

Учні приходять із сімей, де також є певні цінності, тому важливо їх обговорювати з усіма дітьми класу і визначати спільні цінності, які будуть лежати в основі дій як учнів, так і дорослих – вчителів і батьків. Коли ці цінності будуть обговорені та прийняті усіма учнями, як дороговкази їхньої поведінки у школі та вдома, їх (цінності) варто написати на великому аркуші паперу і вивісити так, щоб їх було легко бачити.

Стратегії, які можуть використовувати вчителі для побудови турботливих стосунків з учнями:

- посміхайтесь учням;
- дізнайтеся щось особливе про кожного учня;
- вітайте учнів, коли вони заходять до класу;
- називайте учнів на ім'я;
- пам'ятайте дні народження своїх учнів;
- дивіться в очі, коли спілкуєтесь з учнями (очі вчителя завжди мають бути на рівні очей учня під час спілкування);
- звертайте увагу на різну поведінку учнів, робіть відповідні висновки;
- пам'ятайте про досягнення учнів і позитивно коментуйте їх;
- пишіть позитивні повідомлення чи листи батькам, телефонуйте їм, щоб розказати щось гарне;
- смійтеся разом з учнями, але ніколи не смійтеся з учнів.

Суспільний запит спрямований на школу, яка є не тільки місцем, де дітей навчають, а, насамперед, простором для їхнього повноцінного розвитку, осередком успішних, креативних і щасливих людей. Такий омріяний заклад можливий лише в атмосфері фізичного комфорту, сприятливого соціального та психологічного клімату, що підтримує особистість, яка розвивається, вчасно реагує на її потреби та з повагою ставиться до її особливостей.

Основними ідеями сучасної освіти, що підтримуються і поширюються Міжнародною організацією ЮНІСЕФ, є ідеї забезпечення прав, свобод та інтересів дітей.

Сьогодні серед учнівської молоді надзвичайно загострилася проблема насильства, здійснюваного самими дітьми один до одного.

Останніми роками визнано поширення такого явища, як шкільний булінг. Булінг (у перекладі з англійської – хуліганити, грубіянити) визначається як утиск, цькування, дискримінація. Форма психічного насильства у вигляді травлі, бойкоту, насмішок, дезінформації, псування особистих речей, фізичної розправи тощо. Це тривалий процес свідомого жорстокого ставлення (фізичного і психічного) з боку дитини або групи дітей до іншої дитини або дітей. Це

агресивна та вкрай неприємна поведінка однієї дитини або групи дітей по відношенню до іншої дитини, що супроводжується постійним фізичним і психологічним тиском.

Причин булінгу – безліч. А тим, кого булять, може виявитися кожен, хто не вписався у рамки того чи іншого колективу. Існують 4 головні компоненти булінгу:

- агресивна і негативна поведінка;
- здійснюється регулярно;
- відбувається у відносинах, учасники яких мають неоднакову владу;
- така поведінка є навмисною.

Соціальна структура булінгу:

- переслідувач (кривдник, агресор); якщо це хлопчики, вони зазвичай фізично сильніші за інших; виділяються зовнішністю, манерою поведінки, одягом; вони часто зухвалі та агресивні в ставленні до дітей та дорослих; не дуже гарно вчаться; мають досить велике коло друзів або однодумців та ін.

- постраждала дитина (жертва); діти, які не можуть захистити себе, фізично слабші за своїх однолітків; невпевнені в собі діти, замкнуті, мовчазні; діти, які мають руде волосся, повні чи худі; діти, які уникають певних місць у школі (наприклад, на перерві сидять у класі); діти, які часто не мають ні одного близького друга, краще спілкуються з дорослими ніж з однолітками.

- спостерігач; діти з кола кривдника; днокласники; випадкові учні або ін.

Наслідки булінгу можуть бути різноманітні. Їх жертви зазнають чимало страждань. Це і зниження самооцінки, поганий сон та апетит, тривожність, вживання алкоголю, паління, думки про самогубство та інші.

Отже, як бачимо явище булінгу є поширеним, але в наших силах його зупинити і не лишатися осторонь. Адже слід пам'ятати, що сьогодні ти – спостерігач, а завтра – жертва. Отже, булінг може бути ідентифікований за трьома головними ознаками: повторення, намір нашкодити та нерівність сили між учасниками ситуації.

Вікіпедія визначає, що мобінг, іноді – моббінг (від англ. mob — юрба) — систематичне цькування, психологічний терор, форми зниження авторитету, психологічного тиску у вигляді цькування людини у колективі, зазвичай, з метою його витіснення. Якщо всі проти одного – це мобінг. Різниця між булінгом і мобінгом полягає в наступному: мобінг – це коли натовп нападає на одну людину, а булінг – це коли одна людина (хуліган, буллер) або декілька людей погрожують і залякують іншого.

Дитина не зустрінеться з булінгом, якщо:

- не буде плисти проти течії, не буде ігнорувати рішення класу за умови, що воно не суперечать її моральним нормам;
- не даватиме підстав для приниження власної гідності;
- не демонструватиме свою фізичну силу;
- не показуватиме свою слабкість;
- своїми здібностями та захопленнями притягуватиме дітей до себе, а не відштовхуватиме;

- свою обдарованість буде скеровувати на благо класу і школи, щоб однокласники пишалися, що вчаться разом, а не заздрили.

Таким чином, створення психологічно безпечного освітнього середовища, вироблення довіри між педагогом та учнями, налагодження ефективних комунікативних відносин на основі емоційного інтелекту допомагає попередити і подолати негативні явища в учнівському середовищі.

### Список літератури

1. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи URL: [https:// www.kmu. gov.ua/storage/app/ media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf](https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf). (дата звернення: 10.11.2021).

2. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / під заг. ред. Бібік Н. М. Київ : ТОВ «Вид. дім «Плеяди», 2017. 206 с.

3. Новий Освітній Простір. Рекомендації. URL: <http://www.dfrr.minregion.gov.ua>. (дата звернення: 02.11.2021).

4. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації освітнього простору Нової української школи: Наказ МОН № 283 від 23.03.2018 року. URL: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/60372/](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/60372/) (дата звернення: 08.10.2021).

5. Підготовка вчителів до розвитку життєстійкості/стресостійкості у дітей в освітніх навчальних закладах : навч.-метод. посіб. / [заг. ред. Чернобровкін В. М., Панок В. Г.]. Київ : Університетське вид-во Пульсари, 2017. 208 с.

6. Психолог у НУШ: радісно та впевнено руш! Путівник психолога в Новій українській школі / [заг. ред. Є. В. Афоніна, О. О. Заріцький, Н. В. Міщенко. Краматорськ : Витоки, 2018. 250 с.

7. Створення системи служб порозуміння для впровадження медіації за принципом «рівний-рівному/рівна-рівній» та вирішення конфліктів мирним шляхом у закладах освіти. Київ : ФОП Нічога С. О., 2018. 174 с.



## КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МЕТОДІВ ВИМІРЮВАННЯ ЧАСТОТИ

**Затока Світлана Анатодіївна**

Старший викладач. Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сикорського»

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в учбовому процесі привносять нові способи перетворення інформації. Моделювання засобів вимірювальної техніки і розробка програмного забезпечення впроваджені при створенні комп'ютерних лабораторних робіт, що дозволяє отримати гарний результат. Особливо це важливо в наш час, коли університети повинні, як правило, переходити на дистанційне навчання студентів. На кафедрі «Інформаційно-вимірювальних технологій» Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського розроблені цілі цикли, які використовуються при підготовки спеціалістів в області метрології та вимірювально-інформаційних технологій

Робота присвячена вивченню методів та засобів вимірювання частоти.

Завдання створення комп'ютерного моделювання було вирішено шляхом використання програмного пакету LabVIEW [1].

В роботі наведені: теоретичні відомості, опис імітаційної моделі, технічні і метрологічні характеристики досліджуваних засобів вимірювання, порядок виконання дослідів. Всі імітаційні моделі приладів відповідають зовнішньому вигляду реальних приладів.

### **Опис імітаційної моделі.**

Після запуску програми, за'явиться зображення робочого столу, рис.1.

Імітаційна модель лабораторної роботи має п'ять закладок: «Варіант», «Дослід 1», «Дослід 2», «Дослід 3» і «Дослід 4» та інформаційне вікно, яке вказує як запустити програму і вибрати варіант. В залежності від номеру дослідів, у інформаційному вікні наведено інформацію, що допомагає його виконанню.

Крім таблиць з номерами варіантів, в залежності від його номеру наводяться вхідні дані для кожного дослідів, рис.1.

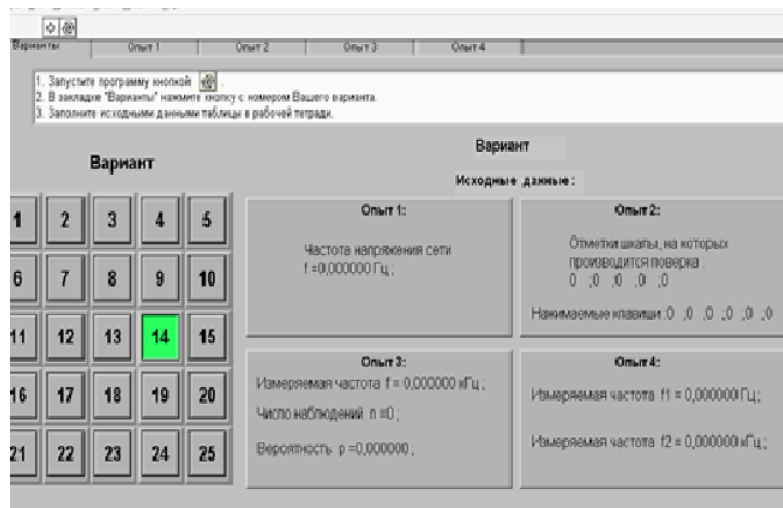


Рисунок 1. Вид робочого столу.

Після натискання кнопки «Дослід 1», робочий стіл має вигляд, рис.2.

Завдання досліду:

*Виміряти частоту напруги мережі приладами безпосередньої оцінки.*

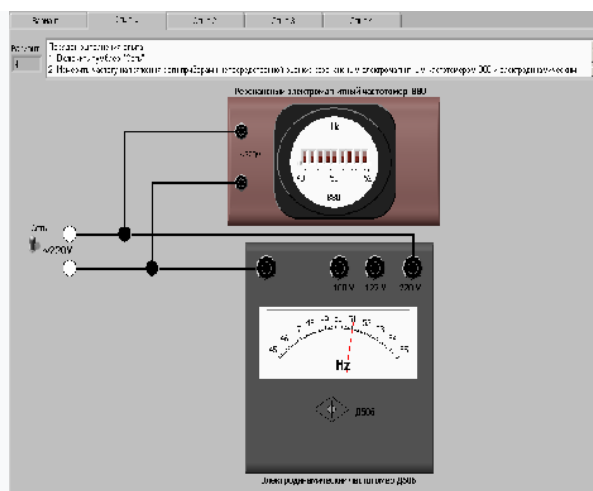


Рисунок 2. Вид робочого столу «Дослід 1»

На моделі наведені зовнішні вигляди вібраційного частотоміру типу В80 класу точності 1 і електродинамічного частотоміру типу Д506.класу точності 0,5.

Ціллю досліду є: визначення абсолютної похибки вимірювання частоти кожним з приладів, виходячи з класу їх точності, запису результату вимірювань із зазначенням розширених і стандартних невизначеностей.

Після натискання кнопки «Дослід 2», робочий стіл має вигляд, рис.3.

Завдання досліду: *Визначити основну похибку і варіацію показів конденсаторного частотоміру.*

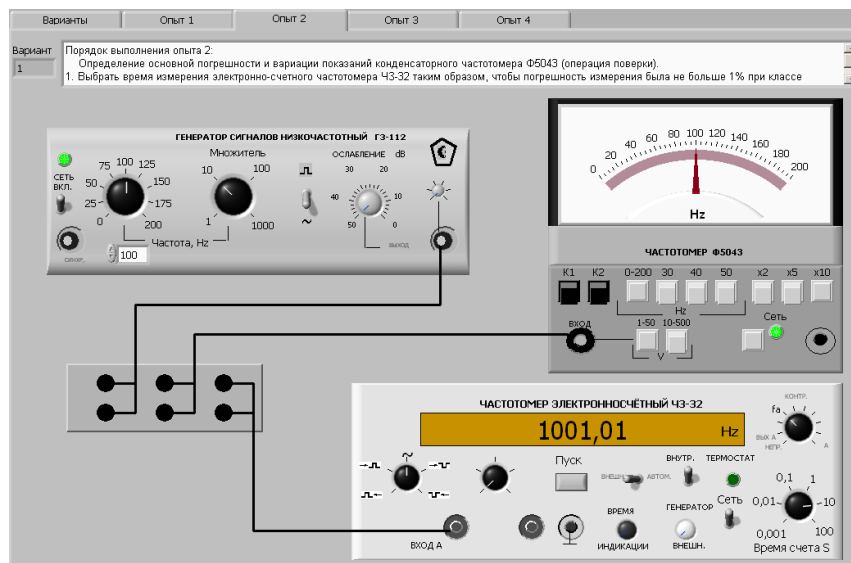


Рисунок 3 . Вид робочого столу «Дослід 2»,

На моделі наведені зовнішні вигляди: генератору сигналів типу ГЗ-112; аналогового конденсаторного частотоміру типу Ф5043 класу точності 0,5 і і електронно-лічильного частотоміру типу ЧЗ-32 відносна похибка вимірювання частоти розраховується за формулою  $\delta_f = \pm \left( \delta_0 + \frac{1}{t_{\text{изм}} \cdot f_{\text{изм}}} \right) \cdot 100 \%$ .

Ціллю досліду є: визначення основної похибки і варіації показів конденсаторного частотоміру Ф5043 методом безпосереднього звірення за допомогою електронно-лічильного частотоміру ЧЗ-32. Визначення основної похибки і варіації показань частотоміру є однією з операцій повірки. Зробити висновок про придатність Ф5043 до використання, шляхом порівняння результатів вимірювання з допустимими значеннями.

**Після натискання кнопки «Дослід 3»,** робочий стіл має вигляд, рис.4.

Завдання досліду:

*Вимірювання частоти електронно-рахунковим частотоміром з обробкою результатів вимірювань.*

На моделі наведені зовнішні вигляди: генератору сигналів типу ГЗ-112 та електронно-лічильного частотоміру типу ЧЗ-32

Завдання досліду:

*Провести вимірювання частоти частотоміром ЧЗ-32 з обробкою результатів вимірювань.*

Ціллю досліду є: вимірюванн N раз (відповідно до закладки «Варіанти») значення частоти. Час між вимірюваннями 1 хв. Знайти результат вимірювання, як арифметичне середнє, розрахувати середньоквадратичне відхилення результату вимірювання за формулою:  $u = \sqrt{u_s^2 + \sigma^2} [\Delta]$ ,

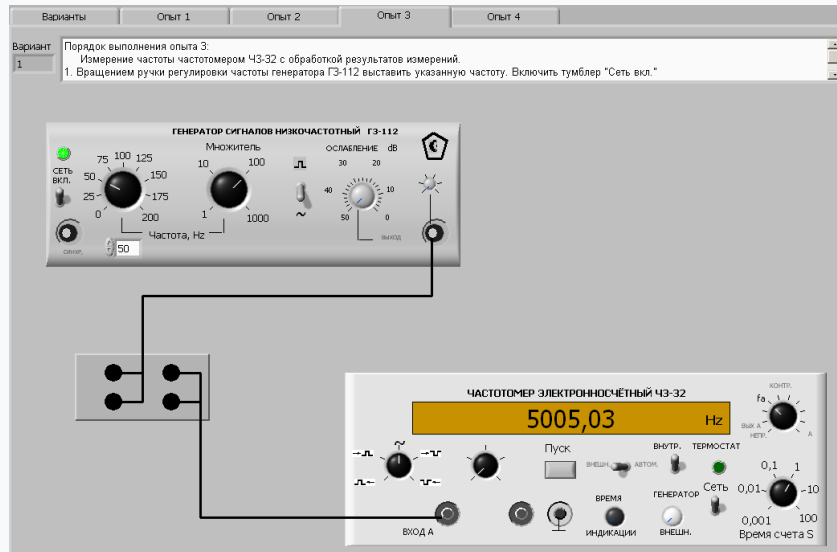


Рисунок 4.. Вид рабочего стола «Дослід 3»,

де  $u_s$  - стандартна невизначеність систематичної складової результату виміру, визначається похибкою вимірювання частоти частотоміром ЧЗ-32. Оскільки похибка частотоміра ЧЗ-32 задана у вигляді симетричних кордонів, припишемо їй рівномірний закон розподілу, Записати результат вимірювання з зазначенням стандартної та розширеної невизначеностей.

**Після натискання кнопки «Дослід 4»,** робочий стіл має вигляд, рис.5.

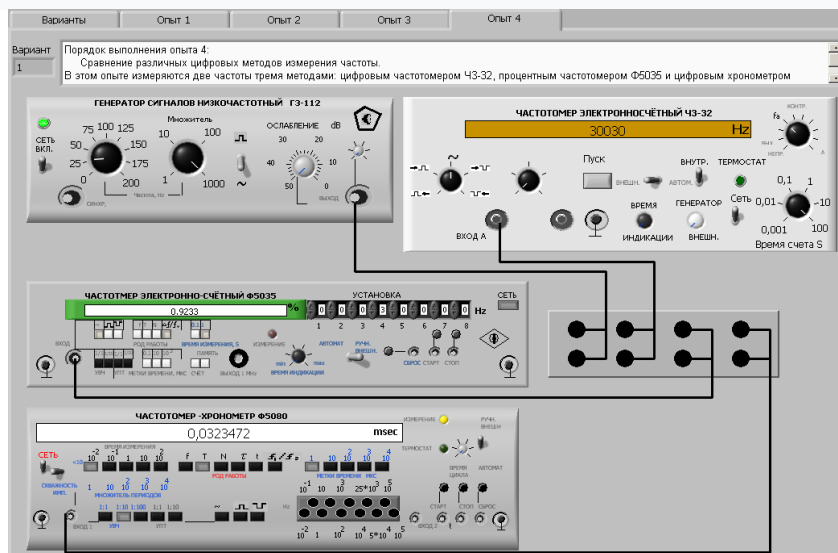


Рисунок 5.. Вид рабочего стола «Дослід 4»

На моделі наведені зовнішні вигляди: зовнішні вигляди: генератору сигналів типу ГЗ-112, електронно-лічильного частотоміру типу ЧЗ-32, електронно-лічильного частотоміру типу Ф5035, частотоміра-хронометра типу

електронно-лічильного частотоміру типу Ф50-80.

Завдання досліджу:

*Порівняння різних цифрових методів вимірювання частоти*

Ціллю досліджу є: вимірювання двох частот трьома методами: цифровим частотоміром ЧЗ-32, процентним частотоміром Ф5035 і цифровим частотоміром - хронометром Ф5080.

Потрібно порівняти похибки вимірювань при різних частотах (Наприклад для варіанту 1 – 20 Гц та 20 кГц) і часу вимірювання (1с і 100 с).

Основна відносна похибка дорівнює  $\delta_f = \pm \left( \delta_0 + \frac{1}{t_{\text{изм}} \cdot f_{\text{изм}}} \right) \cdot 100\%$  для частотоміра

ЧЗ-32;  $\delta_{f_1/f_2} = \pm \frac{1}{n} \left( a - \frac{f_2}{f_1} \right) \cdot 100\%$  - частотомір Ф5035;  $\delta_{f_1/f_2} = \pm \frac{1}{n} \left( a - \frac{f_2}{f_1} \right) \cdot 100\%$  -

частотомір-хронометр Ф5080. Відносна похибка вбудованого кварцового генератора:  $\delta_0 = 5 \cdot 10^{-6}$  відносних одиниць (ЧЗ-32);  $\delta_0 = 7 \cdot 10^{-7}$  відносних одиниць (Ф5035);  $\delta_0 = 5 \cdot 10^{-7}$  відносних одиниць (Ф5080);  $a = 3 \cdot 10^{-3}$  - тривалість тривалість переднього фронту імпульсів.

Зробити висновки.

### **Висновок,**

1. Наявність комп'ютерних лабораторних робіт дозволило застосувати в повній мірі дистанційне навчання, що, в наш час актуально.
2. Висока ілюстративність
3. Підвищити активність вивчення дисципліни за рахунок індивідуальної роботи.
4. Створити єдиний освітній простір – можливість використання даних матеріалів при підготовці спеціалістів суміжних спеціальностей.

### **Список літератури**

1. Виноградова Н.А., Листратов Я.И., Свиридов Е.В. Разработка прикладного программного обеспечения в среде LabVIEW. Москва: Изд-во МЭИ, 2005. 50 с.

## АКТУАЛЬНІ МЕТОДИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Копил Галина Олексіївна

Доцент

Київський національний економічний університет  
(КНЕУ) імені Вадима Гетьмана

На сучасному етапі людство переживає неабиякі соціально-економічні зміни, пов'язані з появою та застосуванням нових інформаційних та виробничих технологій. Змінюється як зміст, так і організація навчального процесу. Відповідно зміни торкнулись також галузі освіти. У сфері викладання іноземних мов об'єктом вивчення залишається, звісно, іноземна мова, але впродовж останніх десятиліть дуже змінилась форма подачі матеріалу, тобто методика. Це пов'язано як з розвитком нових інформаційних технологій та включенням їх у навчальний процес, так і з процесом активного впровадження дистанційного навчання.

З огляду на це для ефективного навчального процесу представляється дуже важливим вибір методики, особливо, коли відсутній безпосередній контакт викладача і студента. Особливого значення набирає самостійна робота студентів та методики, які посилюють їх активність. Враховуючи досить багатий досвід, накоплений у цьому напрямі західними науковцями, варто звернути увагу на такі методи, як *рефлексії*, *трансформації* та *саморегуляції*.

Процесуально і функціонально **рефлексія** пов'язана з самоспостереженням, інтроспекцією, ретроспекцією, самосвідомістю і є основним фактором регуляції поведінки й особистісного розвитку. Як відомо, рефлексивність як стійка інтегральна якість особистості дозволяє перевести протиріччя особистісних життєвих ставлень у ціннісно-смысловий суттєвий план „Я”, перетворює людину в „самотворця” і визначає вищі рівні розвитку його життєвих відношень, їх зрілість. Дуже важливою характеристикою особистості як суб'єкта життєдіяльності, на думку К.А. Абульханової-Славської, рефлексія є критерієм розвитку особистості, тобто, "чого вона хоче, знання своїх та об'єктивних можливостей, а головне – на що і як далеко вона піде заради своїх професійних прагнень" [1]. Рефлексія на заняттях з іноземної мови може бути одним з визначальних факторів та інструментів у навчальному процесі в дистанційному режимі. Це пов'язано з тим, що у вказаному процесі включаються багато психологічних механізмів. При цьому особливе місце займає процес осмислення себе, самопізнання, самоусвідомлення та взаємозбагачення комунікантів.

Метод **трансформації** є самий прийнятний у західній системі освіти, тому йому приділяється достатньо уваги з боку зарубіжних науковців та дослідників (Н. Ріхтер, Г. Бейтсон, П. Фрейр, Ф. Брюгген та інші). Приміром, Н. Ріхтер наголошує на тому, що завдяки цьому методу відбувається суттєве зміщення акцентів у навчальному процесі, що передбачає його *зміну* та *перетворення*.

Перетворення є в першу чергу свідомим процесом, який формує особистість на різних рівнях нашої реальності – індивідуальному, міжособистісному, суспільному тощо. За ствердженням дослідниці важливою умовою трансформативного навчання є усвідомлення та подолання труднощів і проблем, пов'язаних з цим методом та руйнування старих стереотипів [2].

Метод трансформації вимагає від викладача високого професіоналізму та педагогічного таланту, проте його результативність та ефективність полягає у включенні також психологічної сфери як викладача, так і студента. Цей метод ставить за мету уявну трансформацію викладача в студента (суб'єкта навчання мови в об'єкт). Це сприяє більш об'єктивному та критичному відношенню до себе, стереотипів свого мислення, розширює межі здатності та здібності до сприйняття, дозволяє краще розуміти свої дії в контексті загальних педагогічних завдань, адекватно оцінювати це співвідношення. Завдяки цій практиці відбувається формування готовності викладача до інноваційних змін у своїй роботі, прагнення до цих змін, що в свою чергу веде до удосконалення методики, появи нового стилю роботи, нових прийомів, способів викладання.

Як відомо, існують наступні типи взаємодії викладача та тих, хто навчається: позиція зверхності, позиція підпорядкованості і партнерська позиція. Самим ефективним є останній. Цей тип взаємодії побудований на принципі партнерства, він створює атмосферу творчої ініціативи та позитивних емоцій. Партнерська взаємодія у системі «педагог-учень» заснована на рівноправних стосунках, які забезпечують рівність у сприйнятті один одного, що уможливорює відкрите висловлювання і сприйняття партнера, не принижуючи при цьому власну і його гідність. Педагог, який вміє будувати навчальний процес на партнерських засадах, сприймається учнями і колегами позитивно, з ним бажають спілкуватись; побудова комунікації видається легкою й приємною справою.

Саме на основі цього типу взаємодії видається можливим відбувається впровадження методу трансформації, в межах якого найзручніше надавати студентам більшу самостійність та ініціативність. Приміром, у роботі з текстом питання має ставити не викладач, а студент. Також, перевіряючи домашні завдання, надавати функцію викладача окремим студентам. Це сприятиме розвитку відповідальності та ініціативності у студентів.

В умовах зростаючого запиту на дистанційну форму навчання особливої актуальності набувають не лише професійні та соціальні, а й особисті навички. Чільне місце серед таких навичок посідає **саморегуляція** - спочатку процесу навчання, а потім роботи. Саморегуляція як предмет наукового дослідження приваблює багатьох учених, особливо західних, оскільки до освітніх традицій саме західних вищих навчальних закладів вже давно впевнено відноситься самостійна робота студентів, з якою безпосередньо пов'язаний процес саморегуляції.

За визначенням У. Шіфеле і Р. Пекрун саморегульоване навчання - це форма навчання, при якій людина вживає один або декілька заходів самоконтролю (когнітивних, метакогнітивних, вольових або поведінкових) і сама стежить за ходом навчального процесу [3, 4]. Як стверджує Ф. Вайнерт, саморегуляція - це не лише мета, а й передумова успішного навчання [5]. Тому базовим навичкам

саморегулювання слід навчати з першого курсу навчання в університеті. В процесі реформ Болонського процесу стало зрозуміло, наскільки саморегульоване навчання важливе для ефективного навчального процесу та у досягненні успіхів у багатьох навчальних програмах. Якщо саморегулювання під час навчання як методика відсутня, тоді навчальний процес можна вважати не структурованим, що відбувається по різних типах. У той же час не рідко матеріал, який потрібно засвоїти та підготувати до іспиту, охоплює більш широку предметну інформацію. Тому Л. Стреблов та У. Шіффеле вказують на необхідність студентів розмежовувати та структурувати матеріали, що стосуються іспиту, та ефективно організовувати підготовку до іспиту [6,3].

Г. Шрау, П. Вінне та А. Хедвін розрізняють метакогнітивні стратегії, які служать плануванню, моніторингу та регулюванню навчального процесу та розуміння, та когнітивні стратегії навчання, які дозволяють обробляти навчальний зміст [7]. *Метакогнітивні стратегії* - це мета пізнання, яке стосується знань і регулювання пізнання. Знання про пізнання включають знання про себе як учня (як мені найкраще навчитися?) і знання про застосування стратегій (як і коли я цілеспрямовано використовую різні стратегії?) [8]. Стратегії регулювання пізнання дозволяють учням планувати, контролювати та оцінювати своє власне навчання. Під час планування, після успішно визначених завдань (що я повинен?), (що я можу зробити?) та аналізу ситуації (які зовнішні ресурси доступні?), формулюються цілі навчання та вибираються відповідні стратегії для їх досягнення. Оскільки всі наступні дії ґрунтуються на цих цілях, що характеризують цільовий стан, постановка цілей навчання має центральне значення [9]. Цілі аж ніяк не статичні, їх можна динамічно адаптувати в процесі навчання. Під час саморегуляції студенти використовують метакогнітивні стратегії самоспостереження, щоб перевірити, чи ефективно використовувані стратегії когнітивного навчання.

Завдяки саморегуляції та на основі оцінки власного навчального процесу студент може нарешті зрозуміти ефективність свого навчального процесу, наслідки, результат та зробити потрібні висновки для його удосконалення. Вірно вибрані стратегії послідовно відстежують усі фази навчання і, за необхідності, регулюють їх, щоб уникнути гальмування або припинення навчальної активності до досягнення мети. Ефективний процес саморегуляції у навчальному процесі студентів сприяє кращому менеджменту часу, оптимальному засвоєнню знань, кращій підготовці до іспитів та формуванню цінних професійно важливих якостей, (самоорганізація, ініціативність, самостійність тощо) у майбутній професійній діяльності.

### Література:

1. Абульханова-Славская К.А. Жизненные перспективы личности // Психология личности и образ жизни / Отв. ред. Е.В. Шорохова. – М.: Наука, 1987. – С. 137-145.
2. Brüggem F. Lernen-Erfahrung-Bildung: Über Kontinuität und Diskontinuität im Lernprozess. Zeitschrift für Pädagogik, 34, Jg.1988, № 3, S. 415.



3. Schiefele U., Wild K.-P. Interesse und Lernmotivation: Untersuchungen zu Entwicklung, Förderung und Wirkung. – Münster: Waxmann, 1996. – S.207-225.
4. Schiefele U., Pekrun R. Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens: Enzyklopädie der Psychologie// Themenbereich D Praxisgebiete, Serie I Pädagogische Psychologie, Band 2 Psychologie des Lernens und der Instruktion. – 1996. –S. 249-278.
5. Weinert F. E., Jenseits des Rubikon: Der Wille in den Humanwissenschaften Berlin: Springer.- S. 101–120.
6. Streblov L., Schiefele U. Lernstrategien im Studium // Mandl & H. F. Friedrich: Handbuch Lernstrategien. – Göttingen: Hogrefe, 2006. – S. 352-364.
7. Schraw G. Promoting general metacognitive awareness. Instructiona Science. – 1998, 26. – S. 113-125.
8. Zohar A., Peled B. The effects of explicit teaching of metastrategic knowledge on low- and high-achieving students. Learning and Instruction. – 2008, 18. – S. 337-353.
9. Zimmerman B. J. Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. Theory Into Practice.- 2002, 41(2).- S. 64-74.

## **ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ У КУРСІ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»**

**Крамаренко Алла Миколаївна,**

завідувачка кафедри початкової освіти, докторка педагогічних наук,  
професорка, Бердянський державний педагогічний університет

**Малиш Яна Вікторівна**

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти факультету психолого-  
педагогічної освіти та мистецтв, Бердянський державний педагогічний  
університет

**Долгіх Ірина Володимирівна**

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти факультету психолого-  
педагогічної освіти та мистецтв, Бердянський державний педагогічний  
університет

Формування гуманного ставлення до природи – основне завдання екологічного виховання, яке реалізується шляхом розвитку в дітях співпереживання і співчуття до всіх живих істот на планеті. Людина – частина природи, але найчастіше саме вона робить згубний вплив на навколишній світ. Формування активної позиції «захисника і друга» світу природи є основою у вихованні екологічної культури дошкільників. Діти особливо вразливі і чуйні, тому активно включаються у всі заходи щодо захисту тих, хто цього потребує. Важливо показати дітям, що люди займають більш сильну позицію по відношенню до світу природи (наприклад, рослини зів'януть без поливу, птаці взимку загинуть від холоду без годівлі). Тому нам слід спрямувати всі зусилля на те, щоб усе живе на землі розвивалося і приносило радість (наприклад, ранковий спів птахів під вікном буде приємним тим, хто їх годував взимку, а квітуха квітка на вікні порадує тих, хто її поливав) [1, с. 37].

Отримані знання про навколишній світ повинні підкріплюватися практичною діяльністю та наочними прикладами для того, щоб діти бачили позитивний результат своєї діяльності і мали бажання удосконалювати свої досягнення.

Велике значення в екологічному вихованні особистості займають екскурсії, завдяки яким учні знайомляться з різноманіттям природного світу і спостерігають за явищами природи. Екскурсії також важливі для накопичення знань про особливості природи рідного краю та орієнтування на місцевості: вміння знаходити взаємозв'язки в природі, спостерігати народні прикмети. Під час екскурсії діти вчаться взаємодіяти з навколишнім світом. Для цього вчитель приділяє особливу увагу тому факту, що людина – лише гість у світі природи, і тому повинна слідувати заповідям: дотримуватися тиші, бути терплячою і уважною.

Роль казки у вихованні здобувачів початкової освіти важко переоцінити, а екологічні казки цікаві, насамперед, новизною сюжету і введенням незвичайних персонажів. Завдяки казкам дітям у доступній формі можна розповісти про складні явища в природі, про відносини природи і людини і важливості людської праці. Особливе місце займають казки, придумані самими учнями.

Одним з основних видів навчання учнів є дидактичні ігри з екологічного виховання. Завдяки грі дитина вчиться виділяти ознаки явищ і предметів, порівнювати їх і класифікувати. Молодші школярі засвоюють нову інформацію про природний світ, розвиваючи пам'ять і сприйняття, міркують про життя тварин і рослин, розвиваючи мислення і мову. Дидактичні ігри сприяють застосуванню отриманих знань для спільних ігор, удосконалюючи в дітях навички комунікації [2, с. 241].

Зрозуміло, екологічний розвиток молодших школярів буде особливо ефективним, якщо воно взаємопов'язане з екологічним вихованням у сім'ї. Тому педагоги повинні спонукати батьків до створення сприятливих умов для еколого-розвивального середовища в домашніх умовах.

Зміст екологічного виховання у курсі «Я досліджую світ» по різному розкривається у підручниках відповідно до навчальних програмах.

Розглянемо результати навчання учнів за програмою Р. ШИЯНА. У змістовій лінії «Я у природі» (1–2 класи) молодший школяр:

- ✓ дотримується правил поведінки в докiллі і пояснює ці правила іншим;
- ✓ вирощує рослини вдома, у школі;
- ✓ не смітить, пояснює про негативні наслідки викидання сміття у лісах, парках, забруднення водойм;
- ✓ сортує сміття (папір, пластик, скло, метал);
- ✓ розповідає про тривалість розпаду поліетилену, пластику, і зменшує споживання цих матеріалів у своєму побуті;
- ✓ пояснює про загрозу для довкілля дій людини (випалювання стерні, спалювання сміття, забруднення повітря та води);
- ✓ пояснює чому і як потрібно ощадно використовувати природні ресурси – воду, тепло, електроенергію;
- ✓ пояснює, як бережливе ставлення до їжі, одягу, книжок, предметів побуту зберігає природу;
- ✓ розповідає про значення природи у житті людини;
- ✓ називає основні екологічні проблеми сучасності;
- ✓ висловлює власну думку щодо протидії забрудненню довкілля і своєї участі у збереженні природи планети.

Розглянемо результати навчання учнів за програмою О. САВЧЕНКО. У змістовій лінії «Людина і природа» (1–2 класи) молодший школяр:

- ✓ розуміє цінність природи для життя людей, залежність якості життя людей від стану навколишнього середовища;
- ✓ дотримується правил поведінки в природі та пояснює їх іншим;
- ✓ наводить приклади зв'язку людини і природи;
- ✓ виконує дослідницькі завдання: досліджує властивості повітря, води, ґрунту, гірські породи, рослини своєї місцевості; спостерігає за тваринами,

добовими і сезонними змінами у природі; визначає суттєві ознаки об'єктів живої та неживої природи на основі проведення досліджень;

- ✓ фіксує результати досліджень доступними способами і робить висновки;
- ✓ застосовує знання про природу в навчальних і життєвих ситуаціях;
- ✓ робить висновок: природа потребує охорони;
- ✓ бере посильну участь у природоохоронній діяльності.

Результатом екологічного виховання має бути сформована екологічна культура молодшого школяра, що характеризується різнобічними глибокими знаннями про навколишнє середовище (природне та соціальне), наявністю світоглядних ціннісних орієнтацій щодо природи, екологічним стилем мислення і відповідальним ставленням до природи та свого здоров'я, набуттям умінь і досвіду вирішення екологічних проблем (насамперед на місцевому та локальному рівнях), безпосередньою участю у природоохоронній роботі, передбаченням можливих негативних наслідків природо перетворювальної діяльності людини [3].

### Список літератури:

1. Крамаренко А. М. Методика навчання природничої, громадянської та історичної освітніх галузей у початковій школі: навч. посіб. для студ. вищ. пед. навч. закладів ОПП «Початкова освіта». Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2020. 424 с.

2. Крамаренко А. М. Сучасні технології навчання природничої, громадянської та історичної освітніх галузей в початковій школі: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти другого освітнього ступеню ОПП «Початкова освіта». Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2021. 316 с.

3. Chuchalina Y.M., Kramarenko A.N., Komar O.A., Torchynska T.A., Shevchuk I.V. Agile approach in training future primary school teachers for resolving complex pedagogical situation. International Electronic Journal of Elementary Education. March 2021, Volume 13, Issue 4, 469-477 DOI: 10.26822/iejee.2021.205 <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d0nhqOD18VsJ:https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/download/1477/525+&cd=2&hl=ru&ct=clnk&gl=ua> (Covered in: Scopus).

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИИ

**Красильников Арсентий Александрович**

к.п.н., доцент кафедры физического воспитания и безопасности жизнедеятельности

ГАОУ ВО Московский городской педагогический университет

**Аннотация.** Цель исследования – выявить характерные черты развития физической культуры в России в последние десятилетия.

**Методика и организация исследования.** В рамках исследования проведен теоретический анализ литературных источников, проанализированы статистические демографические данные.

**Результаты исследования и выводы.** В ходе теоретического анализа установлено, что на рубеже XX-XXI вв. в сфере физической культуры и спорта в стране наметился ряд серьезных проблем: отсутствие достаточного финансирования, нехватка государственных спортивных организаций, низкий уровень профессиональной подготовленности специалистов.

Ближе к 2010-м гг. начали разрабатываться и реализовываться различные государственные концепции, направленные на эффективное развитие отрасли физической культуры и спорта. Отмечается, что с введением в 2014 г. Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) наблюдается заметное увеличение количества занимающихся физической активностью подрастающего поколения и людей старшего возраста.

В качестве рекомендаций авторы предлагают меры по разработке и внедрению системы стимулирования и поощрения населения, а также активному использованию социальных сетей в пропаганде здорового образа жизни населения, охватывая различные возрастные группы.

**Ключевые слова:** *физическая культура, современное развитие физической культуры в РФ, отношение населения к развитию личной физической культуры.*

**Введение.** Состояние области физической культуры в России с начала 2000-х гг. носит весьма противоречивый и сложный характер. То наследие, которое было получено на рубеже веков, имело скорее отрицательный оттенок. В доказательство этому можно привести различные статистические показатели, отражающие образ жизни населения, который тесно связан с уровнем развития личной физической культуры человека:

- высокое число (курящего, пьющего, употребляющего наркотики) населения. Потребление алкоголя в год на душу населения старше 15 лет составляло 18,8 л. По данным опроса «Общенационального обзора здравоохранения и экономического обеспечения в России» в середине 90-х гг. доля курящего населения среди мужчин составляла 50–55%, а среди женщин – 12 %;

- высокое число онкологических, сердечно-сосудистых и прочих заболеваний. В России в 2000 г. выявлено 448,6 тыс. больных с впервые в

жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования, что соответствует регистрации 4 заболеваний в среднем каждые 5 мин. Также в 2000 г. в России от различных причин погибло 2,2 млн человек, в том числе 297,9 тыс. – от новообразований (13,4 %);

- высокая смертность среди населения (коэффициент естественного прироста был равен –5).

Все эти сформировавшиеся проблемы требовали системного подхода в их преодолении. Такой подход наиболее эффективно могла бы реализовать отрасль физической культуры и спорта.

**Цель исследования** - выявить характерные черты развития физической культуры и спорта в России в последние десятилетия.

**Методика и организация исследования** В рамках организации исследования проведен теоретический анализ литературных источников, проанализированы статистические демографические данные.

**Результаты исследования и их обсуждение** На рубеже XX–XXI вв. в сфере физической культуры и спорта в нашей стране наряду с другими областями наметился ряд серьезных проблем. На развитие этой сферы в нулевые годы выделялось очень малое количество финансов, например в 1996 г., согласно официальной информации, на сферу физической культуры и спорта было выделено около 2,5 млрд рублей, и при этом не стоит забывать факт перехода государства на тот момент на рыночную экономику и факт обесценивания рубля. Для сравнения: в 2016 г. на развитие сферы физической культуры и спорта было потрачено 68,17 млрд рублей. В данный период со стороны государства выделялось мало бюджетных специализированных мест для занятия физической культурой. В основном различные спортивные клубы зарождались и развивались в премиум- и люкс-сегментах. Иногда отсутствовал даже базовый спортивный инвентарь. В то время уже появились школьные секции, но в них по большей части занятия проводили специалисты, не имеющие профессионального образования. Все эти факторы негативно отражались на развитии области физической культуры и спорта в целом.

По прошествии времени ситуация заметно изменилась. К 2010-м годам начали разрабатываться и реализовываться различные концепции, связанные со сферой физической культуры и спорта: Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. (от 17.11.2008 № 1642-р), Концепция развития физической культуры и спорта в РФ и различные другие. Государство стало беспокоиться по поводу демографического состояния нашего населения и страны в целом.

Стратегическими целями на данный момент явились:

- ориентация граждан на здоровый образ жизни;
- стимулирование развития спортивной жизни населения;
- преодоление экономических барьеров и препятствий для занятий физической культурой и спортом;
- улучшение качества процесса физического воспитания и образования людей.

За последние десять лет можно наблюдать существенный прогресс в решении данной проблемы. С 1 сентября 2014 г. введен в действие Всероссийский

физкультурно- спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО), который заметно приобщает страту школьников и студентов к спортивным занятиям. Для сравнения: в 2015 г. на первом фестивале ГТО в Москве участвовали лишь 300 человек, а уже в 2019 г. число участников было больше 3000. Ежегодно во многих регионах страны проводятся различные марафоны, массовые заплывы, триатлоны, велозаезды, которые проходят на добровольной основе. В любом учебном заведении мы можем обнаружить много различных секций, соревнований по самым разнообразным дисциплинам (лёгкая атлетика, футбол, баскетбол, теннис, волейбол и др.). Теперь почти повсеместно имеются спортивные залы с профессиональными тренерами и качественным инвентарём, также можно видеть специализированные спортивные площадки, где люди могут заниматься физической активностью и развивать свою физическую форму (около 13 тыс. спорт-клубов на момент апреля 2020 г., за период 2019 г. в Москве было открыто около 160 спортивных площадок). По данным РБК 2019 г., динамика держателей карт фитнес-клубов выглядит следующим образом: в 2009 г. количество людей с картами спорт-клубов составило 119,5 млн чел., в 2012–131,7 млн чел., в 2015–151,1 млн чел., в 2018–183 млн чел. Эта статистика показывает резкий скачок интереса у людей к этой сфере в период 2015–2018 гг.

**Выводы.** Чтобы преодолеть негативное воздействие вышеупомянутых факторов предлагается разработать и внедрить систему стимулирования и поощрения населения, пропагандировать среди населения разного возраста здоровый образ жизни через социальные сети.

### Список использованных источников

1. Лубышев Е.А. Инновационные подходы в физическом воспитании студентов высшей школы // В сборнике: Вопросы профессионального развития. сборник материалов II международной научно-практической конференции. 2020. С. 52-58.

2. Лубышев Е.А. Современные образовательные траектории в физическом воспитании // В сборнике: Вопросы профессионального развития. сборник материалов II международной научно-практической конференции. 2020. С. 59-62.

3. Лубышев Е.А. Мотивация к занятиям физической культурой как фактор личностного развития // В сборнике: Инноватика в образовании. Сборник статей по материалам III научно-практической конференции. 2015. С. 130-140.

4. Лубышев Е.А. Роль подвижных игр в физическом воспитании детей дошкольников // В сборнике: Инноватика в образовании. Сборник статей по материалам II научно-практической конференции. Институт инновационной деятельности в образовании, РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. 2014. С. 71-77.

5. Родионов В.А., Козлова С.Ю. Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Естественные науки. 2016. № 3 (23). С. 8-15.

6. Лубышев Е.А., Красильников А. А. Ключевые преобразования образовательной среды в контексте внедрения информационно-компьютерных технологий // В сборнике: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ І АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ, ОСВІТИ ТА ВИРОБНИЦТВА: МІЖГАЛУЗЕВІ ДИСПУТИ. Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. 2020. С. 382-389.

7. Сергеева Ю.С. Карта здоровья как фактор индивидуализации физического воспитания студентов непрофильных вузов // В сборнике: актуальные научные проблемы физической культуры и спорта. Материалы международной научно-практической конференции. М., 2021. С. 50-54.

8. Родионов В.А., Козлова С.Ю. Спортивный психолог: необходимость стандартизации профессии // Живая психология. 2015. Т. 2. № 1 (5). С. 19-24.

9. Закиров Ф.Х. Тенденции ценностно-ориентированного подхода в сфере здорового образа жизни // В сборнике: Актуальные научные проблемы физической культуры и спорта. Материалы международной научно-практической конференции. 2021. С. 21-27.

10. Закиров Ф.Х. Современные направления развития отечественной отрасли физической культуры и спорта // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 50-55.

11. Закиров Ф.Х. Организация обучения студентов по спортивным дисциплинам в условиях covid 19 // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 56-64.

12. Родионов В.А., Козлова С.Ю. К вопросу об ассоциациях спортивных психологов // Человеческий капитал. 2015. № 3 (75). С. 123-126.

13. Лубышев Е.А. Информационные технологии в оптимизации познавательного развития дошкольников // В сборнике: Инноватика в образовании. Сборник статей по материалам II научно-практической конференции. Институт инновационной деятельности в образовании, РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. 2014. С. 63-70.

14. Лубышев Е.А. Формирование мотивации к занятиям двигательной активностью как один из факторов общего развития личности // В сборнике: Вопросы профессионального развития персонала. Сборник материалов XIV научно-практической конференции. Институт профессионального развития персонала. 2020. С. 55-61.

15. Лубышев Е.А. Психологические основы мотивации к занятиям двигательной у молодых взрослых // В сборнике: Вопросы профессионального развития персонала. Сборник материалов XIV научно-практической конференции. Институт профессионального развития персонала. 2020. С. 62-73.

16. Лубышев Е.А. Построение физкультурно-спортивной работы с детьми младшего школьного возраста на основе психолого-педагогической диагностики // В сборнике: Вопросы профессионального развития персонала. Сборник материалов XIV научно-практической конференции. Институт профессионального развития персонала. 2020. С. 74-96.



17. Красильников А.А., Закиров Ф.Х. Возможности применения информационно образовательных технологий и цифровых образовательных ресурсов в преподавании физической культуры // В сборнике: Современные проблемы физического воспитания и спорта, безопасности жизнедеятельности в системе образования. Сборник научных трудов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной юбилею доктора педагогических наук, профессора Л.Д. Назаренко. Под редакцией Л.И. Костюниной. 2019. С. 492-496.
18. Чужинов А.О., Лубышев Е.А. Векторность развития синдрома эмоционального выгорания у молодых учителей физической культуры // В сборнике: APPLIED AND FUNDAMENTAL SCIENTIFIC RESEARCH. Abstracts of XIX International Scientific and Practical Conference. Text Copyright © 2021 by the International Science Group(isg-konf.com). Illustrations © 2021 by the International Science Group. Cover design: International Science Group(isg-konf.com)© Cover art: International Science Group(isg-konf.com)©. 2021. С. 183-188.
19. Пастухов И.С., Лубышев Е.А. Факторы развития кризиса фитнес-индустрии и актуальные перспективы выхода из него // В сборнике: RESEARCH AND DEVELOPMENT RESULTS. Abstracts of XVIII International Scientific and Practical Conference. 2021. С. 131-136.
20. Лубышев Е.А., Лубышева Г.С. Мультимедийные компьютерные технологии в организации психодиагностики спортсменов на соревновательном этапе подготовки // В книге: THEORETICAL AND SCIENTIFIC BASES OF DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC THOUGHT. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. Rome, Italy, 2021. С. 415-420.
21. Лубышев Е.А., Красильников А.А. Измененная образовательная среда в контексте внедрения цифровых технологий в образовании // В сборнике: Study of modern problems of civilization. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. 2020. С. 307-312.
22. Дарпинян Р.С., Лубышев Е.А. Международные интеграционные процессы в сфере физической культуры и спорта // В сборнике: III INTERNATIONAL SCIENCE CONFERENCE ON E-LEARNING AND EDUCATION. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. 2021. С. 235-240.
23. Лубышев Е.А. Блочно-модульная технология обучения как фактор повышения его эффективности // В сборнике: Студенческий научный форум - 2020. сборник трудов научно-практической конференции со Всероссийским участием. АНО «Институт профессионального развития персонала», Научный журнал «Вопросы профессионального развития персонала». 2020. С. 113-126.
24. Лубышев Е.А. Подвижные и спортивные игры как фактор мотивированности школьников к участию физкультурно-массовых мероприятиях // В сборнике: Студенческий научный форум - 2020. сборник трудов научно-практической конференции со Всероссийским участием. АНО «Институт профессионального развития персонала», Научный журнал «Вопросы профессионального развития персонала». 2020. С. 108-112.

25. Закиров Ф.Х., Красильников А.А. Методы информационных технологий в психодиагностике спортсменов // сборнике: INTERACTION OF SOCIETY AND SCIENCE: PROBLEMS AND PROSPECTS. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. 2021. С. 266-271.
26. Литвишко О.В., Алиев А.А., Титовский А.В., Лубышев Е.А. Эффективность финансово хозяйственной деятельности европейских футбольных лиг // Теория и практика физической культуры. 2020. № 12. С. 76-78.
27. Красильников А.А., Федорова Е.Ю. Информационно-компьютерные технологии как определяющий фактор трансформации образовательного пространства организации // В книге: Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки. сборник материалов международной научно-практической конференции. Нижний Новгород, 2021. С. 665-674.
28. Nikolenko V., Oganesyanyan M., Zakirov F., Kudryashova V., Rizaeva N., Valiullina P. Dissection Course in Anatomy as Stimulus to Independent Research and to a Real Step into Medicine // Journal of Morphological Sciences. 2019. Т. 36. № 2. С. 63-66.
29. Pushkina V.N., Gernet I.N., Olyashev N.V., Lubyshev E.A. Functionality of external respiration system of young people residing in different regions of Russia // Theory and Practice of Physical Culture. 2020. № 2. С. 4.
30. Zakirov F.Kh., Krasilnikov A.A. Age-related differences in decision-making process in the context of healthy aging // В сборнике: BIO Web of Conferences. 2020. С. 01022.

## ІСПАНСЬКА МОВА В США ТА ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ДРУГОЇ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

**Мірошник Світлана Олексіївна**

Старший викладач  
Національний авіаційний університет

**Гапоненко Олександра Миколаївна**

Студентка  
Національний авіаційний університет

Іспанська мова є другою найбільш поширеною мовою в США після англійської. Сумарна чисельність іспаномовного населення цієї країни поступається лише населенню Мексики. Більшість державних установ США (таких як, Білий дім, Уряд, Національні бібліотеки та ін.) ведуть діловодство та створюють інтернет-сайти двома мовами (англійською та іспанською). У 1973 році у Нью-Йорку було створено Північно-Американську академію іспанської мови.

У Сполучених Штатах іспанська мова є найпоширенішою мовою викладання у школах, та її популярність зросла за останні 20 років. У 2008 році у 88% початкових шкіл з програмами іноземних мов викладалася іспанська мова, порівняно з 79% у 1997 році та 68% у 1987 році. У той же час французька та німецька мови скоротилися. У середніх школах 93% шкіл із мовними програмами пропонували іспанську мову, і цей відсоток збільшився з 1987 року на 6%. Навчання французької та німецької мов також скоротилося за цей період часу.

Понад 572 мільйони людей у світі розмовляють іспанською мовою, з них 477 мільйонів – носії мови, згідно з новим звітом Інституту Сервантесу при уряді Іспанії.

У своїй щорічній доповіді "Іспанська мова у світі у 2017 року" інститут мови та культури виявив, що кількість носіїв іспанської мови збільшилася на 5 мільйонів осіб у період з 2016 по 2017 рік.

Згідно зі звітом, іспанська, як і раніше, залишається другою за поширеністю рідною мовою, поступаючись лише китайській, якою розмовляють 950 мільйонів людей. Сьогодні іспанською мовою говорять у 7,8% країн світу, і цей відсоток, за прогнозами, залишиться незмінним принаймні до 2050 року – на відміну від китайської та англійської мов, які, як очікується, скорочуватимуться.

Очікується, що до 2050 року ця кількість зросте до 754 мільйонів осіб, чому сприятиме зростання населення в іспаномовних країнах, а також зростання кількості іспаномовних у США.

Іспанська мова має велику вагу в Латинській Америці, але найцікавішою новиною є зростання іспанської мови у Сполучених Штатах.

Кількість іспаномовних радіостанцій, телевізійних програм та газет значно зросла: нині налічується понад 600 іспанських радіостанцій та 500 іспаномовних газет.

У США загальнодоступні 4 канали телебачення іспанською мовою: Univisión, Telemundo, TeleFutura та Azteca América, серед яких найбільш популярний перший, згідно з рейтингом National Hispanic Television Index. Крім того, існує понад 70 каналів кабельного телебачення, у тому числі мовних та інших іспаномовних держав, наприклад Canal 24 Horas.

Більшість слухачів охоплює мережу іспаномовних радіостанцій Univisión Radio, яка є частиною медіа магната Univision Communications. Крім того, у ФМ та АМ діапазонах мовлять такі радіостанції, як Americans for Radio Diversity, Amor 107.5, El Cucuy, eRitmo.com, Estereo Latino, Estereo Sol, Frecuencia Latina, La Campeona, La Cubanísima, La Fantástica, La Favorita, La Ley 1079, La Ley 941, La Mega, La Mexicana, La Nueva, La Nueva Tropical, La Nueva 105.9, La Primerísima, La Tremenda, La Zeta, Latino Mix FM, Latino USA, Los Dudes.com, Radio Alerta, Radio América, Radio Avance, Radio Bilingüe, Radio Esperanza, Radio Fiesta, Radio Interativa FM, Radio Mambi La Grande, Radio Omega, Radio Única, Radio y Música, Ritmo Guanaco, Romance FM, Solo Para Mujeres, Stereo Fiesta, Super Estrella, Rhythm Radio та ін.

Найпопулярнішим іспаноязичним друкованим СМІ в США є La Opinion de California, на другому місці The New York Herald of Florida, The New York Herald, The Press of the New York Press. Нижче наведено перелік деяких газет і журналів різних штатів.

Каліфорнія: La Opinion, Bohemio News, El Mensajero (Сан-Франциско), Impacto USA, El Latino, La Prensa de San Diego, Hispanos Unidos, El Observador (Сан-Хосе).

Техас: El Sol de Texas, El Hispano News, El Continental, El Día (Хьюстон), Diario La Estrella, Rumbo, El Clamor, Al Día (Даллас), The Auction. Флориди: El Nuevo Herald, La Prensa (Флориди), Diario Las Américas, El Sol de la Florida, El Nuevo Día Orlando.

Нью-Йорк: Diario La Prensa, Noticia Hispanoamericana, Hoy New York, El Sol News, Wall Street Journal Americas, Temas, El Compás або Fútbol Mundial. Іллінойс: La Raza (Чикаго), The Bridge, The Impactual, Newspaper Today. Аризона: Hispanic Monitor, Hispanic Press, La Voz (Аризона). Колорадо: El Hispano (Колорадо). Нью-Мексико: El Paso Herald Post. Массачусетс: El Vocero Hispano, Inc., El Mundo Boston, La Semana, Rumbo. Північна Кароліна: La Voz Independiente, El Progreso Hispano.

Здатність розуміти, говорити, читати і писати мовами світу, крім англійської, є критично важливою для успіху в бізнесі, дослідженнях та міжнародних відносинах у двадцять першому столітті.

Сполученим Штатам необхідно більше людей, які володіють мовами, відмінними від англійської, для надання соціальних та юридичних послуг мінливому населенню.

Вивчення другої мови пов'язане з покращенням успішності з інших предметів, підвищенням когнітивних здібностей, розвитком емпатії та навичок ефективною інтерпретації. Використання другої мови пов'язане із затримкою деяких проявів старіння.

Сполучені Штати відстають від більшості країн світу, включаючи європейські країни та Китай, за відсотком громадян, які володіють тією чи іншою мірою другою мовою.

Однією з найбільших перешкод на шляху покращення вивчення мови є національна нестача кваліфікованих викладачів. 44 штати та Вашингтон, округ Колумбія, повідомляють, що вони не можуть знайти достатню кількість кваліфікованих вчителів для задоволення поточних потреб.

Вивчення другої іноземної мови протягом як мінімум одного року є обов'язковим у більш ніж 20 європейських країнах. У більшості з них школярі починають вивчати свою першу іноземну мову як обов'язковий шкільний предмет віком від 6 до 9 років, згідно зі звітом Євростату<sup>7</sup>, статистичного підрозділу Європейської комісії, за 2012 рік. Цей показник варіюється в залежності від країни, а іноді й у межах однієї країни. Наприклад, діти в Німецькомовному співтоваристві Бельгії – одному з трьох федеральних співтовариств Бельгії – починають вивчати іноземну мову у віці 3 років, але школярі в деяких частинах Сполученого Королівства (за винятком Шотландії) чекають 11 років, щоб вивчати іноземну мову.

За даними Загального соціального опитування 2006 року, лише 25% дорослих американців розмовляють іншою мовою, крім англійської. З тих, хто знає другу мову, 43% заявили, що володіють цією мовою "дуже добре". Серед цієї групи багатомовних людей, які добре володіють неанглійською мовою, 89% набули цих навичок у дитинстві вдома, порівняно з 7%, які вказали на школу як на основне місце набуття мови.

#### Список літератури

1. Испанский язык в США [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://works.doklad.ru/view/8XZF\\_ZEF52w.html](https://works.doklad.ru/view/8XZF_ZEF52w.html)
2. This archived website provides information and downloadable resources from the Teaching Spanish to Native Spanish Speakers website. This website is historical in nature and will not be updated. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.cal.org/sns/>
3. An Overview of Spanish Teaching in U.S. Schools: National Survey Results [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://cervantesobservatorio.fas.harvard.edu/sites/default/files/002\\_informes\\_nr\\_spteaching.pdf](https://cervantesobservatorio.fas.harvard.edu/sites/default/files/002_informes_nr_spteaching.pdf)
4. Learning a foreign language, a 'must' in Europe, not so in America [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5775673/EC-XA-12-001-EN.PDF/917d3746-886e-456a-8b01-1971013d1cef>
5. Spanish in the United States of America [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://learn-and-teach-spanish.com/international-language/spanish-in-the-united-states-of-america/More people will speak Spanish in the US than is Spain](https://learn-and-teach-spanish.com/international-language/spanish-in-the-united-states-of-america/More%20people%20will%20speak%20Spanish%20in%20the%20US%20than%20is%20Spain) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.meddeas.com/education/spanish-us/> В США испанский язык [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://englishunlimited.ru/blog/v-ssha-ispanskij-yazyk.html>

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕДАГОГАМИ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЮЖЕТНО- РОЛЕВЫХ ИГР КАК СРЕДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ**

**Николаеску Инна Александровна,**

доктор педагогических наук, доцент,  
доцент кафедры дошкольного образования,  
Черкасский национальный университет имени Богдана Хмельницкого, Украина

**Пындык Людмила Владимировна,**

магистрантка специальности 012 Дошкольное образование, Черкасский  
национальный университет имени Богдана Хмельницкого, Украина

В условиях модернизации современного общества, стремительного научно-технического прогресса, высокой конкуренции на рынке образовательных услуг Украины выдвигаются новые профессиональные требования к воспитателям учреждений дошкольного образования, обусловленные этими процессами. Сегодня очень важно, чтобы педагог умел не только дать теоретические знания своим воспитанникам, но и мог построить образовательный процесс, используя различные инновационные подходы, методы и технологии на занятиях.

Всем известен тот факт, что дошкольный возраст – сензитивный период, который способствует экологическому воспитанию и формированию у детей восприятия окружающей среды. Огромное значение в этом процессе занимает игровая деятельность в целом и использование сюжетно-ролевых игр в частности. Поэтому актуализируется проблема готовности педагогов к внедрению инновационных методик обучения, в частности использования сюжетно-ролевых игр, которые позволяют коренным образом изменить методологию, придать новое качество организации образовательного процесса в сфере дошкольного образования.

В результате психолого-педагогического анализа научно-методической литературы [1, 2, 3] и собственного профессионально-педагогического опыта в сфере дошкольного образования установлено, что реализация личностного потенциала детей дошкольного возраста происходит наиболее естественно и непринужденно в ведущем виде деятельности – игре. Среди различных видов игровой деятельности детей дошкольного возраста мы выделяем сюжетно-ролевые игры, поскольку именно в них дети творчески интерпретируют социальную действительность, социализируются, знакомятся с окружающим миром, учатся строить коммуникативные связи и проявляют инициативное поведение.

С целью изучения вопроса частоты использования педагогами учреждений дошкольного образования сюжетно-ролевых игр как средства экологического воспитания дошкольников нами были проведены серии методических

мероприятий, которые способствовали совершенствованию умений педагогов системно использовать методы экологического воспитания старших дошкольников на разных этапах сюжетно-ролевой игры (создание ситуации успеха, помощь, демонстрация, объяснение, указание, поддержка, поощрение, прием «научи другого», разрешение проблемных ситуаций).

Изучив научные разработки Д. Эльконина [4], воспитатели, рассматривая игры с точки зрения их практической пользы, выделили следующие группы игр:

- подвижные игры, удовлетворяющие острую потребность ребенка в физической деятельности, цель которых – упражнение членов, развитие и укрепление мускулов;

- игры, воспитывающие чувства, развивающие ловкость и наблюдательность, те, которые придают руке проворство, верность взгляду, приучая определять расстояние;

- игры, развивающие ум, способствующие воспитанию чувств и удовлетворяющие любопытство ребенка, служащие формированию наблюдательности и правильности суждений;

- эмоциональные игры, в которых происходит развитие чувствительности, альтруистических чувств и чувства общности;

- артистические игры – это разнообразные живописные, архитектурные, подражательные, пластические, драматические игры, которые содействуют пробуждению эстетических чувств детей;

- сюжетно-ролевые игры.

Таким образом, коллективная работа воспитателей способствовала обобщению знаний об изучаемой теме, развитию ответственности, целенаправленности, активности и т.п.

Для воспитателей были предложены индивидуальные беседы на основании анализа планов работы коллег, а также информационно-адаптивные игры (по А. Корнеевой): «Воспитываем экологическую грамотность в игре. Методы и приёмы». По нашему мнению, одной из эффективных форм работы с педагогами является проведение информационно-адаптивных игр и игровых упражнений (по А. Корнеевой). Воспитателям было предложено принять участие в ролевой игре «Воспитываем экологическую грамотность в игре. Методы и приёмы». В начале семинара педагогов ознакомили с методами и приемами экологического воспитания дошкольников средствами игры, затем объединили их в следующие группы: «Предлагаем», «Отрицаем», «Дополняем», «Нашли ошибку». Каждая группа отстаивала собственное мнение в соответствии с названием группы. Во время дискуссии педагоги пришли к единому мнению относительно важности использования инновационных методов и приёмов воспитания экологической грамотности.

Особенное внимание было уделено проведению семинаров-практикумов, которые направлены на раскрытие вопросов использования педагогами современных технологий в ознакомлении детей дошкольного возраста с природой, а также влияние игры на формирование экологической грамотности дошкольников. Для обсуждения воспитателям были предложены следующие темы: «Использование современных технологий при ознакомлении детей с

окружающей средой», «Сюжетно-ролевая игра – средство развития экологически грамотной личности ребенка», «Рассказываем детям об окружающей среде».

В результате изучения предложенных выше тем воспитатели стали обращать внимание на выявление в сюжетно-ролевой игре элементов новизны, которые привносят дошкольники. В расписании дня педагоги стали выделять время для свободной игры, обеспечивать «зону свободы» ребенка, использовать методы педагогического сопровождения игрой.

Во время диалога воспитатели отмечают, что доверительные отношения между взрослым и ребенком положительно повлияли на качество усвоения дошкольниками познавательного материала. Педагоги помогали детям в овладении игровой компетенции, использовали собственный пример, вводили новых персонажей в игру. Также воспитатели обогатили мировоззрение детей и углубили их знания касательно окружающей среды, что положительно отразилось на качестве воспроизведения сюжетов игр.

Во время проведения семинаров педагогам предлагалась различная информация практического характера:

- структура проведения сюжетно-ролевой игры как средства экологического воспитания детей дошкольного возраста;

- внедрение экологического подхода в систему дошкольного образования, который способствует обогащению эмоционально-чувственного опыта детей, общение с природой в процессе овладения базовыми знаниями об окружающей среде; формированию системы ценностных ориентаций и необходимых составляющих экологической компетентности, способности применять знания и умения на практике, самореализовываться в экологической деятельности [5];

- применение основ эмпауэрмент-педагогике, содержание которой нашло место в образовательной стратегии «Образование для устойчивого развития». Данная образовательная стратегия активно проходит апробацию в учреждениях дошкольного образования Украины. Ее приоритетом является не запоминание фактического материала, а выработка собственного отношения к ситуации и умение принимать решения на основании понимания информации;

- внедрение в образовательный процесс авторских технологий, которые предлагают интеграцию по разным направлениям («Театр физического развития и оздоровления» (М. Ефименко), технология использования сказки в формировании основ экологической культуры дошкольников (Г. Беленькая, Т. Науменко); технология использования пейзажной живописи в формировании эстетического отношения к природе (Г. Беленькая, А. Половина) и другие;

- STREAM-образование, которое имеет интегрированный характер, предполагает формирование знаний и умений детей в различных областях науки: естествознание, технологии, чтение и письмо, инженерия, искусство, математика; акцентирует внимание на изучении точных наук, воспитывает культуру инженерного мышления.

Итогом проведения методических семинаров была разработка педагогами серии сюжетно-ролевых игр экологического характера, которые способствовали сенсорному развитию дошкольников, запоминанию и распознаванию предметов на



ощупь, коммуникативной активности. Например, по мнению воспитателей эффективной и интересной для дошкольников является игра «Цветочный магазин». Целью этой игры – формирование знаний о растениях, развитие умений у детей дошкольного возраста выделять характерные признаки растений и рассказывать о них. Воспитатель готовит дидактический материал (растения или карточки с изображением знакомых детям растений). В начале игры распределяются роли «продавец» и «покупатели». Чтобы купить растение, покупатель должен, не называя растение, словесно описать его, а «продавец» – узнать растение по описанию. Если покупатель не полностью описывает растение, продавец может поставить ему дополнительные вопросы. Если же продавец не узнал растение, то его место занимает тот из детей, кто угадал, какое растение хотел купить покупатель.

Таким образом, подобные игры позволяют не только проигрывать ситуации, но и предложить собственный выход, который позволит довести эту ситуацию до ее логического завершения. Использование такого метода на занятиях позволяет выявить эмоционально-чувственное состояние личности, ее коммуникативные возможности и творческий потенциал. По мнению воспитателей, к таким играм нет рекомендаций, как решить проблему, но в условиях максимальной приближенности к реальным условиям, в атмосфере поиска и непринужденности, дошкольникам предоставляется возможность выявить различные варианты решения определенной проблемы.

Для оптимизации профессиональной деятельности воспитателей, были предложены методические рекомендации, которые способствовали повышению уровня экологической грамотности детей дошкольного возраста средствами сюжетно-ролевых игр. Рекомендации были направлены на создание развивающе образовательной игровой среды, установление партнерского взаимодействия между взрослыми и детьми в процессе сюжетно-ролевой игры, создание положительного климата в детском коллективе для экологического воспитания дошкольников средствами сюжетно-ролевых игр, использование различных методов и технологий во время образовательного процесса, которые способствуют эффективности использования сюжетно-ролевых игр как средства ознакомления с окружающей средой, разработка и введение опосредованных правил сюжетно-ролевой игры, систематическое углубление знаний детей об окружающем мире и другие.

Таким образом, запланированная и осуществленная образовательная работа по экологическому воспитанию детей дошкольного возраста в сюжетно-ролевой игре позволит обеспечить положительные изменения непосредственно в самой игровой деятельности. Использование педагогами широкого спектра сюжетно-ролевых игр как средства экологического воспитания дошкольников будет способствовать участникам игры демонстрации умений и навыков для проигрывания сюжетно-ролевых игр, понимания партнера по игре, эмоционально и действенно воспроизводить ее героев, вносить собственные идеи в игру.

Список літератури

1. Агіляр Туклер, В. В. Психолого-педагогічна характеристика сюжетно-рольової гри дітей старшого дошкільного віку. Педагогіка: традиції та інновації: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 17-18 лютого 2017. (Ч.-2). (95-98). Херсон: Видавничий дім «Гельветика».

2. Бєленька, Г. (2009). Місце ігрової діяльності в житті сучасного дошкільника та її особливості. В В. П. Андрущенко (Ред.), Вісник Інституту розвитку дитини. Серія: Філософія. Педагогіка. Психологія: збірник наукових праць (Вип. 1, с. 62–68). Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова.

3. Васильєва, О. К. (2013). Педагогическая поддержка сюжетно-ролевых игр детей: пособие для педагогов учреждений дошкольного образования. Москва: Содействие.

4. Эльконин, Д. (2014). Психология игры. М.: Владос, 360 с.

5. Соцька, О. (2014). Від знань та емоцій до екологодоцільної поведінки. Дошкільне виховання. № 11. С. 24-27.

## **МУЗИЧНЕ МИСТЕЦТВО, ЯК СУСПІЛЬНО ЗНАЧУЩИЙ ПРЕДМЕТ. ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ**

**Обач Ірина Михайлівна**

вчитель музичного мистецтва та мистецтва  
Тернопільський навчально виховний комплекс  
«Загальноосвітня школа –правовий ліцей №2»

Тема мого дослідження **«Музичне мистецтво , як суспільно значущий предмет та як засіб формування громадянської культури у дітей»**. Маю за мету підкреслити і розглянути шляхи популяризації предмету музичне мистецтво та зміни ставлення оточуючих (дітей , батьків, вчителів інших предметів та самих вчителів даного предмету).

Дуже часто я зустрічаю зверхнє , легковажне ставлення до предмету музичне мистецтво. Тому часто задаю собі питання. Чому важливі всі предмети , а предмет, де навчаємо розуміти музику, сприймати її та відтворювати, знайомимось з національними та світовими традиціями, музичними віяннями сьогодення , не сприймають серйозно.

Ставлення батьків, як до уроку співів , де потрібно лишень співати і все. А відповідно і дітей – урок відпочинку. Ставлення інших вчителів у школі , як до обслуговуючого персоналу шкільних свят та розваг. Ставлення і самих вчителів цього предмету «Хай поспівають більше», а інше бігцем. Я думаю, що час переглянути це відношення.

( Усі аргументи буду брати з власного досвіду. Я працюю у цій сфері більше 20 років , тому моя думка не голослівна. Ця проблема існує не лише у школах , а і більшості дошкільних закладів. І не тільки у нашому місті , а в усіх регіонах України. Я працювала з дітьми від 2 років і до 17 років , я спостерігала за ними, спілкувалась з батьками. Маю досвід 7 років класного керівництва. А також мама 2 дітей . Я бачила усе на власному досвіді і хочу з вами поділитись.)

Спробую поділитись своїми думками і досвідом...

Розглянемо такі питання.

1. Чого ми, як вчителі музичного мистецтва навчаємо учнів ....
2. Що ж включає в себе цей предмет....
3. На чому варто зосередитись.....

4. Які кінцеві цілі повинен ставити вчитель, навчаючи музичному мистецтву...

5. Як дати зрозуміти, що предмет важливий ....

6. Що таке громадянська культура і як її формувати засобами мистецтва з допомогою (музичного мистецтва).

7. Шляхи впливу на оточуючих.

У цьому році я викладаю музичне мистецтво у 1-4 класах початкової школи та мистецтво з елементами медіа грамотності у 9 класі. Маю досвід викладання у середній (5-8 класи) та старших (10-11 класах) школі на протязі 10 років.

На сьогодні програма НУШ дуже цікава і усестороння щодо предмету мистецтво. Вона об'єднує в одну тему музичне мистецтво та образотворче мистецтво. Я зосереджусь на музичному мистецтві .

Чого ж ми навчаємо дітей ?

В першу чергу це розуміти музику. Знайомимо з музикою своєї країни та інших, з народною музикою, старовинною та сучасною. Знати народні джерела виникнення музичних інструментів рідного краю та інших країн, класичні інструменти та різновиди оркестрів. Вивчаємо різновиди музичних вистав : опера, балет, оперета, мюзикл та інші. Навчаємо елементарних знань з музичної грамоти . Правильно дихати та правильно співати. Уміти слухати і чути музику. Розвивати ритмічне чуття . Розвивати музичний смак у багатстві музичного світу. Шанувати здобутки своєї нації та уміння вирізняти цінне у музиці інших народів. Розуміти класику і сучасні напрямки.

Один урок музичного мистецтва включає :

- виконання вокальної вправи;
- вивчення або ознайомлення з піснею;
- слухання одного або декілька творів;
- повторення вивченого матеріалу з попередніх тем;
- виконання ритмічної вправи або шумовий оркестр ;
- фізкультхвилинка або танцювальні рухи до пісні;
- повторення або ознайомлення з теоретичними знаннями з музичної грамоти;
- все підвести до теми даного уроку.

На сьогодні в допомогу стають технічні засоби комп'ютери, ноутбуки, проектори, інтернет, колонки і інші (якщо вони є).

На чому варто зосередитись , щоб популяризувати даний предмет.

З власного досвіду я знаю ,що потрібно кожного уроку наголошувати дітям , що цей урок важливий для них, як життєва необхідність . Знання отримані під час уроків музичного мистецтва вони застосовують у повсякденному житті. Пояснювати чому саме вивчаємо дану тему або для чого потрібно добре знати і розуміти музичні стилі. Де ми використовуємо знання з музичної грамоти . Чому потрібно правильно дихати при співі, і як впливає це на наше здоров'я. Створювати або моделювати життєві ситуації та шукати практичне застосування отриманих знань під час уроку. Зосередити увагу дітей на практичному застосуванню . Наприклад, підчас виконання вокальних вправ звернути увагу на дихання , що при правильному вдиханні і видиханні ми збагачуємо свій організм киснем і тренуємо легені. Якщо вивчаємо класичну музику паралельно демонструємо використання її у кінофільмах та навіть іграх, підкреслюємо , що класика допомагає збагатити наш світ. А також демонструвати виконання в сучасних інтерпретаціях. Ритмічні вправи розвивають чуття ритму , що допомагає зміцнити серцевий ритм. Знання рідних традицій і звичаїв, створить зв'язок з родинним корінням, допоможе зрозуміти життя людей минулих поколінь.

На чому має зосередитись вчитель, щоб донести потрібність знань отриманих під час уроків музичного мистецтва .

Вчитель повинен виховати думаючого учня. Який вміє аналізувати прослухану музику, вміє слухати і пізнавати почуте. Знає і розуміє класичну музику. Розрізняє ціннісні твори та «низкопробну» музику. Дитину , яка вміє правильно дихати . Розвиває свої вокальні дані . Цінує рідні національні музичні надбання (музичні інструменти , пісні і танці). Знає сучасні течії музичного мистецтва, як вони створювались, вміє розрізняти їх. Уміє шанувати і поважати музичну культуру різних країн і національностей. А також духовну багату .

Ціль уроку музичного мистецтва не зробити з учня співака чи виконавця. Ціль учителів виховати з учнів прекрасних слухачів, «пізнавачів» музичного мистецтва. Людей , які вміють цінувати музику. Вміють диференціювати почуте, аналізувати і використовувати знання отримані під час уроків на своєму життєвому шляху. Використовувати досвід тренувальних вокальних вправ для голосу , щоб укріпити дихальні шляхи та покращити вимову. А якщо є вади при вимові слів , ці вправи допоможуть виправити її. Вчитель має розвивати здібності учня , допомагати відчувати їх і направити для подальшого розвитку у музичних школах або гуртках. Направляти на шляхи вдосконалення і збагачення духовного і культурного росту особистості.

Як же донести важливість музичного мистецтва до дітей , батьків, вчителів.

Я дуже часто чую від своїх дітей: «Я музикантом не буду . Мені ваш предмет не потрібно вивчати. Я не знаю для чого він.» І багато схожих аргументів із

сторони дітей( а за кожною дитиною і погляди батьків). То ж сама пробує переконати дітей в протилежному.

Якими шляхами змінювати думку дітей ?

Коли ця розмова заходить не під час уроку, я запитую учня : «яку музику ти слухаєш?»( Тих, хто її не слухає одиниці). Тому потрібно починати з цього. Далі я стараюсь переконати , що зрозуміти почуте або підібрати достойну і вартісну музику допоможуть уроку музичного мистецтва, якщо будеш активно слухати і працювати протягом уроку.

Під час уроку я стараюсь на кожному етапі пояснювати , що розвиває дана вправа ( чуття ритму або вправляння у вимові певних звуків), де в життєвій ситуації ми використовуємо даний твір (мультиплікації, кінофільми, виставі, комп'ютерній грі і інших медійних просторах), для чого знати дані твори та для чого потрібний спів . Як ми збагачуємо свій духовний стан музичними знаннями. Що я хочу дітей навчити та якої цілі хочу досягти. Я завжди після схожих запитань в кінці кажу: « Я не навчаю Вас бути музикантами чи співаками . Я навчаю Вас розуміти музичне мистецтво, бути культурними і духовно багатими людьми.»

На конкретних фактах стараюсь переконати дітей в потрібності та необхідності знань.

Що ж таке громадянська культура ? Вона поєднує у собі усесторонні аспекти розвитку майбутньої людини. Її духовний світ, її національний патріотизм, її культурні засади , її розуміння значущості для самого себе , сім'ї, родини , країни, суспільства.

В наш час дуже часто можна почути заклики про підняття національної свідомості людини, та виховання справжнього громадянина. Але ніякі гасла не допоможуть досягти цього . Потрібно починати з маленького. З аргументу чому потрібно мати такі знання і вміння, як у житті ми застосуємо це, чому потрібно цінувати і знати наше національне коріння(без коріння людина як пушинка, понесе у світ і загубиться) , чому маємо знати наших талановитих людей і їхні твори (бо це як фундамент для нашого творчого росту), чому потрібно знати основи теоретичних знань (для розуміння логічної побудови світових концепцій), чому потрібно розвивати свої творчі здібності та уподобання, як відчутти , що ти маєш талант. На сьогодні саме це і є громадянською культурою. А не гасла і заклики. Бо тоді людина щаслива, якщо її знання цінують рідні., знайомі, оточуючі, країна і суспільство. Щоб розвинути себе у цьому суспільстві треба бути духовно багатим, уміти розуміти світ мистецтва і культуру свого народу, народу де ти живеш та знати і світові тенденції культурного багатства. Так потрібно аргументувати значущість знань не лишень з предмету мистецтво (музичне мистецтво), але і інших предметів шкільної освіти.

# **ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ КОРЕКЦІЙНО-НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ «ЖИВИЙ ЗВУК» У ПРОЦЕСІ РОБОТИ НАД ФОРМУВАННЯМ ВИМОВИ ТА РОЗВИТКОМ СЛУХОВОГО СПРИЙМАННЯ У ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМ СЛУХУ**

**Олефір Наталія Віталіївна,**

старший викладач

кафедри загальної, спеціальної

педагогіки, реабілітації та інклюзивної освіти

КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» ДОР

м. Дніпро, Україна

На сучасному етапі розвитку освіти в Україні набуває актуальності проблема підвищення якості навчання і виховання дітей з порушеннями слуху та підготовка їх до самостійного життя.

Одним із основних завдань навчання та виховання є забезпечення таким дітям можливості для адаптації в соціальному середовищі, підготовки до трудової діяльності, самообслуговування, самозабезпечення і сімейного життя. Цілком зрозуміло, що досягти вказаної мети без застосування сучасних технічних засобів та комп'ютерних технологій практично неможливо. Адже для частини дітей з глибокими і комплексними порушеннями психофізичного розвитку технічні засоби, зокрема комп'ютерні технології, є чи не єдиним і унікальним засобом, який здатен забезпечити взаємодію і спілкування з оточуючим світом [2].

На сьогоднішній день існують різноманітні методики навчання глухих дітей та дітей зі зниженим слухом. Змінилися технології, технічне обладнання процесу виховання та навчання, але суть методів в більшості залишилась, як у минулому.

Українські сурдопедагоги активно вивчають новітні системи навчання учнів, за якими працюють такі країни як Польща, Америка, Канада, Германія, Данія, Франція, але йдуть своїм шляхом, узагальнюючи весь той досвід роботи, що склався упродовж багатьох десятиліть в Україні та за кордоном. В їхніх поглядах на освіту дітей з порушеннями слуху, включаючи питання мовленнєвого розвитку, найбільш повно відображено прогресивні педагогічні тенденції сьогодення [1].

Дуже важливим чинником для розвитку мовленнєвих можливостей дитини з порушеннями слуху є рання діагностика слухової функції, своєчасне адекватне слухопротезування та початок навчання словесного мовлення [3].

В останній час педагогічні комп'ютерні технології найчастіше використовуються як ефективний засіб індивідуалізації процесу навчання. З цією метою використовуються комп'ютерні корекційно-навчальні програми, які розраховані для навчання дітей з порушенням слуху. Використання таких

програм потребує розробки корекційними педагогами спеціального методичного підходу, що враховує загальні закономірності і специфічні особливості дитини.

Питання навчання дітей за допомогою комп'ютера привертає увагу вчених різних спеціальностей. Існують різні точки зору на роль комп'ютерних технологій при навчанні. Одні вчені розглядають комп'ютер як гру, інші вважають, що застосування педагогічних комп'ютерних технологій дозволить покращити процес навчання та зробити заняття більш цікавим, сприятиме формуванню усного мовлення та розвитку слухового сприймання [4].

Розвиток слухового сприймання є складовою природного процесу оволодіння мовою та мовленням. При порушенні слуху, психофізичного розвитку, розладах мовлення, важливо зосередити дитину на слуховому сприйманні, щоб допомогти повністю використовувати всі резерви для розвитку свого слуху та мовлення. Заняття з розвитку слухового сприймання, що проводять сурдопедагоги, мають доповнюватись різносторонньою діяльністю у повсякденному звуковому світі дитини. Поряд з навчанням дитини значенням оточуючих її звуків, мультимедійні програми пропонують унікальний шлях стимуляції слухового розвитку [5].

Значний інтерес фахівців викликає комп'ютерна корекційно-навчальна програма «Живий звук». Цей комплекс призначений для проведення індивідуальних корекційних слухомовленнєвих занять, як в спеціальних дошкільних та шкільних закладах для дітей з порушеннями слуху та мовлення, так і в закладах освіти з інклюзивною формою навчання.

Комплекс «Живий звук» включає в себе спеціально підготовлений набір навчально-корекційних програм, які спрямовані на допомогу дітям з порушенням слуху та мовлення різного ступеня тяжкості та походження, а саме: порушення голосу, дихання, звуковимови, а також такі розлади як ринолалія, алалія, афазія, заїкання [1].

Весь комплекс комп'ютерної програми складається із таких програм (модулів): «Учись говорити звуки», «Профілі», «Автоматизація звуковимови», «Діалоги», «Водоспад», «Будинок», «Тварини», «Прояви емоцій», «Пори року», «Диктант», «Звуки природи», «Малюнковий словник». Частина модулів розрахована на дітей, які лише починають опанування мовлення, інші ж на тих, хто вже має певні мовленнєво-слухові навички.

Унікальність комп'ютерної корекційно-навчальної програми «Живий звук» в тому, що вона вчить дитину не тільки слухати, а й говорити. Програма дозволяє розвинути у дитини слухове сприймання, слухову увагу, здатність до аналітико-синтетичної діяльності, до переключення уваги з одного звука на інший. Дивлячись на монітор комп'ютера, діти бачать різних тварин, при цьому намагаються відтворити характерні для цих тварин звуки. В цьому їм допомагають звукові коливання, які діти сприймають через навушники та відповідні зображення на моніторі, на яких показано, як потрібно рухати губами та язиком, щоб відтворити конкретні звуки [2].

Завдяки графічним зображенням успішно здійснюється формування та автоматизація звуковимови у складах, словах, словосполученнях та коротких реченнях. Дитина може багаторазово повторювати мовленнєвий матеріал,



підлаштовуючи його вимову під зразок вимови вчителя (дорослого), зображений за допомогою графіка на одній із смужок, орієнтуючись на зразок, записаний з її власного голосу [2].

Мовленнєвий матеріал подано таким чином, щоб у дитини була можливість мимовільного засвоєння певних мовленнєвих закономірностей (наприклад, позначення наголошених складів великими літерами вже початково сприяє опануванню ритму мовлення, виявлення відповідності одного ритму двом, трьом словам, цілому потоку слів).

Особливу значущість у програмі «Живий звук» набувають завдання, які пов'язані зі стимулюванням розвитку пам'яті, різноманітних операцій логічного мислення та мовлення, а також такі, які активізують діяльність самої дитини, що забезпечує стійкий інтерес до цієї програми маленьких користувачів.

У поданій послідовності підпрограм (модулів) не закладена логіка роботи з ними. Вчитель сам визначає пріоритетність того чи іншого модуля та черговість його використання.

Насамперед вчитель обирає ту підпрограму, яка відповідає:

- потребам конкретної дитини;
- рівню підготовки дитини;
- меті, яку ставить вчитель.

Всі підпрограми, практично всі модулі скеровані на мовленнєвий розвиток дитини, на формування звуковимови, фразного мовлення [1].

Весь мовленнєвий матеріал доцільно поданий в процесі спілкування з опорою на предметні ситуації, з урахуванням інтересів та проблем дитини конкретного віку.

Про розділи «Учись говорити звуки» та «Автоматизація звуковимови» можна сказати, що це комп'ютерні книги. Вони викликають інтерес дитини тому, що «живі» - рухливі, дозволяють опанувати матеріал «порціями» в межах однієї сторінки, активізують пам'ять, сприймання.

Програма «Учись говорити звуки» містить матеріал, який передовсім націлений на формування звуковимови та її закріплення (автоматизації). До програми формування звуковимови включено ті звуки, які вживаються у мовленні найчастіше і потребують особливої уваги при навчанні дітей з порушенням слуху, а також тих, хто має мовленнєві розлади [2].

Отже, роль педагогічних комп'ютерних технологій у процесі роботи сурдопедагога з учнями над розвитком слухового сприймання та формування вимови, як бачимо, дуже велика.

Крім того, під час роботи з учнями з такими тренажерами було помічено, що ці програми викликають постійний інтерес у дітей до занять, привертають увагу дітей до яскравих малюнків, спонукають їх до спілкування.

Можливості комп'ютерних корекційно-навчальних програм широкі, але не безмежні, і реакція дитини на яскравий, анімований малюнок, побачений уперше, не може бути такою ж, як при багаторазовій демонстрації цього малюнка. Тому для досягнення більшого ефекту потрібна продумана організація занять. Їх варто ретельно планувати, виходячи із загального плану роботи з

формування вимови з кожною конкретною дитиною, з огляду на можливості комп'ютерних програм.

Систематичне використання на індивідуальних заняттях комп'ютерної програми «Живий звук», робить її привабливою для дитини, забезпечує психологічний та емоційний настрій. Якщо на звичайних заняттях багаторазове повторення мовленнєвого матеріалу часто є не результативним, то використання тренажерів підтримує постійний інтерес дитини до роботи. Бажання постаратися, вимовити ще краще, точніше, стимулює дитину ще й тому, що результат своєї діяльності вона миттєво бачить на екрані. Все це сприяє тому, що дитина на заняттях із застосуванням комп'ютерних технологій готова багато і довго працювати. В цьому – безперечна перевага комп'ютерної техніки.

Працюючи з навчально-корекційними програмами з вимови та розвитку слухового сприймання, необхідно правильно підбирати комп'ютерний матеріал, щоб з його допомогою досягти найбільшого ефекту у вимові дитини та сприйманні мовлення. Для цього важливо використовувати різні варіанти компоновки модулів:

- працювати за існуючим порядком, зберігаючи послідовність модулів, які задані програмою;
- самостійно змінювати порядок модулів;
- змінювати порядок модулів в залежності від засвоєння матеріалу учнями;
- визначати порядок використання модулів в залежності від теми, мети та задач заняття [2].

У роботі з комп'ютерними технологіями важлива роль належить вчителю. Особливо слід виділити майстерність педагога, що залежить від глибини його знань, досвіду роботи та любові до дітей. Майстерність вчителя визначає прийом постановки звука, вміння розпізнати порушення, визначити, чим воно викликане, вибрати ефективний прийом корекції, досягти потрібного результату від учня.

Важливе місце належить слуховому контролю сурдопедагога за вимовою учнів. Від вчителя залежить організація комп'ютерного матеріалу, компоновка модулів, їх варіативність стосовно темі, меті, задачам та індивідуальним особливостям дитини. Саме вчитель може підібрати, доповнити у відповідності з цілями, темою потрібний матеріал, вписати його в комп'ютерну пам'ять.

Сурдопедагоги впевнені, що комп'ютерні програми є дуже ефективними, розширюють словниковий запас учнів, розвивають інтелект, допомагають формувати вимову, сприяють розвитку слухового сприймання, є цікавими для учнів та сприяють більш продуктивному засвоєнню навчальної програми в класі.

Отже, використання комп'ютерних програм у роботі з дітьми з порушеннями слуху сприятиме більш успішному оволодінню вимовою, позитивно впливатиме на формування їх усного мовлення, допомагатиме інтенсивніше, цікавіше провести заняття та покращить весь освітній процес.

**Список літератури:**

1. Дидактичні та соціально-психологічні аспекти корекційної роботи у спеціальній школі: наук.-метод. зб., вип. 6. / За ред. В. І. Бондаря, В. В. Засенка. – К.: 2005. – 440 с.
2. Дидактичні та соціально-психологічні аспекти корекційної роботи у спеціальній школі: наук.-метод. зб., вип. 7 / За ред. В. І. Бондаря, В. В. Засенка. – К.: 2006. – 300 с.
3. Дитина з порушенням слуху: навч.-метод. посібник / С. В. Литовченко, В. В. Жук, О. Ф. Федоренко, О. М. Таранченко. – Вид-во «Ранок», ВГ «Кенгуру». – Харків: 2018. – 56 с.
4. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник / І. М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
5. Пельмская П. В. Формирование устной речи дошкольников с нарушенным слухом: пособие для учителя-дефектолога / П. В. Пельмская, Н. Д. Шматко. – М.: Гуманнит. изд. Центр ВЛАДОС, 2003. – 224 с.

## УРОКИ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В КОНТЕКСТІ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ

**Островська Валентина,**

учитель української мови і літератури,  
НВК «Уманська міська гімназія –  
школа естетичного виховання»  
Уманської міської ради Черкаської області

**Островський Роман,**

учитель української мови і літератури,  
Уманський НВК № 17  
«Загальноосвітня школа I–III ступенів –  
дошкільний навчальний заклад»  
Уманської міської ради Черкаської області

Якість мовної освіти учнів у сучасних умовах значною мірою визначається вмінням учителя організувати навчальний процес на основі компетентнісного підходу. Суть компетентнісного підходу полягає у створенні умов для формування культурної та соціально активної особистості учня, його менталітету, самосвідомості в розумінні світу та людських взаємин; навчити застосовувати набуті під час навчання в закладі загальної середньої освіти компетенції в практичній діяльності.

Для успішної організації навчального процесу вчитель-словесник має добре знати зміст мовної освіти, можливості її впливу на розвиток особистості учня в контексті сучасних вимог, а також ефективні методи навчання та технології.

Зміст шкільного курсу української мови на другому і третьому ступенях навчання орієнтований на розвиток предметних, міжпредметних та особистісних компетентностей учнів. Звичайно, предметні компетенції переважають у мовній навчанні учнів.

Мовна компетенція включає уявлення учнів про багаторівневу організацію мови (фонетика, лексика, граматики, орфографія, пунктуація, стилістика), оволодіння мовними поняттями (частина мови, морфема, словосполучення, речення, орфографія, пунктуація, функційний стиль, текст, тощо), уміння визначати семантику, форму вираження та функції мовних явищ, закономірності взаємодії мовних одиниць у слові, реченні, тексті, правила їх функціонування в мовленні. Формування мовної компетенції відбувається на уроках у процесі реалізації системно-описового та комунікативно-діяльнісного підходів до навчання. Учні не тільки розуміють лінгвальну сутність мовних одиниць, а й механізми їх використання при розв'язанні комунікативних завдань. Наприклад, при вивченні односкладних речень доцільно визначати їх функцію в тексті порівняно з двоскладними реченнями. Після розуміння ролі означено-особових, неозначено-особових, безособових, номінативних речень у мовленні доцільно організувати роботу над засвоєнням нових понять, умінням розрізняти види

речень, розбором односкладних речень за значенням, структурою та використанням у мовленнєвих ситуаціях для передачі різної інформації. Завершують процес формування мовно-компетентних завдання компетентнісного рівня. Наприклад:

– визначити, якими частинами мови є слова, що мають такі ознаки: позначає дію, змінюється за часом, особою чи родом; у реченні найчастіше виконує функцію присудка (*дієслово*);

– поставте запитання до вербалізаторів присудковості. Визначте, якими частинами мови вони виражені, подумайте, яку інформацію можна передати за допомогою цих засобів (*Ранок ясний і морозний. (Який об'єкт?). Річка – це не просто вода. Річка – це шлях. (Що це?). Увечері стемніло. (Що відбулося?)*);

– написати есе «Чи потрібні односкладні речення нашому мовленню?».

Комунікативна компетентність передбачає формування в учнів умінь добирати мовні засоби з урахуванням мовленнєвої ситуації та вільно використовувати види мовленнєвої діяльності в розмові. Формування комунікативної компетентності ґрунтується на комунікативно-діяльнісному підході. Спочатку учні засвоюють теоретичні поняття, потім формують мовленнєві навички при виконанні рецептивних, репродуктивних і творчих завдань. Саме так на кожному уроці учні опановують механізм застосування мовних засобів у різних видах і жанрах мовленнєвої діяльності. Наприкінці учням доречно запропонувати завдання комунікативного характеру. Наприклад:

– опишіть свої враження від природних явищ, свої відчуття від прочитання твору, перегляду фільму, зустрічі з відомою людиною, відвідування виставки тощо;

– наведено три ситуації:

1) ваш собака/котик загубився – підготуйте оголошення, що допоможе знайти вашого друга;

2) ви принесли додому цуценя – спробуйте переконати батьків залишити його у вас;

3) ви любите тварин, ваш друг вважає це хобі несерйозним – доведіть, що він не правий.

Мовно-культурна компетентність нерозривно пов'язана з розвитком національно-культурної спадщини українського народу. Використання текстів пізнавально-патріотичного змісту, питань і завдань соціального спрямування створює умови для виховання в учнів морально-етичної, естетичної та громадянської свідомості. У ході навчання української мови більше уваги приділяється українській лексиці, фразеології, прислів'ям, приказкам, антропонімам, топонімам, історизмам, діалектизмам, назвам етнографічних явищ, формулам мовленнєвого етикету, таким мовним одиницям, що зберігають і передають знання про національну культуру. Засвоєння культурної інформації на уроках української мови сприяє вихованню в учнів ціннісних орієнтацій у суспільстві, формує їх світогляд, досвід духовно-моральних стосунків у суспільстві.

У процесі формування лінгвокультурологічної компетентності вчитель на першому етапі організовує роботу над змістом тексту, а потім обговорює підтеми

з використанням власного досвіду та своїх роздумів на соціальні проблеми (екологія, родинні стосунки, дружба, поведінка в суспільстві тощо). Оволодіння мовною, комунікативною та лінгвокультурологічною компетенціями в органічному зв'язку забезпечує мовний розвиток особистості учня та формування в нього продуктивних комунікативних навичок для обговорення соціальних проблем і самовизначення в житті.

Ці компетенції визначають зміст викладання шкільного курсу «Українська мова». Проте не можна уявити освітній процес тільки як засвоєння учнями предметного матеріалу. Значну роль у компетентнісному навчанні відведено формуванню міжпредметних (навчальних, комунікативних, інформаційних, дослідницьких, співробітницьких тощо) та особистісних компетентностей. Від вибору освітньої стратегії залежить успіх компетентнісного підходу.

У сучасній освіті стратегія навчання відображає особливості, форми і методи спільної діяльності учасників освітнього процесу. Така стратегія навчання реалізується через мисленнєву діяльність, у процесі оволодіння якою відбувається формування способів і прийомів мислення, способів роботи з навчальним матеріалом (аналіз, синтез, спостереження, експеримент, структурування, схематизація), форм спілкування в класі, рефлексії. Провідними видами діяльності в компетентнісному навчанні є вирішення проблем, освітні дослідження, проектування, інженерія, вирішення ситуативних та соціально орієнтованих проблем.

При виборі стратегії уроку необхідно враховувати сучасні тенденції розвитку освіти, які за своєю суттю визначають специфіку взаємовідносин суб'єктів освітнього процесу (учень – учитель; учень – учень – учитель) та їх мотивацію. Це можливість для учнів самостійно визначитися на уроці щодо вивченого матеріалу: мотивація, постановка власних завдань, вибір рівня виконання завдань, запропонованих учителем. Це підвищує відповідальність учня за результати своєї навчальної діяльності.

Не менш важливим є вибір індивідуальних траєкторій навчання в контексті усвідомлення академічних успіхів та викликів. Доречно, щоб учень мав право (за погодженням з учителем) обрати свій рівень освіти (не нижче основного), форми роботи на уроці (індивідуальна, парна чи групова), обсяг та складність завдань для досягнення безпосереднього розвитку, темпи, методи та технології, домашнє завдання (на вибір). В аспекті цього не можна забувати про оздоровчий напрямок уроку і, крім зміни необхідних оздоровчих заходів, фізкультури та створення атмосфери психологічного комфорту, необхідно продумати шляхи розвантаження навчальних програм через інтеграцію різних предметів, міжпредметні зв'язки, аби шляхом гармонійного поєднання фізичної та розумової енергії відбувалося формування цілісного світогляду учня.

Учителі-практики успішно використовують міжпредметні зв'язки мови та літератури як ефективний засіб підвищення мовленнєвої культури учня, формування соціально свідомої, морально вихованої особистості. Вивчення мовних явищ на основі художніх текстів дає змогу учневі чітко побачити й усвідомити роль мовних засобів у розкритті теми та ідеї твору, формує в учня внутрішній мотив пізнавальної та словесної діяльності шляхом вираження

власної думки. Дидактичне забезпечення міжпредметного змісту складається з трьох груп вправ. Рецептивні вправи спрямовані на засвоєння лінгвістичних, словесних, літературознавчих понять у процесі лінгвістичного, стилістичного та комплексного аналізу тексту. Репродуктивні вправи спрямовані на оволодіння учнями окремими та складними мовленнєвими діями (побудова фрагментів тексту, редагування тексту, переказ, стилістичне редагування, лінгвістичний експеримент). До творчих вправ належать реферати, перекази, есе. На уроках мови доцільно використовувати міжпредметні зв'язки з уроками історії, образотворчого мистецтва, географії, іноземної мови та ін., що істотно розширює лексичний запас учня, його культурний кругозір та вміння використовувати знання в бесіді.

Щоб організувати урок відповідно до сучасних вимог, учитель має обрати найбільш оптимальну дидактичну систему навчання. Для цього він послуговується моделями навчання – схемами дій у процесі викладання предмета. Як засвідчує практика, більшість учителів проводять традиційні уроки з елементами інновації або уроки з використанням педагогічних технологій.

У теорії та практиці навчання української мови визначено педагогічні технології, актуальні для підвищення якості мовної освіти та формування компетентної особистості. За популярністю серед освітян на перше місце можна поставити технологію розвитку критичного мислення через читання та письмо. Технологія спрямована на особистісно орієнтоване навчання, що створює можливості для засвоєння матеріалу для кожного учня за індивідуальною траєкторією. Структура уроку складається з трьох етапів: виклик, осмислення, рефлексія. На етапі виклику за допомогою індивідуальних прийомів відбувається осмислення та актуалізація власного досвіду, постановка особистісно значущої мети. На етапі осмислення нова інформація сприймається, засвоюється і систематизується, здійснюється корекція власного мовного та комунікативного досвіду. На етапі рефлексії учні оцінюють свою пізнавальну діяльність. Технологія пропонує вчителю широкий спектр методів і прийомів на кожному етапі уроку.

Отже, робота вчителя в умовах компетентнісного підходу передбачає органічне поєднання методів і прийомів, аби вони розвивали учня в напрямку соціалізації особистості та формування необхідних компетентностей.

# ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ ЗДОБУВАЧА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

**Петрик Крістіна Юріївна,**

канд. пед. наук, старша викладачка кафедри початкової освіти  
Бердянський державний педагогічний університет  
Бердянськ, Україна

**Удовенко Анна Сергіївна,**

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальність 013 Початкова освіта  
Бердянський державний педагогічний університет  
Бердянськ, Україна

**Актуальність.** Виклики, які постали перед сучасною освітою в Україні змушують знаходити нові шляхи вирішення проблем та вимагають нових розробок освітніх стандартів. Оскільки сучасна освіта має безліч вимог та швидко змінюється, то її вплив на особистісний розвиток дитини, здебільшого залежить від результатів упровадження інноваційних технологій навчання, що базується на новітніх дидактичних принципах та психолого-педагогічних теоріях, які формують діяльнісний підхід до навчання. Виняткового значення застосування цього підходу набуває на уроках іноземної мови в початковій школі, так як на відміну від інших предметів, це галузь знань, яка розкриває перед здобувачем освіти іншомовну культуру та нові стилі спілкування. Особливість англійської мови як шкільного предмету полягає в тому, що комунікація між учнями виступає не тільки кінцевою метою, а й засобом її досягнення [1].

Сучасні вітчизняні вчені досліджували різні аспекти використання інтерактивних технологій загалом (І. Богданова, І. Дичківська, Л. Коваль, Л. Пироженко, О. Пометун, М. Чошанов та ін.); застосування на уроках (К. Баханов, М. Кларін та ін.), зокрема в початковій школі (Л. Бекірова, О. Кіліченко, Г. Коберник, О. Комар, О. Ліба, Н. Павленко, Н. Руденко та ін.).

В умовах сьогодення актуальності набуває проблема розробки та застосування таких інноваційних технологій, які здатні модернізувати традиційні форми навчання і покращити процес якісної підготовки молодших школярів.

**Мета** – здійснити теоретичний аналіз проблеми використання інноваційних технологій на уроках англійської мови як засобу розвитку особистості здобувача початкової освіти.

**Основні результати.** Реалізація вчителем усіх цілей та ідей на уроці можлива за умови оптимального поєднання дидактичних принципів, встановлення міжпредметних зв'язків, які усвідомлюються учнями та врахування



інноваційного підходу до навчання, що сприяє створенню комфортного освітнього середовища, де кожен учень відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність, виступає як суб'єкт, а не об'єкт навчання.

Застосування інноваційних технологій, упровадження методу проєктів та використання онлайн-ресурсів на уроках англійської мови в початковій школі допомагають оптимізувати освітній процес, забезпечують індивідуалізацію та диференціацію навчання з урахуванням особливостей кожного учня; надають учителю можливість добирати сучасні форми й методи навчання здобувачів початкової освіти, які будуть сприяти ефективному засвоєнню ними програмного матеріалу з метою організації інтерактивної навчальної взаємодії; будують діалогічні суб'єкт-суб'єктні взаємовідносини в класі на засадах дитиноцентризму та співпраці [3].

Організація педагогом інтерактивної навчальної взаємодії передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації, де підтримуються демократичні стосунки, розвивається в учнів критичне мислення, здатність ухвалювати продумані рішення.

У процесі спілкування з дітьми на уроці, вчитель застосовує діалогічну та полілогічну форми, дискусії, групові види роботи; сприяє оволодінню різними засобами підвищення уваги та працездатності, мотивує їх до навчально-пізнавальної діяльності, яка потребує активної мовленнєвої вправності, що передбачає орієнтацію на всі її чотири види: слухання і розуміння (аудіювання), говоріння, читання і письмо.

Доволі ефективними на практиці є такі форми навчання: індивідуальна, парна, групова й робота в команді. За вимогами Нової української школи навчання має бути спрямована на співпрацю, що значною мірою відноситься до сучасних педагогічних технологій. Головною ідеєю постає створення умов для активної співпраці учнів у будь-яких ситуаціях. Для цього доцільно використовують роботу в групах по 3–4 учня, їм дається одне завдання, при якому участь в обговоренні беруть усі члени групи. Такий вид роботи позитивно впливає на розвиток мислення та уважності, зацікавленості учнів та заохочує їх до співпраці [4].

Найбільш ефективними вважають такі форми парної та групової роботи:

- внутрішні (зовнішні) кола (inside\ outside circles)
- парні інтерв'ю (pair-interviews)
- мозковий шторм (brain storm)
- обмін думками (think-pair-share).

У процесі комунікації один з одним вони вчаться розв'язувати комунікативні ситуації на основі аналізу та інформації, а також висловлювати свої думки, приймати розсудливі рішення, брати участь у дискусіях та спілкуватися з різними людьми.

Особливої уваги у процесі вивчення англійської мови заслуговує метод проєктів, який передбачає опору на творчу діяльність здобувачів початкової освіти, дозволяє інтегрувати різні навчальні предмети, заохочувати учнів до дослідницької діяльності, організувати навчання в співпраці. Цей метод роботи

доцільно використовувати при вивченні таких тем: My friend (учні малюють свого друга та представляють за допомогою простих фраз: He is my friend. His name is...); My toys (Діти виготовляють книжечку з зображенням своїх іграшок та презентують однокласникам); Family tree (діти отримують шаблон із зображенням дерева та після прослуховування рекомендацій вчителя розташовують зображення своїх членів родини й представляють її за допомогою простих реплік: She is my mother. Her name is. He is my father. His name is...); My favourite colour (Після уявної подорожі до країни восьминого молодші школярі створювали власного кольорового восьминого, обмальовували долоньку та додавали деякі деталі за власним бажанням) [5].

Також можна застосовувати такі проєкти, як: комікси (вид навчальної діяльності можна використовувати у якості мовної та мовленнєвої діяльності учня), органайзер (це те, що допомагає систематизувати), який може виступати як методом чи прийомом роботи, так і засобом навчальної діяльності або ж кінцевим продуктом проєктної роботи), storytelling (складання історій, казок, оповідань), використання приказок, прислів'їв та ін.

**Висновки.** Таким чином, процес навчання англійської мови буде ефективним тоді, коли всі засоби інноваційних технологій будуть застосовуватися комплексно, адже саме вони розвивають комунікативні вміння і навички, допомагають встановити емоційний контакт між здобувачами початкової освіти та розкрити їх творчий потенціал, дають можливість змінювати форми діяльності й переключають увагу на основні питання.

#### Список використаних джерел

1. Державний стандарт початкової освіти. *Нова українська школа*. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti> (дата звернення: 29.10.2021)
2. Концепція Нової української школи. *МОН України*. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 29.10.2021)
3. Петрик К. Актуальні проблеми підготовки майбутніх учителів початкової школи до організації інтерактивної навчальної взаємодії учнів. *Науковий збірник «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка»*. Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2020. Вип. № 34. Т. 4. С. 259–265.
4. Хомишак О. Б., Патієвич О. В. Модернізація освітнього процесу з англійської мови у Новій українській школі : навч. посіб. Київ : Кондор, 2018. 112 с.
5. Худзей О. О. Метод проєктів в іншомовній підготовці учнів спеціалізованих шкіл з поглибленим вивченням іноземних мов. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. Серія : Педагогіка, 2015. Вип. 5. URL : [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\\_meta&C21COM=S&2\\_S21P03=FILA=&2\\_S21STR=Vnadped\\_2015\\_5\\_21](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Vnadped_2015_5_21) (дата звернення: 29.10.2021)

## ФОРМУВАННЯ ОСНОВ СЕНСОРНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

**Пономаренко Тетяна Олександрівна,**  
доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри дошкільної освіти  
Київський університет імені Бориса Грінченка

**Євченко Яна Борисівна,**  
аспірантка кафедри дошкільної освіти  
Київський університет імені Бориса Грінченка

В Україні триває розбудова нової національної системи дошкільної освіти, яка принципово відрізняється за ідеологією, змістом, особливостями організації від системи дошкільного виховання радянських часів. Удосконалюється її законодавчо-нормативна база. В державних документах (Закони України «Про освіту» (2017 р.), «Про дошкільну освіту» (2001 р.), «Про охорону дитинства» (2001 р.); Державний стандарт дошкільної освіти (2021 р.) [1]; програми виховання й розвитку дітей дошкільного віку, зокрема освітня програма для дітей від 2 до 7 років «Дитина» (2020 р.) [5] тощо) затверджено сучасний суспільний ідеал освіти дітей раннього й дошкільного віку, гуманістичну парадигму визнання самоцінності раннього й дошкільного дитинства.

У сучасних вітчизняних нормативно-правових документах, психолого-педагогічній літературі в галузі дошкільної освіти, ранній вік висвітлюється як своєрідний період в розвитку людини, в якому діти оволодівають культурно-фіксованими способами користування предметами й мовленням, що зумовлює необхідність взаємодії з оточуючими людьми та спілкування з ними. Ранній вік є унікальним, стратегічно важливим для всього подальшого розумового, фізичного, мовленнєвого й емоційного розвитку дитини, найсприятливішим періодом формування багатьох психічних функцій.

В Державному стандарті дошкільної освіти (2021 р.) [1] сенсорно-пізнавальна компетентність (у комплексі з логіко-математичною й дослідницькою компетентностями) визначається однією з основних компетентностей, яку необхідно сформувати в межах освітнього напрямку «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» в дітей дошкільного віку та основи якої потребують формування на ранньому етапі розвитку дитини.

Сенсорно-пізнавальна компетентність – це актуалізація пізнавальної активності дитини, її спостережливості, винахідливості в умовах довкілля; орієнтування в сенсорних еталонах, їх видах, ознаках, властивостях; оволодіння прийомами аналізу, синтезу, узагальнення, класифікації, порівняння тощо.

Завдання, зміст, результати формування сенсорно-пізнавальної компетентності окреслюються в програмах виховання й розвитку дітей раннього й дошкільного віку, зокрема в освітній програмі для дітей від двох до семи років «Дитина» (2020 р.) [5]; програмі розвитку дитини від народження до шести років

«Я у світі» (2019 р.) [13] тощо.

Вперше системно наукові положення про провідну роль виховних впливів дорослого на розвиток дитини раннього віку обґрунтували в тридцять років минулого століття В. Бехтерев, М. Щелованов. Теоретичні засади дидактики раннього дитинства були закладені М. Щеловановим, Н. Аксаріною, які наголошували на необхідності забезпечення націленого планомірного впливу, не задовольняючись лише вільним форматом активності дітей. Н. Аксаріною, С. Новосоловою та іншими фахівцями в дидактиці раннього дитинства визначені провідні принципи освіти дітей раннього віку (використання наочності в поєднанні зі словом; активності й посиленої самостійності дітей; планованості; повторності; емоційності тощо).

Теоретичні засади феномену раннього дитинства в ХХІ столітті закладено в дисертаційних дослідженнях І. Макаренко [7], В. Паніної [8], О. Саприкіної [10], Н. Шкляр [12]. Автори розглядають окремі аспекти організації раннього розвитку дітей в умовах різних типів закладів дошкільної освіти, представляють результати вивчення особливостей психофізичного розвитку дітей раннього віку.

У вивченні досліджуваної проблеми вченими також приділено увагу таким її аспектам: моделюванню освітнього процесу, організації роботи, створення й використання освітнього середовища в групах раннього віку (С. Васильєва, Н. Гавриш, В. Рагозіна) [4]; методиці розвитку мовлення й навчання рідної мови дітей раннього віку (А. Богуш, Н. Малиновська) [2]. У ряді робіт висвітлюються особливості розвитку психічних процесів у дітей раннього віку (Г. Смольникова) [11]; особливості виховання й розвитку дитини третього року життя (Л. Кузьмук) [9]; сутність та умови педагогічного супроводу особистісного зростання дітей в ранньому віці (О. Кононко) [6]; цілісного підходу до розвитку й виховання дітей раннього віку (О. Бурковська) [3].

Таким чином, результати аналізу теоретичних засад освіти дітей раннього віку надають змогу констатувати наявність наукової бази щодо можливості вирішення досліджуваної проблеми. Проте аналіз педагогічної практики свідчить, що відповідно до застарілих нормативів діяльність педагогів часто зорієнтована на групові форми роботи з дітьми раннього віку. Багатьом вихователям важко оволодівати діалоговим форматом міжособистісної взаємодії з малюками, забезпечувати переважання індивідуальних форм педагогічної роботи з дітьми та організації їх взаємодії.

Отже, проблема педагогічного супроводу розвитку дітей раннього віку є досить складною, недостатньо дослідженою. В результаті чого педагогічної практики нерідко переносять методику виховання дітей більш старшого дошкільного віку в освітній процес малюків, що згубно позначається на їх розвитку. Актуальність проблеми та її недостатня розробленість зумовили вибір теми дослідження, його мету, об'єкт, предмет та завдання.

Тож мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні й експериментальній перевірці педагогічних умов ефективного формування основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти. Об'єктом дослідження визначено формування основ сенсорно-

пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти. Предметом дослідження є педагогічні умови формування основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти.

Відповідно до об'єкта, предмета, мети визначено такі завдання дослідження: дослідити теоретичні й методичні засади формування основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти; виявити критерії, показники й схарактеризувати рівні розвитку основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку; визначити й обґрунтувати педагогічні умови ефективного формування основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти; експериментально перевірити ефективність педагогічних умов формування основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти.

Вважаємо, що наукова новизна дослідження полягатиме в системному аналізі стану проблеми формування основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти; визначенні й теоретичному обґрунтуванні педагогічних умов й методичного супроводу ефективного формування основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти; доповненні сутності базових понять дослідження, зокрема змісту його основного поняття «основи сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку».

Практичне значення дослідження заключатиметься в упровадженні педагогічних умов ефективного формування основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти; розробці й експериментальній перевірці методичного супроводу формування основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти; розробленні й упровадженні в практику підготовки майбутніх фахівців у галузі дошкільної освіти авторської освітньої програми «Формування основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти» та навчально-методичного посібника «Формування основ сенсорно-пізнавальної компетентності дітей раннього віку в закладах дошкільної освіти».

#### Список літератури

1. Базовий компонент дошкільної освіти. (Державний стандарт дошкільної освіти). Нова редакція [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ezavdnz.mcfr.ua/book?bid=37876>, вільний. – Назва з екрана.
2. Богуш А. Методика розвитку мовлення і навчання рідної мови дітей раннього віку / А. Богуш, Н. Малиновська : навчально-методичний посібник. – Київ: ВД «Слово». – 392 с.
3. Бурковська О. Цілісний підхід до розвитку і виховання наймолодших / О. Бурковська // Дошкільне виховання. – 2010. – № 6. – С. 10–12.
4. Гавриш Н. В. Моделювання освітнього процесу в групах раннього віку / Н. В. Гавриш, В. В. Рагозіна, С. А. Васильєва: збірник наукових праць Інституту проблем виховання НАПН України «Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді». – Вип. 24. – 2020. – С. 85–105.

5. Дитина: освітня програма для дітей від двох до семи років / наук. кер. проєкту В. О. Огнев'юк ; авт. кол. А. Г. Беленька, О. Л. Богініч, В. М. Вертутіна [та ін.]; наук. ред. А. Г. Беленька; Мін. осв. і науки України, Київ, ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. – 440 с.
6. Кононко О. Особистісне зростання в ранньому віці: суть та умови сприяння / О. Кононко // Дошкільне виховання. – 2006. – № 10. – С. 3–6.
7. Макаренко І. В. Соціально-педагогічна підтримка батьків дітей раннього віку з особливими потребами: дис ... канд. пед. наук: 13.00.05 – соціальна педагогіка. – Луганськ: ЛНУ, 2009. – 189 с.
8. Паніна В. В. Виховання самостійності у дітей третього року життя в умовах будинку дитини: дис... канд. пед. наук: 13.00.07 – теорія і методика виховання. – Луганськ : ЛНУ, 2013р. – 203 с.
9. Розвиваємо, навчаємо, виховуємо дитину третього року життя: методичний посібник / Кузьмук Л. І. та ін. ; за ред. Т. І. Поніманської. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2013. – 568 с.
10. Саприкіна О. В. Методика розвитку активного мовлення дітей 3 року життя у процесі художньо-предметній діяльності: дис ... канд. пед. наук: 13.00.02 – методика навчання (українська мова). – Одеса: ПУДПУ, 2008р. – 198 с.
11. Смольникова Г. Особливості розвитку психічних процесів у дітей раннього віку / Г. Смольникова // Палітра педагога. – 2018. – № 3. – С. 3–6.
12. Шкляр Н. А. Формування позитивного ставлення до дошкільного закладу у дітей четвертого року життя: дис ... канд. пед. наук: 13.00.08 – дошкільна педагогіка. – К.: ІПВ НАПН, 2019. – 234 с.
13. Я у Світі. Програма розвитку дитини від народження до шести років / О. П. Аксьонова, А. М. Аніщук, Л. В. Артемова [та ін.]; наук. кер. О. Л. Кононко. – Київ: ТОВ «МЦФЕР-Україна», 2019. – 488 с.

## **ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБОМ ТЕЛЕБАЧЕННЯ В УМОВАХ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ**

**Пономаренко Тетяна Олександрівна**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри дошкільної освіти  
Київський університет імені Бориса Грінченка

**Кузіна Оксана Тадеївна**

аспірантка кафедри дошкільної освіти  
Київський університет імені Бориса Грінченка

Набування дітьми життєвої компетентності, життєздатності є успішним лише тоді, коли дошкільники виявляють пізнавальну активність, усвідомлюють необхідність і мету засвоєння певного досвіду, планують і організують власну діяльність, виявляють самоконтроль і самооцінку. Тобто успішне оволодіння досвідом, ефективний розвиток особистості відбувається лише в активній діяльності, в цілеспрямованих зусиллях для отримання запланованого результату.

Серед ознак особистісного розвитку дитини дошкільного віку суттєве місце займає активність. Завдяки активності дитина вступає в життєво необхідні стосунки з довкіллям, в спілкування з людьми. Категорія «активність» досліджується в різних напрямках: біологічному, філософському, психологічному, педагогічному тощо. Теоретичні основи проблеми активності представлені в роботах відомих психологів (Л. Виготський, С. Рубінштейн, О. Леонтьєв), які доводять нерозривний зв'язок діяльності й активності в ній особистості.

Процес пізнання навколишнього середовища тісно пов'язаний з проявом пізнавальної активності. Пізнавальна активність є основою засвоєння дитиною культурного досвіду людства, необхідною умовою формування її розумових якостей, самостійності, ініціативності, успішності, творчості, що в свою чергу, сприяє гармонійному становленню зростаючої особистості. Розвиток розумових здібностей дітей дошкільного віку, формування їх пізнавальних інтересів, пізнавальної активності, допитливості визначається одним з основних завдань їх розумового розвитку [4].

Доведено (Л. Буркова, Т. Кондратенко, С. Ладивір, М. Лісіна, Л. Лохвицька, М. Поддяков, О. Проскура, В. Суржанська, Г. Стадник, Т. Ткачук), що інтенсивне становлення пізнавальної активності відбувається саме в дошкільному віці.

У ряді робіт відображено результати вивчення певних аспектів досліджуваної проблеми: особливості застосування творчих завдань як засобу формування пізнавальної активності старших дошкільників [5]; особливості розвитку пізнавальної активності дітей дошкільного віку у спілкуванні з вихователем [6];

індивідуальні особливості пізнавальної активності дітей старшого дошкільного віку [3] тощо.

У науковій літературі зустрічаються два підходи до розгляду пізнавальної активності. Одні вчені розглядають пізнавальну активність як діяльність, інші – як якість особистості. В багатьох роботах зустрічається визначення сутності понять розумової, інтелектуальної активності тощо. Стосовно дітей дошкільного віку пізнавальна активність розглядається як активність в процесі пізнання, що виражається в зацікавленості дошкільників сприймати інформацію, бажанні уточнення власних знань, уявлень, в прояві елементів творчості, в умінні засвоювати спосіб пізнання й використовувати його в іншому матеріалі [4].

Тож ми розглядаємо пізнавальну активність дітей дошкільного віку як протиріччя між сформованим обсягом знань, умінь, навичок, способів пізнавальної діяльності, минулим досвідом і перенесенням його в різні види діяльності для вирішення нових пізнавальних завдань.

Основою на визначенні сутності поняття «пізнавальна активність дітей дошкільного віку» вважаємо доцільним стверджувати, що формування окреслених в Державному стандарті дошкільної освіти (2021 р.) [1] ключових компетентностей дитини (рухова й здоров'язбережувальна; особистісна; предметно-практична й технологічна; сенсорно-пізнавальна, логіко-математична й дослідницька; природничо-екологічна та навички, орієнтовані на сталий розвиток; ігрова; соціально-громадянська; мовленнєва; художньо-мовленнєва; мистецько-творча (художньо-продуктивна, музична, театралізована тощо) зумовлюється актуалізацією саме пізнавальної активності дошкільників в різних видах їх діяльності.

З іншого боку потенціал компетентностей дітей реалізується в їх творчій активності в усіх специфічно дитячих видах діяльності (ігровій, пізнавальній, образотворчій тощо). Пізнавальна активність також виявляється в особистісних якостях дитини.

На актуальність, необхідність формування в дітей дошкільного віку пізнавальних інтересів, пізнавальної активності, критичного мислення вказується й у сучасних вітчизняних програмах виховання й розвитку дітей дошкільного віку, зокрема в освітній програмі для дітей від 2 до 7 років «Дитина» (2020 р.) [2].

Одним із засобів формування пізнавальної активності дітей дошкільного віку є телебачення. На сучасному етапі розвитку суспільства телебачення продовжує займати одне з провідних місць в системі засобів масової інформації, виховання, освіти підростаючого покоління. В зв'язку з цим виникає необхідність в усвідомленні ролі телебачення, значимості його різних функцій у сучасному вихованні дітей дошкільного віку. З огляду на те, що телебачення далеко не випадковий компонент цього процесу, а один з постійних факторів впливу на дитину, важливо вивчати не тільки можливості телебачення, а й умови, що сприяють позитивному впливу на виховання й розвиток дошкільників.

Аналіз результатів вивчення можливостей телебачення свідчить про накопичення важливої для нашого дослідження інформації: телебачення, як одне із засобів медіа, в значній мірі впливає на формування уявлень дітей про



довкілля, розширює їх кругозір. Воно є самостійним джерелом знань, здатним пропонувати дітям повноцінну інформацію й специфічним видом унаочнення отримання певного досвіду. Пропонує для засвоєння певні моделі предметного й соціального середовищ. Сприяє актуалізації дитячої пізнавальної активності репродуктивного та творчого характеру.

Разом з тим слід зазначити, що більш дослідженою є проблема впливу телебачення на розвиток дітей шкільного віку. Дещо меншим є вивчення питання застосування телебачення у вихованні та розвитку дітей дошкільного віку. Тож проблема використання телебачення, як одного із засобів формування особистості дошкільника, зокрема становлення його пізнавальної активності, залишається в теорії та практиці сучасної вітчизняної дошкільної освіти недостатньо дослідженою.

Телебачення, як один із засобів медіа, використовується не тільки в умовах сімейного виховання дітей дошкільного віку. Цей засіб застосовується й в освітньому процесі закладів дошкільної освіти, центрів розвитку дитини, в гуртковій роботі. На жаль, в умовах закладів дошкільної освіти перегляд телевізійних передач часто проходить без безпосередньої участі вихователя. До того ж не всі педагоги володіють педагогічно доцільною методикою організації перегляду телепередач.

На етапі констатації нашого експериментального дослідження був проведений аналіз телевізійних програм для дітей дошкільного віку на каналах українського телебачення та здійснено анкетування батьків вихованців з метою вивчення особливостей використання телебачення в умовах сімейного виховання дітей дошкільного віку.

Результати аналізу телевізійних програм свідчать, що структура телевізійних програм для дітей дошкільного віку включає анімаційні (мультиплікаційні) фільми; художні фільми для дітей; серіали художніх фільмів; безпосередньо передачі розважального та пізнавального характеру. При цьому переважають програми розважального змісту, хоча й зумовлюють певну пізнавальну діяльність дітей.

Аналіз результатів анкетування батьків дозволив виявити:

– більшість батьків використовують телебачення не критично й безсистемно, в багатьох відсутня культура перегляду телепередач;

– батьки в більшості досліджених сімей не надають значення можливостям телебачення впливати на виховання й розвиток дітей дошкільного віку, зокрема на формування їх пізнавальної активності, не володіють способами впливу на дитину з метою стимулювання її пізнавальної активності при засвоєнні інформації про довкілля й використанні її в різних видах діяльності;

– термін, що проводить дитина біля екрану телевізора, займає певне місце в структурі вільного часу сім'ї й залежать від особливостей організації дозвілля в умовах певної сім'ї, культури перегляду телепередач батьками;

– діти віддають перевагу телевізійним передачам, які відповідають їхнім віковим можливостям за тривалістю демонстрації, доступності змісту, новизні інформації, проте також «зависають» на телепередачах для дорослих;

– батьки, як правило, вибирають передачі за своїми інтересами, при цьому інтереси дітей часто враховуються тільки в тих випадках, коли дитяча телепередача не збігається в часі з трансляцією передач, що цікавлять дорослих;

– педагогічний супровід дорослими перегляду дітьми телевізійних передач здійснюється лише в окремих випадках;

– найчастіше діти дивляться телевізійні передачі одні, рідше з іншими членами сім'ї, тільки незначна частина батьків контролює перегляд дітьми телевізійних передач і приймає участь у їх перегляді разом з дітьми.

Таким чином, проблема формування пізнавальної активності дітей старшого дошкільного віку засобом телебачення в умовах сімейного виховання є актуальною, недостатньо вирішеною й потребує подальшого дослідження.

#### Список літератури

1. Базовий компонент дошкільної освіти. (Державний стандарт дошкільної освіти). Нова редакція [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ezavdnz.mcfr.ua/book?bid=37876>, вільний. – Назва з екрана.

2. Дитина: освітня програма для дітей від двох до семи років / наук. кер. проєкту В. О. Огнев'юк ; авт. кол. А. Г. Беленька, О. Л. Богініч, В. М. Вертугіна [та ін.]; наук. ред. А. Г. Беленька; Мін. осв. і науки України, Київ, ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. – 440 с.

3. Ладивір С. Пізнавальна активність старших дошкільнят: індивідуальні особливості / С. Ладивір // Дошкільне виховання. – 2006. – № 11. – С. 3–6.

4. Поніманська Т. Дошкільна педагогіка : підручник / Тамара Поніманська. – 4-те вид. перероб. – Київ : ВЦ «Академія», 20218. – 408 с.

5. Суржанська В. А. Творчі завдання як засіб формування пізнавальної активності старших дошкільників: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Інститут проблем виховання Академії педагогічних наук України. – К., 2004. – 19 с.

6. Ткачук Т. А. Розвиток пізнавальної активності дітей дошкільного віку у спілкуванні з вихователем: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07 / Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К., 2004. – 23 с.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ УЧНІВ**

**Романенко Людмила Віталіївна,**  
кандидат педагогічних наук, старший 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»

Активний перехід до дистанційного навчання, зумовлений пандемією, змусив переглянути погляди на освітній процес та модернізувати його під вимоги сьогодення. У швидкому темпі заклади освіти шукали шляхи для реалізації своїх функцій за допомогою різних платформ, які дозволяють об'єднувати учасників освітнього процесу з різних куточків світу: Microsoft Teams, Google Meet, Zoom, Moodle, Skype тощо.

Аналізуючи досвід вітчизняних вчителів-практиків та на підставі дослідження Державної служби якості освіти можемо дійти висновку, що процес онлайн освіти налагоджений, однак потребує постійного вдосконалення зі сторони вчителів, адже оновлюються відомі інструменти для роботи онлайн, надаючи ширший функціонал для роботи, з'являються нові додатки, платформи, які урізноманітнюють діяльність [1].

Однією з важливих складових освітньої діяльності є контроль. Науковці досліджують оцінку, функції, види контролю, вміння оцінювати. Ряд вчених (М. Амонашвілі, Л. Ващенко, О. Савченко, Л. Фрідман та ін.) характеризують цей процес як одну з провідних діяльностей педагога. Дехто (Б. Ананьєв, В. Заслюженюк, Н. Зубалій, В. Онищук, В. Семиченко та ін.) розглядають як інструмент педагогічного впливу вчителя на учня. Інші розглядають як психологічний механізм саморозвитку і самовдосконалення особистості (Т. Вершиніна, Г. Карпова, Г. Липкі на) та компонент професійного мислення вчителя (Ю. Кулюткін, О. Цокур). Як висновок можемо вважати, що для створення педагогічної системи важливим є різнобічне застосування попереднього досвіду до об'єктів, функцій і видів контролю навчальних досягнень учнів та впровадження їх у навчальний процес. На думку В. Качурівського від контролю залежить ефективність та результативність проведення навчальної діяльності в цілому [2].

Під поняттям «контроль» розглядають вимірювання та оцінку результатів навчально-пізнавальної діяльності. Сам процес отримання даних контролю називають перевіркою. Контроль є важливим компонентом освітнього процесу не лише на початковому етапі навчання, а й протягом всього періоду [3]. Основною функцією є отримання зворотного зв'язку від учасників освітнього

процесу: зовнішнього (спостерігається вчителем) та внутрішнім (самоконтроль учнем).

Основними функціями контролю прийнято вважати:

1. Мотиваційна;
2. Діагностувально-коригувальна (що допомагає з'ясувати чому виникають в учня труднощі під час навчання, виявити у чому вони полягають та скоригувати його діяльність, спрямовану на усунення прогалин);
3. Прогностична;
4. Навчально-перевірна;
5. Розвивальна;
6. Виховна (передбачає формування вміння відповідальності та зосередженості, вчить контролювати себе самостійно та розвиває особисті якості, такі як: акуратність, працелюбність, активність та ін.).

За місцем, яке посідає контроль у навчальному процесі, розрізняють попередній (вхідний), поточний, тематичний і підсумковий контроль. Попередній контроль застосовується для встановлення початкового рівня знань та для якісного планування і керівництва навчальним процесом. Він дає змогу визначити наявний рівень знань для орієнтування у складності матеріалу.

Поточний контроль здійснюється під час поурочного вивчення предметів. Він є складовою процесу засвоєння навчального матеріалом, показником якості навчання у розрізі вивчення окремих тем, модулів або блоків інформації. Результати перевірки на етапі самостійної роботи в структурі уроку оцінюються за допомогою суджень або в балах. У процесі вивчення нової теми чи систематизації й узагальнення, застосування нових знань, умінь і навичок, бальна оцінка ставиться тільки за повні та правильні відповіді або вербальна оцінка, якщо це початкова школа. [4].

Тематичний контроль здійснюється після опрацювання певного об'єму інформації, що мають спільне смислове значення: тема, розділ, модуль. Мета - це діагностування рівня та якості засвоєння учнями навчального матеріалу з окремої теми, встановлення відповідності рівня засвоєння програмовим вимогам.

Підсумкове оцінювання здійснюється після тривалого вивчення кількох розділів або тем. Як правило, проводиться в кінці семестру або навчального року. Слугує показником якості вивчення предмету або розвитку компетентностей.

Для якісного проведення контролю знань учнів під час дистанційного навчання вчитель може використовувати різні інструменти. Розглянемо деякі з них.

LearningApps – онлайн платформа з великим вибором додатків. Вчитель може користуватися вже створеними інструментами, вибираючи їх відповідно до теми, класу, складності. Результат роботи учень отримує відразу: коментар, кількісну оцінку чи певну позначку. Зареєструвавшись, з'являється можливість створювати власні або редагувати вже існуючі за допомогою широкого набору інструментів. Даний сервіс підходить для різних видів контролю для різних вікових категорій.

Edmodo — освітня онлайн платформа, що пропонує різні види діяльності для

освіти: комунікацію, співпрацю та можливість тренерської роботи. Учитель може ділитися вмістом, створювати тести, вікторини та опитування, спілкуватися з учнями, колегами та батьками. Учні та батьки можуть приєднатися до Edmodo тільки на запрошення вчителем.

Google Classroom – один з сервіс Google. У вчителя є можливість створювати навчальні класи або групи предметів та здійснювати контроль результатів навчання за допомогою тестування, систематизувати, оцінювати діяльність, переглядати результати виконання завдань, коментувати й організувати ефективне спілкування в режимі реального часу.

Google Forms – хмарна технологія, яка може застосовуватися для створення завдань різних видів складності. Вчитель має широкий набір інструментів для створення завдань: тести, відео, графічні зображення, множинна відповідь та інші. Особливістю є те, що відповіді перевіряються автоматично, результати подаються у вигляді таблиці, що спрощує процес роботи з оцінюванням.

Kahoot – безкоштовний онлайн-сервіс, що використовується як ігрова платформа для навчання. Його функціональні потужності дозволяють створювати навчальні вікторини, обговорення, опитування, ігри, що може використовувати вчитель як інструмент для перевірки знань учнів.

Наведені приклади електронних засобів навчання легкі у використанні та роботі як вчителя, так і для роботи учнів. Кожен має широкий спектр застосування та інструментарій для роботи. Педагогічний працівник самостійно обирає готовий матеріал або створює власний, спираючись на розвиток своїх навичок роботи з електронними ресурсами.

#### Список літератури

1. Державна служба якості освіти завершила вивчення організації дистанційного навчання у школах [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://mon.gov.ua/ua/news/derzhavna-sluzhba-yakosti-osviti-zavershila-vivchennya-organizaciyi-distancijnogo-navchannya-u-shkolah-rezultati-doslidzhennya>.

2. Качурівський Володимир Застосування google forms для моніторингу навчальних досягнень студентів / В. Качурівський, Г. Качурівська // Proceedings of the tenth international scientific-practical conference «Internet-Education-Science» (IES-2016), Vinnytsia, 11-14 October, 2016. - Vinnytsia : VNTU, 2016. - С. 182-184.

3. Буханевич Н. В. Об'єкти, функції і види контролю навчальних досягнень учнів [Електронний ресурс] / Н.В. Буханевич – Режим доступу до ресурсу: <http://eprints.zu.edu.ua/5618/2/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf>.

4. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / О.І. Пометун, Л.В. Пироженко. – К. : А.С.К., 2003. – 192 с.

## КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ВИВЧЕННІ ЛІТЕРАТУРИ В НЕФІЛОЛОГІЧНОМУ КОЛЕДЖІ

**Товстенко Любов,**

викладач української мови і літератури,  
Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу  
Уманського національного університету садівництва

Оновлення змісту та науково-методичного забезпечення літературної освіти пов'язане із впровадженням компетентнісного підходу. Метою навчання, згідно з компетентнісним підходом, є формування компетентної особистості, здатної вирішувати різноманітні життєві проблеми, використовуючи відповідні знання та вміння. Зміст навчання при такому підході розробляють на основі врахування компетенцій, необхідних кожній людині. Відповідно визначаються завдання, які студент має навчитися розв'язувати і навколо яких групується навчальний матеріал. Перспективним також є компетентнісне навчання, оскільки воно надає освітній діяльності дослідницько-практично-орієнтований характер.

Проаналізуємо компетентності, що мають безпосереднє відношення до вивчення української літератури. Поняття предмета «Українська література» визначає такі компетенції: літературну, ціннісну, вербальну, комунікативну, культурологічну і культуротворчу.

Літературна компетентність формується на основі знань студентів про літературу як систему і реалізується різноманітно. Студент має усвідомлювати художню літературу як невід'ємну частину рідної та світової культури; її специфіку як виду мистецтва; знати літературні твори, необхідні для вивчення тексти, ключові етапи та явища літературного процесу, основні факти життя та творчості письменників; уміти аналізувати та інтерпретувати літературний твір з урахуванням його художніх особливостей; використовувати теоретичні та літературознавчі знання під час роботи з текстом художнього твору; створювати усні та письмові творчі роботи; використовувати знання, отримані на заняттях літератури, у нових навчальних та життєвих ситуаціях.

Специфікою вивчення літератури в нефарховому коледжі є те, що в умовах малої кількості годин необхідно сформувати у студентів уявлення про історико-літературний процес у зв'язку з історико-літературним процесом попередніх епох, де йдеться про такі поняття, як стиль письменника, літературна школа, літературний процес, течії та ін. Курс української літератури в нефарховому коледжі відповідає курсу літератури в 10–11 класах, основний принцип його структурування залишається лінійний на історико-літературній основі.

Цілісному сприйняттю літературного процесу мають сприяти заняття на оглядові теми. Лише навчаючи студентів «ураховувати епоху», можна відтворити цілісну картину певного періоду розвитку літератури в її зв'язку із суспільно-політичним і культурним життям країни. Загальною проблемою для таких занять є велика кількість матеріалу та неминучість швидкого ознайомлення з ним. Викладач акцентує увагу на окремих, найбільш актуальних

позиціях на конкретних заняттях, але має розуміти, що кожен факт у контексті оглядової теми має звучати як типова ілюстрація явища та допомагати зрозуміти зв'язок літератури з життям та основною епохою.

Типовими недоліками вивчення оглядових тем є механічне перенесення на оглядові заняття принципів монографічного вивчення, інформаційне перевантаження, засвоєння знань на рівні абстрактних понять без опори на художній текст, емоційне сприйняття, скорочення текстуального аналізу, намагання пов'язати монографічні та оглядові теми в єдине ціле. Надмірна насиченість оглядовими темами, багато фактів, ідей, подій та обмеженість годин, відведених програмою на їх засвоєння, призводять до проблеми відбору даних, точної систематизації, застосування методів мобілізації вже набутих студентами знань, попередньої підготовки доповідей тощо. При цьому при засвоєнні матеріалу, поданого в огляді, студенти мають просто сприймати інформацію без самостійного дослідження та оцінки, звертатися не стільки до художніх творів, скільки до підручника, не займатися естетично-оцінною діяльністю, систематизацією інформації та її запам'ятовуванням. Тому мета оглядових занять не може обмежуватися лише відтворенням «тла», на якому вивчатимуться творчі особистості письменників.

Метою оглядових занять має бути не просто подача, а з'ясування закономірностей. У зв'язку з цим дуже доречним є створення таблиці, яку студенти можуть складати в зошитах з літератури протягом навчального року. Усе, що дізнаються, вони записують відповідно до фактів того часу, коли жив і творив письменник. Такі оглядові заняття сприятимуть розвитку вмінь узагальнювати, порівнювати, робити висновки, а отже, й самостійно мислити. Ефективність таких занять значною мірою залежить від активізації знань, ролі ретроспективних зв'язків, виконання яких організує повторення. Певною мірою буде корисно ознайомити студентів із послідовністю оглядових тем або датами їх вивчення.

Для підвищення ефективності вивчення оглядових тем, на нашу думку, необхідно враховувати такі умови: а) обов'язковий вибір центральної проблеми або провідної ідеї; б) чітке визначення принципів організації оглядового дослідження (співвідношення основних положень і додаткового матеріалу, обов'язкове уточнення основних положень літератури, використання синхронних таблиць, виставок тощо); в) встановлення зв'язків оглядової та монографічної тематики шляхом створення фонового образу епохи, літературних явищ у рецензіях, встановлення перспективної та ретроспективної взаємодії між оглядовими матеріалами, визначення наскрізних змістових ліній.

Лише поєднання та чергування оглядової та монографічної тематики створює повну картину розвитку літератури, що дає змогу студентам отримати уявлення про закономірності розвитку літератури, історичну обумовленість теми на основних етапах її розвитку.

Українська література як предмет культурологічного циклу орієнтована на естетико-творчий характер оволодіння кращими зразками художнього слова вітчизняних і світових авторів, спрямована на розвиток уяви, творчого потенціалу читача. Література не лише допомагає пізнавати життя, а й сприяє

моральному, емоційному та естетичному розвитку студента як особистості. Саме через формування ціннісної та світоглядної компетентності на заняттях з української літератури у студентів має розвиватися система духовно-моральних цінностей, гуманістичний світогляд, національно-культурна самоідентифікація.

Спрямованість змісту навчання української літератури на мовленнєво-комунікативну діяльність студентів є основою формування мовленнєво-комунікативних компетенцій. Орієнтація у змісті, формах і методах навчання не тільки на засвоєння знань, а й на розвиток творчості, активності та самостійності в засвоєнні знань призводять до зміни ставлення студентів до процесу навчання, підвищують інтерес і мотивація до вивчення предметів. Усе це, власне, сприяє формуванню студента як суб'єкта освітнього процесу.

У контексті навчання розвиток потенціалу студентів можливий шляхом визначення педагогічних стратегій та умов осмислення результатів власної діяльності, які виводять їх на певний рівень самоаналізу та самоконтролю. Тому якщо в процесі навчальної діяльності формується вміння вчитися, то в межах творчої діяльності формується загальна здатність до пошуку та знаходження нових рішень, незвичайних шляхів досягнення необхідного результату, нових підходів до розгляду проблеми.

У ході навчання необхідно перевіряти рівень сформованості компетентностей, тому як інструменти оцінювання доцільно використовувати компетентнісно-орієнтовані завдання з вільним оформленням відповіді. Компетентнісно-орієнтовані завдання можуть включати запитання, методичні завдання, кейси, ситуаційні завдання, тести тощо. Дидактичний ілюстративний матеріал має бути досить різноманітним, з обов'язковим опертям на використання підручників, довідників, друківаних та електронних дидактичних матеріалів з української літератури.

Перш ніж розробляти та реалізовувати компетентнісні завдання, необхідно знати специфіку та методику їх складання. Основними виокремимо такі види компетентнісно-орієнтованих завдань:

1. Предметний: умова описує предметну ситуацію, розв'язання якої потребує визначення та використання зв'язків змісту, що вивчається в різних розділах дисципліни; під час аналізу необхідно осмислити інформацію, представлену в різних формах; спроектувати рішення. Отриманий результат забезпечує пізнавальну цінність рішення і може бути використаний при вирішенні інших завдань.

2. Міждисциплінарний: умова описує ситуацію в одній з предметних галузей з безпосереднім або опосередкованим використанням іншої предметної галузі. Для прийняття рішення необхідно застосувати різноманітні знання, потрібно досліджувати проблему з точки зору різних предметних галузей, а також здійснювати пошук відсутніх даних.

3. Практичний: умова описує практичну ситуацію, для вирішення якої потрібно використовувати не лише знання з різних предметних галузей, а й набуті на практиці, у повсякденному досвіді.

У такому разі компетентнісно-орієнтовані завдання матимуть такий алгоритм: стимул занурює вас у контекст завдання і спонукає до його виконання.



При написанні таких завдань стимул має спонукати студента до організації діяльності. Наприклад, робота зі стимулом на початку заняття дає змогу студентам побачити проблему, сформулювати її, переконатися в її актуальності, подумати про шляхи її вирішення. Водночас саме стимул (текст, що пов'язує життєву проблемну ситуацію та необхідність отримання певних знань для вирішення цієї ситуації) найважче проєктувати. Постановка задачі вказує на активність студента, необхідну для виконання завдання. Джерела інформації містять необхідний матеріал для успішного виконання завдання (визначені сторінки підручника, параграфи, посилання на Інтернет, словники, пам'ятки тощо).

Бланк завдання потрібен лише в тому разі, якщо воно передбачає структуровану відповідь, і його необхідно записати на спеціальному бланку. Засобом оцінювання є шкала критеріїв і показників, модель відповіді, форма спостереження та ін. Використання компетентнісно-орієнтованих завдань на заняттях дає змогу організувати ефективно засвоєння навчального матеріалу. Студент сприймається як особистість, а не об'єкт навчання. При такій організації заняття у студента значно підвищується ступінь мотивації, відбувається розвантаження студентів, полегшується робота викладача за рахунок підвищення їх самостійності. Застосування компетентнісно-орієнтованих завдань дає змогу вирішити проблему кращого засвоєння знань із дисципліни та вміння застосовувати їх на практиці. Такі завдання розширюють уміння викладача організовувати самостійну роботу студентів, допомагають точніше виявити проблеми в оволодінні основними компетентностями.

Отже, ефективність вивчення української літератури залежить насамперед від того, наскільки послідовно, системно, а головне, творчо викладач реалізує навчальні, виховні та розвивальні аспекти навчання, а отже, для випускника «читання для життя» стане «читанням на все життя». Але таких завдань у підручниках, посібниках, дидактичних матеріалах недостатньо, тому їх складання вимагає від викладача знання особливостей компетентнісно-орієнтованих завдань.

## **РОЗВИТОК ХУДОЖНЬО-ГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ШКІЛЬНОМУ ДИЗАЙН-ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

**Трофімчук Володимир Миколайович**

к.п.н., доцент, зав. кафедри загальнотехнічних дисциплін і  
технологій та цивільної безпеки (ЗТД і Т та ЦБ)  
Рівненський державний гуманітарний університет

**Гамза Василь Петрович**

здобувач магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 014 «Середня  
освіта (Трудове навчання та технології)»  
Рівненський державний гуманітарний університет

Концепція технологічної підготовки учнів загальноосвітніх навчальних закладів України провідними складниками навчальних компетентностей, поряд з іншими виокремлює графічну та проектну, які формуються в процесі проектно-технологічної діяльності [1, 10], де процес художнього конструювання є невід'ємною складовою загального процесу проектування.

Не викликає сумніву, що художньо-конструкторська діяльність носить творчий характер, з властивими їй основними закономірностями творчого процесу. Я.Пономарев ще у 60-х роках минулого століття довів, що процеси художньої, в тому числі й дизайнерської творчості, «піддаються» вивченню, якщо їх розділити на фази та вивчати за етапами діяльності [2, 4]. Тому, важливо чітко розуміти етапи творчого процесу, які проходить художник-проектувальник. Адже, як вважають вчені, кожен з етапів передбачає обов'язкові компоненти художньо-графічної діяльності, що обумовлені певними графічними знаннями та уміннями. Зокрема Е.Сурін показав, що уява конструктора і виконуване ним креслення постійно знаходяться в діалектичній взаємодії та взаємодоповнюють один одного, оскільки конструктор не може утримувати в свідомості настільки ясні й стійкі просторові образи, щоб оперувати ними в думці, не звертаючись до креслення [3, 17].

Так, зокрема, на підготовчому етапі графічна форма передачі знань (креслення, ескізи, нариси, схеми) посідає особливе значення. Це природно, оскільки, за оцінками психологів (В.Дружиніна, В.Зінченка, Є.Суріна, В.Шадрікова) професійне відношення дизайнера-проектувальника до навколишнього середовища формується переважно на основі інформації, яка поступає через око – зоровий аналізатор та залежить від здатності сприймати інформацію комплексно, бачити в ній головні та найбільш суттєві ознаки об'єктів проектування (форму, пропорції, конструкцію тощо) [4]. В залежності від ролі аналізатора вчені розрізняють зорове, дотикове, нюхове та слухове сприйняття. Одним із компонентів зорового сприйняття, важливість якого відмічається вченими, зокрема і для художньо-графічної діяльності – є окомір, який може бути площинним (лінійним) та тривимірним (об'ємним). Як лінійний, так і об'ємний

окомір може успішно розвиватися у різних видах художньо-графічної діяльності: виконання зарисовок, нарисів, креслень, ескізів деталей з натури та в уяві; виконання наочних зображень об'єктів проектування і т.п [5].

Так, наприклад, під час вивчення натурального матеріалу не можна обмежуватись тільки візуальним ознайомленням. М.Марченко звертає увагу на цілеспрямованому розвитку здібностей сприйняття. Зокрема, естетичне (неусвідомлене) сприйняття, на її думку, повинно обов'язково поєднуватись з аналітичним, що досягається найчастіше рисуванням, яке «примушує» більш активно, у порівнянні з фотографією чи ксерокопією, сприймати зовнішню форму виробу, його фактуру, пропорції тощо [5].

Таким чином, добре розвинених здібностей сприйняття неможливе здійснення, зокрема графічної діяльності в дизайн-проектуванні. Так, наприклад, важливою особливістю сприйняття простору є зіставлення перцептивних образів об'єктів, їх форми, пропорцій, розмірів, напряму, в якому вони знаходяться, і віддаленості від спостерігача. Тому результат просторового сприйняття надає необхідну для здійснення дизайнерської діяльності інформацію. Таким чином, одне з важливих завдань сприйняття в дизайнерській діяльності – виділення просторових властивостей різних об'єктів або їх графічних зображень (форми, величини, положення тощо) [5].

Етап творчого пошуку передбачає художньо-графічну діяльність учнів, яка пов'язана з виконанням різного роду зарисовок, нарисів, ескізів і т.п. Паралельно може проводитися аналіз початкових даних, зокрема форм або функцій виробів. Як показала практика, в такому випадку доречно використовувати кольорові олівці, фломастери, туш тощо. Кольором виділяються окремі конструктивні елементи. Наприклад, пошук взаємного розташування частин виробу на кресленні графічно супроводжується різноманітними кольорами, властивим окремим частинам об'єкту проектування. Крім того, кольором доречно виділяти і окремі елементи внутрішньої конструкції.

Етап творчого пошуку дизайн-концепції включає три послідовні фази: виконання клаузури, ескізу-ідеї (форескізу) та початкового ескізування.

У клаузурі, з виконанням якої починається творчий пошук учнів, знаходить своє вираження особливість сприйняття ними початкових вихідних даних. Клаузура вчить учнів за короткий проміжок часу розкривати основний зміст дизайн-проекту в ескізній формі.

Після клаузури учні приступають до розробки ескізу-ідеї об'єкта проектування. Фаза ескізу-ідеї, на відміну від клаузури, дає нову форму пошуку рішення. Розробка форескізу дозволяє сформулювати творчий задум на основі даних передпроектного дослідження.

Ескіз-ідея виражається в графічних кроках (у вигляді малюнків, креслень, ескізів тощо) без точного масштабу, що, в свою чергу, дозволяє оперативно вносити різні зміни.

Етап пошуку ескізу-ідеї продовжується в ескізуванні методом «проб та помилок». Цей метод, використовується при недостатній кількості попередніх відомостей і неможливості спиратися на минулий досвід. При наявності інформації, досвіду і з допомогою асоціації та аналізу з'являється можливість

краще організувати пошук, спрямувати його в більш перспективному напрямку. Метод пошуку підвищує рівень самостійного навчання, дає можливість проявитися художній спостережливості та силі творчої уяви.

Пошук невідомого, у творчому процесі ескізування, набуває спрямованого характеру. Кожен новий ескіз – узагальнене вираження попередньої аналітико-синтетичної діяльності і, в той же час, відправний етап подальшого ходу думок в напрямку перетворення об'ємно-просторової структури логічних зв'язків, конструктивно-художньої структури і форми, принципово композиційних схем за законами необхідності, культуродоцільності та художньо-конструкторської виразності.

Стадія початкового ескізування – складний творчий процес розвитку робочої гіпотези, вираженої в ескізі-ідеї. Шляхом повторного аналізу вихідних даних, вибору й асоціювання додаткової інформації і розробки ряду варіантів відбувається виявлення основної дизайн-концепції проектного рішення.

На стадії початкового ескізування учні графічно зображають свою ідею, загальну форму майбутнього виробу, створюючи основну ідею творчого проекту. Графічні пошуки форми об'єктів дизайнерської діяльності допомагають старшокласникам не тільки подумки, але й візуально сприймати ідеї, що виникають в уяві, представляти їх у вигляді ескізного варіанту, призначеного для «внутрішнього» використання, що має умовний характер. Слід зазначити, що зайва інформативність ескізу на цій стадії іноді заважає продукуванню ідей, оскільки відбувається конкретизація образу майбутнього об'єкту.

В цьому випадку графічно представити форму виробу узагальненою, цілісною допомагають властивості традиційних матеріалів, які використовуються для ескізування. Ескізи виконуються в довільній формі, так, щоб їх сприйняття носило активний характер, щоб їх можна було «доопрацювати» за допомогою уяви. При цьому важливий не тільки вибір графічного матеріалу, але й характер його нанесення, різноманітність прийомів проектної графіки, фактури паперу і т.п.

В подальшому, на стадії ескізування, при опрацюванні форми, продумуванні конкретних деталей проекту для графіки характерні лінійне та світлотіньове виконання із застосуванням традиційних матеріалів: олівця, акварелі, гуаші, вугілля тощо. Вибір графічних засобів та використання кольорів залежать від характеру об'єкту і завдань проектування.

Для відбору найбільш прийнятних варіантів форми об'єкту проектування потрібне поступове збільшення інформативності та наочності, міра яких відповідає ступеню закінченості роботи. При цьому креслення виконується в певному масштабі з дотриманням знайдених пропорцій, з показом основних конструктивних елементів, застосуванням світлотіні, тону і кольору і т.п.

Етап творчої розробки – тривала стадія, власне проектування – починається з аналізу, розвитку і поглиблення творчих пропозицій ескізу. Раніше прийнятий ескізний проект доопрацьовується. Розробляються вузли й елементи конструкцій, перевіряється здійсненність і доцільність запропонованих рішень, аналізується з інженерних позицій схема компоновки.

Розвиток і поглиблення ескізної пропозиції проводиться шляхом прорисовки

основних ортогональних проєкцій вже в остаточному, визначеному в завданні, масштабі, окремі важливі деталі можуть прорисовуватись і в натурі, щоб перевірити органічність їх поєднань та реалізацію ергономічних вимог.

Стадія розробки проєкту – це пряме продовження творчого пошуку. До завдань, що уточнюють і деталізують ескізний проєкт, відносяться вправи на композиційні побудови, які комплексний процес проєктування роблять змістовнішим. Учні закріплюють знання щодо створення цілісних композиційних побудов. Художнє конструювання фрагментів і деталей визначається принциповим інженерними рішеннями, які були закладені в ескізному проєкті. Розробка дизайн-проєкту закріплює навички учнів у технічному робочому проєктуванні та заміняє деякі завдання з конструювання.

Таким, чином, розвиток художньо-графічної компетентності – це творчий процес якісних змін особистості учня, що здатний виконувати відповідну діяльність на високому рівні, готовий до нестандартних ситуацій та спрямований на творчу самореалізацію у майбутньому.

### Список літератури

1. Коберник О. М., Сидоренко В.К. Концепція технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів України //Трудова підготовка в закладах освіти. 2010. № 6. С.3-11.
2. Пономарев Я.А. Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная. Москва: Педагогика, 1990. 303с.
3. Сурин Е.Л. Роль пространственного воображения в практике конструкторской работы и преподавания графических дисциплин во втузах//Проблемы восприятия пространства и пространственных представлений. Москва: Изд-во АПН РСФСР, 1961. С. 15-23.
4. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека: Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. Москва.: Издательская корпорация «Логос», 1996. 320с.
5. Марченко М.Н. Развитие способностей к дизайнерской деятельности (На материале обучения студентов художественно-графического факультета технической и компьютерной графике: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02, 13.00.08 Краснодар, 2002 442 с.

# ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА ЗАСОБАМИ ГІТАРНОЇ МУЗИКИ

**Чень Цихень**

магістрант кафедри музично-інструментальної підготовки вчителя  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Державний стандарт початкової загальної освіти від 21 лютого 2018 р. № 87 визначає загальнокультурну компетентність як одне з фундаментальних понять, на яких базується освіта школяра (поряд із поняттями громадянської, здоров'язбережувальної, інформаційно-комунікаційної, комунікативної компетентностей), і тлумачиться як «здатність учня аналізувати та оцінювати досягнення національної та світової культури, орієнтуватися в культурному та духовному контексті сучасного суспільства, застосовувати методи самовиховання, орієнтовані на загальнолюдські цінності» [1].

У новому Державному стандарті, одним із пунктів є загальнокультурна грамотність. Це здатність розуміти твори мистецтва, формувати власні смаки, висловлювати ідеї, досвід та почуття за допомогою мистецтва. Отже, підготовка вчителів музичного мистецтва для початкової школи має бути спрямована на формування його загальнокультурної компетентності, поряд з іншими.

Українськими науковцями (Н. Бібік, І. Зимня, В. Шадріков, А. Хуторської) визнано, що загальнокультурна компетентність стосується сфери розвитку культури особистості в усіх її аспектах, що передбачає формування культури міжособистісних відносин, оволодіння вітчизняною та світовою культурною спадщиною, введення та закріплення принципів толерантності та плюралізму.

Важливим для вчителя є набуття загальнокультурної компетентності, яку М. Розов визначає у трьох аспектах: змістовий (осмислення ситуації у контексті культурних зразків, розуміння, відношення, оцінки); проблемнопрактичний (адекватність розпізнавання ситуації, постановки і виконання цілей, завдань, норм за певних обставин); комунікативний (адекватне спілкування в ситуаціях культурного контексту) [2].

Вчений вважає, що людина володіє загальнокультурною компетентністю, якщо вона компетентна у трьох вищезазначених аспектах, які виходять за межі її професійної сфери. В цілому важливі всі три аспекти, оскільки гуманітарна освіта спрямована на підготовку загальнокультурної, компетентної у більшості сфер особистості людини.

Близькою за змістом до підходу М. Розова є концепція особистісноорієнтованого навчання І. Беґа, та В. Серікова, яка передбачає проектування таких ситуацій особистісного розвитку, у результаті яких стає можливим вільне виявлення особистісних уявлень, знань, умінь, навичок людини в змістотворчій діяльності [3; 4].

О. Матвеева, визначає загальнокультурну компетентність вчителя музичного мистецтва як здатність розуміти значення музичного мистецтва в системі культури й освіти, виховання і розвитку особистості [5, с. 72-73].

Авторка вважає, що формуванню яскравих, унікальних особистостей майбутніх учителів музичного мистецтва сприяє різнобічність інтересів, не обмежених спеціальністю, постійна потреба у пізнанні різних явищ культури, в удосконалюванні своїх природних здібностей.

Формування загальнокультурної компетенції вчителя музичного мистецтва відбувається на дисциплінах: культурологія, світова художня культура, історія релігії, історія і теорія зарубіжної літератури, історія мистецтва, національної та іноземних мов.

Вивчення дисциплін культурологія та світова художня культура спрямовує студентів до розуміння основних закономірностей розвитку культури, її типології та функцій у контексті історичного розвитку, що сприяє розумінню значення культури як форми існування людства, наявності спільних ознак функціонування культур різних народів. Під час вивчення цих дисциплін актуалізуються процеси спілкування та взаємодії з об'єктами культури та мистецтва, відбувається оволодіння діалогічною культурою, активно-діалогічним розумінням творів мистецтва, оцінною діяльністю, що сприяє осягненню студентом власного «Я», самовираження у спілкуванні з іншими мистецькими творами (М. Бахтін).

Вивчення дисципліни історія релігії («Релігієзнавство») є підставою для поглиблення загальнолюдських моральних понять та переконань за умови усвідомлення студентами гуманістичних цінностей усіх світових віроучень.

Загальнокультурну освіту поглиблює вивчення національної та іноземних мов, що розширюють освітні, наукові та культурні перспективи особистості, дозволяють не тільки розвивати лінгвістичні здібності, а й сприяють повноцінному входженню фахівця до світової спільноти як посередника між культурами народів, організатора міжкультурної комунікації.

Формування загальнокультурної компетентності вчителя музичного мистецтва відбувається на заняття з «Основного музичного інструменту (фортепіано, гітара, скрипка, духові інструменти та ін.)». Коротко розглянемо можливість формування загальнокультурної компетентності на заняттях з гітари.

Оскільки гітара належить до струнно-щипкових інструментів, то критерії її класифікації є давно визначеними. Серед стійких і постійних критеріїв, що забезпечують характеристики інструментів зазначеної групи, виділяються як зовнішні, так і внутрішні фактори. Внутрішнім є візуально-акустичний фактор, «зовнішній» фактор – суспільна роль, зумовлена тією або іншою історичною практикою, де виявляється співвідношення трьох функцій інструмента, таких як 1) прикладна, акомпануюча; 2) ансамблева; 3) сольна. Саме гармонійне поєднання названих функцій гітари дає можливість її використання на заняттях із мистецтва для реалізації всіх видів музичної діяльності учнів – слухання музики, акомпанування співу та танцю, гри на музичному інструменті.

Отже, на заняттях з гітари можуть бути використані теми з історії, теорії та методики гітарного виконавства (становлення гітарного мистецтва; сучасне

гітарне мистецтво України; стильові напрями гітарного мистецтва; методика ознайомлення з нотним текстом тощо), де розкривається проблематика гітарного мистецтва, гітарного мистецтва ХХ ст., яке вважається його «золотим віком». Найбільш стрімкий відрізок його еволюції збігається з періодом останньої третини ХХ – початку ХХІ ст., що дістав у мистецтвознавстві назву «епоха постмодерну». У цей період відбувається величезне накопичення нових творів гітарної музики, стрімкий розвиток академічного виконавства, формуються та удосконалюються гітарні стилі.

Майбутньому вчителю музичного мистецтва необхідно успішно оволодіти одним із гітарних виконавських стилів ХХ ст., що передбачає засвоєння знань з історії та теорії гітарного мистецтва та умінь (технічних (вміння, що пов'язані з роботою рук); вміння фразувати, акцентувати; вільне володіння гармонією, темпом, метром та ритмом твору, що відповідає стилю, яким студент оволодіває; вільне володіння формою твору та стилем епохи, країни, школи, композитора, виконавця), що має сприяти формуванню його загальнокультурної компетентності.

Таким чином, володіння майбутніми вчителями музичного мистецтва загальнокультурною компетентністю стає можливим за умови спеціально організованої підготовки щодо формування високого рівня професіоналізму та майстерності гри на гітарі.

#### Список літератури

1. Державний стандарт початкової загальної освіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [[http:// mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti](http://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti)], 2018.
2. Розов М. В. Методологические принципы ценностного прогнозирования образования // *Социально-философские проблемы образования*. Москва, 1992. С. 18-26.
3. Бех І. Д. Компетентнісний підхід у сучасній освіті / *Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технологія*. Київ : Генезис. 2009. С. 21–24.
4. Сериков В. В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем. Москва : Логос, 1999. 272 с.
5. Матвеева О. О. Теоретичні і методичні засади педагогічної діагностики якості освіти майбутніх учителів музичного мистецтва в умовах університету : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ, 2016. 577 с.



## **МОЖЛИВОСТІ ЗМІСТОВОГО НАПОВНЕННЯ КУРСУ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ ДЛЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ**

**Шалашна Наталія Миколаївна**

кандидат історичних наук, доцент,  
доцент кафедри філософії, історії та соціально-гуманітарних дисциплін  
Донбаський державний педагогічний університет

**Швидкий Сергій Миколайович**

доктор історичних наук, доцент  
проректор з науково-педагогічної роботи  
Донбаський державний педагогічний університет

**Баклашова Тамара Михайлівна**

старший викладач кафедри філософії, історії та соціально-гуманітарних  
дисциплін  
Донбаський державний педагогічний університет

Освітньо-професійною програмою “Середня освіта (інформатика)” передбачається формування у здобувачів загальних та фахових компетентностей для виконання професійних завдань та обов’язків освітнього характеру та здатностей до реалізації практичних результатів навчання в самостійній професійній діяльності у сфері освіти. Відповідно всі освітні компоненти освітньої програми мають сприяти формуванню та розвитку необхідних складових професійних компетентностей майбутніх вчителів інформатики. В тому числі предмети історико-культурологічного циклу мають вагомі можливості для розвитку критичного мислення, усвідомлення свого місця в історичному процесі як активного суб’єкта, формування активної громадянської позиції тощо. В контексті конкретних завдань певної освітньої програми історичні дисципліни зазнають деякої трансформації стосовно свого змісту та методики викладання.

Так, опрацювання теоретичного матеріалу по кожній із тем курсу “Історія України та української культури” доцільно доповнювати змістом, який розкриває значення інформації та інформаційно-комунікаційних технологій на кожному із етапів розвитку суспільства, а серед методичних засобів навчання варто якомога активніше використовувати можливості інформаційних технологій для пошуку потрібної інформації та виконання навчальних завдань. Наприклад, позитивні результати дає застосування проєктних технологій навчання із використанням ІКТ. Яку саме технологію обрати, залежить від технічних можливостей здобувачів та рівня володіння технологіями: наприклад, це можуть бути різноманітні презентації, створені за допомогою засобів Power Point, Prezi, Canva, Sway тощо; різноманітні сервіси для створення відеофайлів, додатки для створення інтерактивних карт на зразок Mapbox та ін.

Загальна робота над курсом маж бути підкорена завданню усвідомлення здобувачами сутності національної культури як інформаційного поля здійснення національної історії, а отже, особливої ролі фахівця в галузі інформаційних технологій в історичному процесі та творенні національної культури. Відповідно в якості методологічних підходів до розробки навчального змісту дисципліни варто обрати інформаційно-семіотичну концепцію культури, подаючи зміст поняття “національна культура” в контексті соціокультурної комунікації, знаку і символу, мови культури, культурного тексту. Такий підхід якнайкраще розкриває сутність інформаційних технологій як частини соціокультурного процесу [1].

В процесі опрацювання кожної із тем курсу історії України є можливість розширити комплекс знань у відповідності із завданнями освітньої програми. Так, опрацювання стародавньої та середньовічної історії дає широкі можливості для формування поняття про взаємозалежність між технічним рівнем розвитку суспільства та його духовною культурою та зробити самостійні висновки стосовно взаємозалежності технології і світогляду. Історія ранньомодерної доби передбачає розкриття впливу нових можливостей розповсюдження інформації, які з’явилися на українських землях із появою друкарства, на розвиток суспільства. Глибинне усвідомлення здобувачами залежності між швидкістю поширення інформації та ступенем її доступності та можливостями індивідуального розвитку суттєво покращує кваліфікаційні якості майбутнього фахівця.

Період Нового часу варто подавати в контексті з’ясування ролі національної інтелектуальної еліти в процесі збереження суверенітету України в умовах імперії, оскільки саме в добу Просвітництва знання, їх розповсюдження, формування системи знань набувають провідного значення в процесах суспільного розвитку. В процесі опрацювання матеріалу з історії XIX ст. виникають можливості для розуміння нової ролі інформації у вказаний час, появи нових каналів її поширення, формуванні прошарку професійних діячів в галузі створення і розповсюдження інформації. Таким чином у здобувачів формується розуміння свого місця як майбутніх професіоналів в історичному процесі, становленні нації, державотворчій роботі тощо. Аналіз соціальних змін внаслідок завершення промислової революції та особливої ролі розвитку техніки в суспільних змінах, появи нових форм інформації, їх значенні для суспільного прогресу розвиває у здобувачів почуття своєї відповідальності за зміст поширюваної в суспільстві інформації, її якість, розуміння небезпек та можливостей, які розкриває процес інформатизації суспільства.

Історія України XX ст., так само, як і всього світу, відбувалась в контексті процесів глобалізації та новітнього значення інформації в процесах модернізації та індустріалізації промисловості. Нове значення інформації в процесах управління державою передбачало нову роль фахівців із створення та поширення інформації. Тому дуже важливо проаналізувати разом із здобувачами освіти сутність тоталітарної держави та її контроль над інформацією. Розуміння свободи поширення інформації як головного асоби недопущення тоталітаризму посилює розуміння важливості свого фаху та його місця в суспільному розвитку. Як антитеза тоталітаризму з його повним контролем над інформацією варто досліджувати зміст процесів лібералізації суспільства в 50-60-х рр. з огляду на

новий ступінь суспільної свободи особистості. Варто проаналізувати основні канали розповсюдження суспільно значущої інформації в суспільстві, можливості для вільного обміну думками в УРСР відповідного періоду, значення неофіційних каналів поширення інформації в процесах лібералізації суспільства. Окремо варто дослідити досягнення в сфері створення і поширення інформації та значення цих досягнень для розвитку суспільства, зокрема появу електронно-обчислювальної техніки, телебачення, розвиток радіотехніки тощо. Такий підхід дає можливість здобувачам сформулювати власну аргументовану точку зору стосовно ролі інформатики в суспільстві 50-60-х рр., ставлення суспільства до працівників в сфері інформаційно-комунікаційних технологій, ступінь відповідальності творця технологій перед суспільством.

Матеріал періоду новітнього часу та сучасної історії також дає широкі можливості для розвитку професійних компетентностей майбутніх вчителів інформатики, зокрема, простежити зв'язки між світовим культурним процесом та українською культурою, відзначивши роль інформації в цьому процесі, проаналізувати вплив розвитку інформаційно-комунікаційних технологій на появу нових видів мистецтва, наприклад комп'ютерної графіки. Окремо варто відзначити роль інформаційного забезпечення політичних та економічних процесів в постіндустріальному суспільстві, можливості впливу на суспільство за допомогою різних засобів інформації.

Застосування вказаних підходів до розробки змісту викладання історії в рамках освітньо-професійної програми “Середня освіта. Інформатика” дасть можливість забезпечити головну мету вказаного освітнього компоненту, а саме формування у здобувачів усвідомлення цінності захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України, здатності в процесі практичної діяльності в якості фахівця середньої освіти постійно вирішувати завдання збереження та примноження національної історичної та культурної спадщини.

### Список літератури

1. Чеботаєва О.М. (2017) Інформаційно-семіотична концепція культури в регіональних культурологічних дослідженнях. *Молодий вчений*, 4.2(44.2), С. 89-96.
2. Касьянов, Г. В. (2019) *Незгодні: українська інтелігенція в русі опору 1960–1980-х років*. Київ: КЛІО.
3. Любарець, А. (2017) Суверенізація України у дискурсі та політиці пам'яті національно-демократичної опозиції (1990–1991). *Україна ХХ ст.: культура, ідеологія, політика*, Вип. 22, С. 71-78
4. Гриценко, О. А. (2019) *Декомунізація в Україні як державна політика і як соціокультурне явище*. Київ : ІПіЕНД ім. І. Ф. Кураса НАН України.
5. Брехаря, С. Г. (2019) Утвердження інноваційно-технологічної моделі сучасної економіки і масштаби впливу фінансово-промислових груп. *Україна у пошуку стратегій суспільно-політичного розвитку (1991–2018 рр.) : зб. наук. пр.*, С. 151- 189

# СПІВПРАЦЯ ВЧИТЕЛЯ І БАТЬКІВ В СИСТЕМІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ – ЗАПОРУКА ФОРМУВАННЯ УСПІШНОЇ В СОЦІУМІ ОСОБИСТОСТІ – ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ

**Шевченко Любов Олексіївна,**  
 учитель початкових класів,  
 Херсонська загальноосвітня школа І-ІІІ  
 ступенів № 46

Стрімко змінюється світ. В освіті відбуваються реформи, впроваджуються сучасні інноваційні технології. Але школа завжди залишається осередком, де об'єднуються три джерела наповнення сутності навчання : діти, батьки, вчителі. В перший клас дітей в більшості приводять батьки, які свого часу навчалися в цій же школі , і навіть намагаються потрапити до вчителя, що колись вчив їх. А чи завжди справджуються сподівання мам і тат щодо учителя, який з певним часом змінився? І чи справджуються сподівання учителя до учнів, яких ототожнюють з їх батьками в дитинстві? Не завжди. Діти стали інші, і ті принципи сімейного виховання, що були в пріоритеті в минулі часи, не завжди актуальні в теперішній час. Змінилися родини. Нажаль, багато сімей розпадається в той час, коли єдність батьків дуже важлива для дитини. Змінилося ставлення батьків до школи. Часто батьки висувають до школи завищені вимоги, перекладаючи всю відповідальність за навчання і виховання дитини на вчителя.

За словами Василя Сухомлинського без активної участі батька і матері в житті школи, без постійного духовного спілкування і взаємного духовного збагачення дорослих і дітей неможлива сама сім'я як первинний осередок суспільства, неможлива школа як найважливіший навчально-виховний заклад і неможливий прогрес суспільства. [1] Тому на часі стала реформа української школи, і однією із її складових стала педагогіка партнерства, що є одним з напрямків школи, заснованої на взаємній повазі до особистості, праві вибору і відповідальності за ухвалені рішення. Педагогіка партнерства – це спілкування, взаємодія та співпраця між учителем, учнем та батьками , об'єднаними спільною метою та прагненнями, які є рівноправними учасниками освітнього процесу, однаково відповідальними за результат.

З-поміж багатьох функцій, які виконує сім'я, найважливішою є виховна. В.О.Сухомлинський стверджував: у сім'ї шліфуються найтонші грані людини-громадянина, людини-трудівника, людини-культурної особистості. Із сім'ї починається суспільне виховання. У сім'ї, образно кажучи, закладається коріння, з якого виростають потім і гілки, і квіти, і плоди. Сім'я – це джерело, водами якого живиться повноводна річка нашої держави. На моральному здоров'ї сім'ї будується педагогічна мудрість школи.[2] Однак те, що відбувається у сучасному українському суспільстві: економічні труднощі, з якими стикаються молоді батьки, втрата відповідальності за збереження цілісності відносин у

родинах, гальмують адаптацію сім'ї як соціального інституту до нових умов сьогодення, негативно позначаються на її виховній ролі. Сьогодні сім'я не готова взяти на себе всю відповідальність за соціалізацію дітей у суспільстві. Діяльність батьків та вчителя в інтересах дитини є успішною лише в тому випадку, коли вони стануть союзниками, і будуть рухатись в одному напрямку. Вчителю важливо встановити партнерські відносини з сім'єю кожного учня, створити атмосферу взаємопідтримки, спільності інтересів, поваги та розуміння одне одного.

Тому мета педагога залучити батьків до співпраці. І це починається ще до того, як діти прийшли до першого класу. Знайомство з дітьми відбувається ще в дитячому садочку, який заздалегідь відвідує вчитель. Складається перше враження про майбутніх першачків, які вже мають свій, хоча і маленький, досвід соціалізації. У більшості позитивний, але у декого і негативний, який вимагає індивідуальної роботи з дитиною. Когось треба продовжувати виховувати, розвиваючи вже набуті навички, а когось доводиться перевиховувати.

Все починається з першого знайомства з молодими батьками на перших зборах. Якщо ти покажеш своє ставлення до дитини як до найвищої цінності, якщо з перших кроків станеш взірцем високих моральних, людських якостей, вміння спілкуватися з батьками, колегами, дітьми, професіоналізму, то можна сказати, що ти вхопив ту хвилю, що понесе тебе до єдності мети, напрямку виховання дітей, співпраці з родинами.

Перша моя зустріч з батьками відбувається ще перед початком навчального процесу. Це таке батьківське коло, де мами та тата розповідають про себе та свою дитину. Вивчаю контингент здобувачів освіти через анкетування. В анкетах серед сталих питань є, наприклад, такі: на що звернути увагу у ставленні до дитини, як ласкаво можна називати дитину, як реагують батьки, коли дитина порушує правила.

Зміст роботи з формування педагогічної культури батьків можна визначити, як спеціально організовану діяльність щодо надання допомоги сучасній сім'ї у виконанні нею виховної функції. Це є такі години спілкування, де обговорюються педагогічні методи впливу на дітей і мотивації. Нажаль, є такі моменти у сімейному оточенні учнів, на які не може впливати вчитель, це відносини між батьками у родині, які певним чином впливають на особисті якості і поведінку дитини.

З перших кроків я налаштовую батьків на те, що діти нашого класу – це єдиний колектив, наші спільні діти, і ми разом відповідальні за кожного з них. Діти можуть сваритися, але це не привід сваритися батькам, будемо разом знаходити компроміс, впливати на свою дитину, не порівнювати з іншими, бо кожна дитина унікальна. А для того, щоб навчити дітей співіснуванню з однокласниками, пропоную разом прийняти правила, які запропонував педагог і психолог Симон Соловейчик:

Не віднімай чужого, але і своє не віддавай.

Попросили - дай, намагаються відняти - намагайся захиститись.

Не бийся без причини.

Кличуть грати - іди, не кличуть - спитай дозволу грати разом, це не соромно.

Грай чесно, не підводь своїх товаришів.

Не дражни нікого, не канюч, не випрошуй нічого. Два рази ні в кого нічого не проси.

Через оцінки не плач, будь гордим. З учителем через оцінки не сперечайся і на вчителя за оцінки не ображайся. Намагайся все робити вчасно і думай про добрі результати, вони обов'язково в тебе будуть.

Не ябедничай і не наговорюй ні на кого.

Намагайся бути акуратним.

Частіше кажи: давай дружити, давай грати, давай разом підемо додому.»

Пам'ятай: ти не краще за всіх, ти не гірше всіх! Ти - неповторний для самого себе, батьків, учителів, друзів! [3]

Батьки повинні привчити виконувати ці правила своїх дітей, щоб попередити конфліктні ситуації в класному середовищі.

Націлюю батьків на те, що не можна зосереджувати учнів тільки на навчання. Треба дати дітям змогу розвинути ті таланти і здібності, якими наділені школярі. Прошу батьків дати змогу дітям крім шкільних мати ще позашкільні заняття. Тому більшість моїх учнів займаються танцями, малюванням, плаванням, гімнастикою, баскетболом, футболом. Разом з дітьми радіємо успіхам кожного і пишаємося, що у нас такі талановиті учні.

Навчальні заняття у нас переплітаються з різноманітними заходами, які роблять шкільне життя учнів цікавим, розвивальним, вмотивованим. До всіх класних заходів залучаю і батьків, які стають не спостерігачами, а співучасниками різних дійств, що створюють діти. Разом з батьками проводимо всі свята. Традиційно це « Прощавай осінь », « Нумо, хлопці », « Свято мам », « Свято Миколая », « Новорічне свято », вітання з днем народження, посиденьки з бабусями, конкурси, тощо.

Важливим напрямком з виховання учнів вважаю спонування до благочинності. Із щірими намірами діти беруть участь у всіх благодійних акціях, що проводяться в школі. Це і допомога дитячим будинкам, допомога воїнам, що захищають нашу країну на сході, допомога сім'ям, що потрапили у складні сімейні умови, допомога хворим дітям. І за цим стоять батьки, що спонукають дітей до гуманності, милосердя, чуйності, добра та співчуття.

Ще більше єднаються діти, батьки, вчитель під час екскурсій і подорожей. Традиційними стали поїздки на « Зелені хутори », « Козацькі криниці », до Миколаївського зоопарку, екскурсії по місту, подорожі до інших міст України. Враження про такі заходи лишаються у дітей на все життя. З нами завжди їде багато батьків, які оточують всіх учнів турботою, увагою, дбають про безпеку.

Як два крила у птаха, що допомагають йому вільно літати в безмежному просторі, так сім'я і школа створюють оптимальне навчальне середовище для вільного та повноцінного розвитку особистості школяра. Їхня співпраця є важливою умовою ефективної навчально-виховної роботи, спрямованої на створення атмосфери доброзичливості та взаєморозуміння, з опорою на народні

й сучасні педагогічні надбання, національну і світову культуру, вселюдські й національні моральні цінності.[4]

Кожна дитина неповторна, наділена від природи унікальними здібностями, талантами та можливостями. Місія Нової школи – допомогти розкрити та розвинути здібності, таланти і можливості кожної дитини на основі партнерства між учителем, учнем і батьками. А вчитель є керманичем великого корабля у бурхливому просторі навчання і виховання особистості – здобувача освіти.

### Список літератури

1. Сухомлинський В.О. Батьківська педагогіка / В. О. Сухомлинський - К. : Радянська школа. - 1978. - 263 с.
2. Сухомлинський В.О. Батьківська педагогіка / В. О. Сухомлинський - К. : Радянська школа. - 1978. - 263 с.
3. Соловейчик С.Л. Педагогіка для всіх: Кн. для майбутніх батьків / С.Л. Соловейчик - М.: Дет. лит. - 1987.- 365 с.
4. Оржеховська В.М. Взаємодія навчального закладу і сім'ї: стратегії, технології і моделі. – Х.: Точка, 2007. – 192 с.

# КРИТЕРІЇ ТА ПОКАЗНИКИ ОЦІНЮВАННЯ СФОРМОВАНOSTІ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЦЕНТРІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ ЗАЙНЯТОСТІ

**Шульгіна Олена Вікторівна**

аспірантка кафедри публічного управління і проектного менеджменту  
Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет  
менеджменту освіти». Київ, Україна.

На сьогоднішній день формування правової культури стає важливим аспектом всебічного розвитку особистості. Як правило, знання прав, вміння орієнтуватися в правових питаннях, розуміння важливості ролі права в житті держави, так чи інакше, впливає не тільки на розвиток окремо взятого індивіда, але і на розвитку суспільства в цілому. У соціології правова культура розглядається також як сукупність духовних цінностей, як компонент суспільного життя, як універсальне явище суспільного життя. В. Співак визначає, що правова культура як частина загальної культури суспільства є особливим соціальним явищем, що ґрунтується на праві та правопорядку, на загальнолюдських правових цінностях і має характерні для неї ознаки, до яких прийнято відносити рівність, свободу та справедливість [4, с. 11].

Як зауважує Н. Ничкало, науково-технологічний, соціально-економічний розвиток людства посилює вимоги до підготовки всебічно розвиненого професіонала, здатного до постійного самонавчання, саморозвитку і самовдосконалення. Безперервність професійної освіти визначається одним із провідних принципів реалізації національної освітньої політики, «виразником сучасних тенденцій підготовки конкурентоспроможних фахівців» [1, с. 23].

*Правова культура* - це знання і розуміння права, а також прихильність до правомірної типу поведінки, тобто дотримання правових заборон, виконання обов'язків, а також використання дозволів для задоволення своїх інтересів.

Взаємозв'язок освіти і культури, як наголошує І. Зязюн [3], виявляється і реалізується, передусім, через людину, яка є системно зв'язковим елементом культурно-освітньої системи. Розвиток правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти розглядається як безперервний процес оволодіння ними новими правовими знаннями [3 с. 204].

При обґрунтуванні різних видів критеріїв правової культури ми беремо в якості основи класифікацію засобів педагогічної діагностики В. Н. Мошкина [2]. Для оцінки правової культури педагогічних працівників в цілому використовуються еталони, в якості яких виступають зразки діяльності відповідно до правових норм у сфері освіти, особистість бакалавра педагогічної освіти з високим рівнем готовності до творчого використання норм освітнього



права. Еталони оцінки використовуються у взаємозв'язку з іншими видами критеріїв: параметрами, показниками, рівнями, нормами і еквівалентами.

При оцінці рівня сформованості правової культури педагогічних працівників будуть використовуватися установки: знання норм освітнього права (нормативно-правових актів); правові цінності, погляди, переконання; мотивація до вивчення законодавства; досвід практичного застосування правових норм; дисциплінованість; вимогливість у виконанні правових норм; правова активність; старанність; правова стійкість; принциповість; вольова готовність до подолання труднощів в дотриманні правових норм; досвід самовдосконалення правової самопідготовки; досвід самоконтролю за дотриманням правових норм.

Дані параметри оцінки фіксують основні елементи та компоненти правової культури. Узагальнюючи сказане, дозволяє виділити групи параметрів, які відображають зміст компонентів правової культури педагогічних працівників центру професійно-технічної освіти Державного центру зайнятості: правові знання - когнітивний компонент; правові вміння - діяльнісний компонент; правові цінності - аксіологічний компонент; правова позиція і активність - особистісний компонент; правовий самоконтроль - рефлексивний компонент.

Отже, ми маємо підстави виділяти такі критерії сформованості правової культури педагогічних працівників центру професійно-технічної освіти Державного центру зайнятості: *когнітивний, діяльнісний, аксіологічний, особистісний, рефлексивний*. Пропоновані критерії служать підставою для розробки показників та рівнів їх сформованості.

*Когнітивний* характеризує повноту, усвідомленості і міцності правових знань: основ освітнього законодавства та правового регулювання правовідносин у системі освіти; про соціально-правовий захист учасників навчально-виховного процесу; - про організацію правової освіти, виховання і навчання дітей і дорослих в освітній організації; правових понять, термінів і норм в системі освітнього права; нормативно-правових актів, що регулюють правовідносини учасників освітнього процесу і діяльність працівників освітньої організації; про способи формування професійно-педагогічного правового мислення.

*Діяльнісний* регламентує: сформованість уміння дотримуватись правил, норм поведінки, законів, шанобливо ставиться до традицій, культури, історії свого народу.

*Аксіологічний* проявляється через: усвідомлення правових цінностей і значущості освітнього права; наявність правової самосвідомості, потреби і зацікавленості в професійно-правовій підготовці; оцінка свого правового поведінки в різних професійно-педагогічних ситуаціях; каяття від власного неправомірної поведінки і правопорушення з боку інших осіб; незадоволеність з приводу низької якості правових знань і умінь у себе і оточуючих; задоволеність від власного правомірної поведінки і правомірної поведінки інших членів освітнього процесу; позитивні емоції після вдало знайденого правового рішення життєвої і професійно-педагогічної ситуації; прагнення до власного правової освіти та підвищення правової культури у оточуючих, мати внутрішню установку не здійснювати правопорушення і злочини у своїй професійній діяльності.

*Особистісний* визначає: розуміння значення культури як форми людського існування і керуватися у своїй діяльності сучасними принципами толерантності, діалогу і співпраці; володіння культурою мислення, в тому числі і правової; використання нормативно-правових документів в своїй діяльності; відповідальність за результати своєї професійної діяльності; використання знань юридичних наук при вирішенні соціальних і професійних завдань; оригінальність, гнучкість, критичність, асоціативність, образність, продуктивність правового мислення; прояв творчого підходу до вирішення проблемних ситуаційно-правових завдань; готовність проектувати і реалізовувати педагогічні моделі правової просвіти, виховання і освіти студентів; прагнення до самовдосконалення, перетворення педагогічного процесу відповідно до чинного освітнім законодавством.

*Рефлексивний* регламентує: розуміння сутності і призначення рефлексії в професійно-педагогічній діяльності; засвоєння знань про способи організації рефлексії; наявність умінь і навичок, зокрема: самоконтролю, самовдосконалення; аналізу причин протиправної поведінки учнів; виявляти правові підстави організації навчально-пізнавальної і трудової діяльності; адекватно оцінювати результати своєї педагогічної діяльності з позиції освітнього права; володіти здібностями: до самоконтролю на основі особистісно-значущих правових цінностей; до здійснення самодіагностики з метою самопізнання, саморозвитку і перетворення власної діяльності з формування правової культури; до рефлексії власної педагогічної діяльності з урахуванням правових норм у сфері освіти.

Для вимірювання рівнів розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти необхідно визначити відповідні критерії та показники. Даний етап є одним з найважливіших, оскільки на ньому визначаються конкретні характеристики та індикатори, що дають змогу виявляти рівні розвитку правової культури педагогічних працівників і робити обґрунтовані судження про результативність освітнього процесу в закладах професійної освіти.

В ході дослідження ми обґрунтували рівні розвитку правової культури викладачів: *низький* - базовий рівень, *середній* - професійно-функціональний, *високий* - професійно-ефективний.

*Низький* - базовий рівень характеризується наступними позиціями: педагог усвідомлює роль правової культури в структурі майбутньої професійно-педагогічної діяльності та загальної культури особистості; наявні знання освітнього права реалізує в практиці епізодично, використовує їх в проблемно-ситуаційних задачах не систематично; пов'язує високий рівень культури з професійною успішністю; не володіє технологією організації правової просвіти, виховання і навчання педагогів; недостатньо розвинені вміння саморегуляції і правоправної поведінки.

*Середній* - професійно-функціональний рівень характеризується: прийняттям на особистісному рівні гуманістичної цінності правової культури, стійким прагненням до оволодіння прийомами самореалізації правових норм в професійній і особистісній діяльності, наявністю мотиву самовдосконалення

правової культури з метою досягнення успіху в професійно-педагогічній діяльності; наявністю знань про структуру, особливості (переваги і недоліки) власної правової культури; рефлексивністю окремих аспектів професійних комунікацій.

*Високий* - професійно-ефективний рівень характеризується: включенням ідеї практичної значущості правової культури в систему індивідуально-професійних цінностей, розвиненим мотивом самовдосконалення з метою досягнення максимальної самореалізації в професійній сфері; наявністю системних правових знань, уміннями саморегуляції; професійно-соціальною адаптацією в постійно оновлюються умовах; набуттям стану внутрішнього комфорту, досягненням почуття задоволеності від результатів професійної діяльності. Досягнувши такого рівня розвитку правової культури, педагог - суб'єкт професійного самовиховання, а його правова культура - іманентна властивість особистості.

### **Список використаної літератури**

1. Ничкало Н. Г. Безперервній професійній освіті – педагогічні кадринової генерації. Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук. пр. Українська інж.-пед. акад. Харків, 2005. № 10. С. 21–32.

2. Мошкин В. Н. Воспитание культуры безопасности школьников: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01, 2004.

3. Зязюн І. А. Універсальність та інтегративність культури в освітньому просторі інформаційного суспільства. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/3357/1/зязюн3.pdf> (дата звернення: 02.03.2020).

4. Співак В. Правова культура виборів в Україні: теорія і практика: монографія / за заг. ред. Ю. С. Шемшученка. Київ: Юридична думка, 2006. 156 с

## **ЗАСТОСУВАННЯ ІОННИХ АСОЦІАТИВ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ СКРИНІНГУ ТОКСИКАНТІВ**

**Погосян Олена Григорівна**

Канд. фарм. наук, доцент, доцент  
Національний фармацевтичний університет

**Полюян Світлана Михайлівна**

Канд. фарм. наук, доцент, доцент  
Національний фармацевтичний університет

**Шовкова Зоя Віталіївна**

Канд. фарм. наук, доцент, доцент  
Національний фармацевтичний університет

Метою попереднього хіміко-токсикологічного аналізу є виявлення або виключення групи речовин або будь-якої індивідуальної речовини з подальшого дослідження. Одним з варіантів аналітичного скринінгу є застосування хроматографічного скринінгу із використанням методів тонкошарової хроматографії (ТШХ), газо-рідинної хроматографії (ГРХ), високоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ) та спектральних методів аналізу [1-3]. Вибір методу аналізу для відповідного етапу токсикологічного дослідження (скринінг, ідентифікація, кількісне визначення) обумовлений такими валідаційними характеристиками, як межа виявлення (кількісне визначення) та селективність (специфічність) аналітичної методики [1-3]. Використання тонкошарової хроматографії як скринінгового методу у систематичному токсикологічному аналізі передбачає застосування стандартних ТШХ-систем та баз даних з параметрів хроматографічної рухливості, які представлені в спеціальній літературі з аналітичної токсикології [4].

Метод високоефективної рідинної хроматографії широко використовується для виявлення і визначення лікарських речовин, продуктів їх біотрансформації в судовій і клінічній токсикології, терапевтичному лікарському моніторингу, допінг-контролі. Застосування високоефективної рідинної хроматографії для загального токсикологічного скринінгу ускладнено через необхідність застосування для кожної окремої групи сполук спеціальних умов розділення. Цей метод є оптимальним у випадку скринінгу, коли коло сполук, присутність яких припускається в об'єкті дослідження, обмежене [1, 2]. Використання сполучення хроматографічних та спектральних методів при проведенні скринінгових досліджень біологічних об'єктів є актуальним напрямком та надає можливості отримувати об'єктивні результати аналізу.

Метою нашої роботи була розробка та удосконалення методик скринінгу органічних лікарських речовин загального дослідження для наступного створення та використання бази даних відносно значної кількості токсикантів. Раніше нами була запропонована методика скринінгу токсикантів основного характеру, яка базувалась на утворюванні та екстрагуванні хлороформом іонних асоціатів речовин з метиловим оранжевим у розроблених умовах та наступним аналізом іонних асоціатів токсикантів методом вискоефективної рідинної хроматографії.

Нами встановлено, що для деяких досліджуваних речовин часи утримування дуже близькі за значеннями ( наприклад,  $t_{абс}$  папаверину – 13,07 хв.,  $t_{абс}$  фентанілу – 14, 29 хв.,  $t_{абс}$  дифенгідраміну – 15, 26 хв.,  $t_{абс}$  прометазиу – 15, 79 хв.), тому для аналізу застосовували спектральні відношення.

Додатково для ідентифікації цих речовин можливо використання відношення площі піка токсиканта до площі піка метилового оранжевого, враховуючи, що речовини та індикатор реагують у еквімолярних співвідношеннях, тому що склад іонних асоціатів досліджуваних токсикантів з метиловим оранжевим, отриманих за розробленою методикою, складав 1:1.

Встановлено, що у межах концентрацій підлягання світлопоглинання розчинів, отриманих після руйнування іонних асоціатів, закону Бугера-Ламберта-Бера, відношення площей піків токсикантів та метилового оранжевого є постійною величиною, тобто  $S_{\text{піка речовини}} / S_{\text{піка індикатора}} = K'$ , яку можливо використовувати як додатковий аналітичний фактор (наприклад,  $K'$  фентанілу – 3,57; прометазиу – 11,27; дифенгідраміну – 2,96; папаверину – 2,25).

При дослідженні витяжки з біологічного об'єкту в результаті ВЕРХ-аналізу іонних асоціатів токсикантів з метиловим оранжевим розраховують значення постійної величини відношення площей піків токсикантів та індикатора і порівнюють із значенням  $K'$ , визначеними за стандартними розчинами.

Співпадання значень свідчить про наявність певного токсиканта або деяких токсикантів, з близькими значеннями  $K'$ , та підтверджує висновок, одержаний за часом утримування та спектральними відношеннями.

#### Список літератури:

1. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баярка, В. С. Бондар, С. І. Мерзлікін та ін. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
2. Токсикологическая химия. Аналитическая токсикология: учебник / Под ред. Р. У. Хабриева, Н. И. Калетиной. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с.
3. Токсикологическая химия : Учеб. / Т. Х. Вергейчик; под ред. проф. Е. Н. Вергейчик. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 400 с.
4. Clarke's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material : 4-th edition / A. C. Moffat; M. D. Osselton; B. Widdop [et al.]. – London, Chicago : Pharmaceutical Press, 2011. – 2736 p.

## ПРОБЛЕМА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МУЖЧИНЫ И ЖЕНЩИНЫ В КЛАССИЧЕСКОЙ ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ (ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ)

**Tetiana Filat**

Doctor of Philology, Professor,  
Language training department  
DNIPRO STATE MEDICAL UNIVERSITY

Как известно, проблема отношений мужчины и женщины имеет множество аспектов, среди которых наиболее кардинальными являются следующие: семейно-социальные, социопсихологические, историко-культурные, биолого-физиологические [см: 1, 2, 3, 4, 5, 6]. Все они так или иначе преломляются в постановке и решении гендерной проблематики. В данной статье рассматривается отражение в истории художественной литературы социокультурного, социально-семейного и психологического аспектов, привлекаются памятники от античности до конца XVIII века, которые представляются репрезентативными.

Совершенно очевидно, что наиболее подвижным, динамичным, изменчивым является социокультурный аспект отношений мужчины и женщины, а вот психологический при всей своей многослойности имеет некую основу, которая отличается определенной статичностью, повторяемостью. Например, в античной мифологии мы сталкиваемся с мифом, который построен на рассмотрении чувства ревности между мужчиной и женщиной. В частности, богиня Гера, супруга Зевса, отличавшегося большим непостоянством, из-за ревности создает особое существо по имени Аргус, на теле которого расположена сотня зорких глаз и который должен следить за похождениями ее супруга. Миф рассказывает о том, как изобретательный друг Зевса Гермес создал музыкальный инструмент, с помощью которого смог усыпить все сто глаз Аргуса, а затем его убить. И богиня Гера решила увековечить своего верного слугу тем, что часть его глаз расположила на хвосте серо-коричневой птицы – павлина, а другую часть бросила на колючий кустарник, на котором появились зеленые ягоды аргуса, т.е. крыжовника. Вот почему у многих народов мира во время свадьбы дарят перо павлина как оберег от ревности. Но если в греческом мифе страдает от ревности слуга-сыщик, то, как мы все помним, в классическом произведении о ревности от этого чудовища с "зелеными глазами", по выражению Шекспира, гибнет прекрасная, ни в чем не повинная женщина – жертва коварства и зависти мужчины – Дездемона.

В античной мифологии из-за ревности даже нарушается материнский инстинкт. Так, Медея из-за ревности к изменившему ей мужу убивает своих детей. Такого рода ситуации предстают и в реальной современной жизни, что

свидетельствует о том, что в древнейших памятниках художественного сознания человечества эта тема занимает большое место как важнейший аспект отношений семейной жизни и любви. Это позволяет видеть в данной теме ситуацию вечной проблемы и свидетельствует о том, что в любовных отношениях мужчины и женщины, начиная с древнейших времен и до наших дней, ревность – одно из самых устойчивых чувств, источник конфликтов и даже преступлений.

Знаменитое произведение "Царь Эдип" построено на так называемом "фиванском цикле" мифов, где рок определяет поведение мужчин и женщин. Главный герой – Эдип – убивает собственного отца, женится на матери, как предсказывало пророчество, вопреки своей свободной воле, ибо он не подозревает, что убивает отца и женится на матери. В дальнейшем Зигмунд Фрейд, выявляя соотношения сознательного и бессознательного в человеке, использовал, как известно, термин "эдипов комплекс", чтобы указать на бессознательное влечение сына к матери и ненависти к отцу [7]. Эта концепция основывается на представлении о том, что человеческое сознание многослойно, что в нем спрятаны чувства и представления предшествующего опыта человечества на протяжении многих веков. Античной мифологией и античными памятниками, как известно, воспользовался Карл Густав Юнг для выявления природы "коллективного бессознательного", которое не контролируется разумом [8]. В античной литературе был сформирован идеал женщины с точки зрения мужчины, классическим образцом которого является Пенелопа из "Одиссеи" Гомера как образец верной супруги, хотя этого нельзя сказать о самом Одиссее, который отнюдь не сохранял верность своей жене. Уже здесь намечается различный гендерный подход к мужчине и женщине, который сохраняется, в конечном счете, вплоть до наших дней, находя спасительное объяснение в особенностях физиологии мужчины.

В европейских памятниках, отражающих разложение родового строя, преломляется социокультурная ситуация этого времени. В древнейших памятниках, в эпических исландских сагах мы не встречаем развернутых женских образов, потому что к этому времени жен уже начинали брать из чужого рода, а социально и эстетически значимым был статус единородства. Но в более поздних ирландских сагах создается образ идеальной женщины с точки зрения мужчины. Этот образ супруги героя Кухулина Этер. О ней сказано следующее: Этер, во-первых, обладает чистотой, что включает в себя понятие целомудренности и чистоплотности, затем – даром хорошего приготовления пищи, врачевания, и только после этих свойств отмечаются красота и дар танца, пения. То, что в числе первых идеальных свойств женщины перечисляются чистота и умение хорошо готовить пищу, как бы анонсирует знаменитую формулу, бытующую в современности: "Путь к сердцу мужчины лежит через желудок", – что охотно подтверждают современные мужчины.

В средние века специально рассматриваются отношения мужчины и женщины в браке. Так, в произведении "Эрек и Энида" Кретьена де Труа решается проблема взаимоотношений мужчины и женщины в браке. Сначала Эрек все свое время проводит с женой, что порождает слухи, что он утратил

рыцарские навыки и обабился. Эти слухи дошли до Эниды, которая расстроилась, начала упрекать мужа. Эрек доказывает свою храбрость, опровергая слухи. Молодые супруги приходят к выводу, что они не должны проводить все время вместе, а у каждого должно быть свое время, отведенное как на сугубо женские, так и на сугубо мужские занятия, как и на их друзей. Этот вывод, к которому приходит автор романа, перекликается с современными социологическими исследованиями, утверждающими, что счастливый брак, как правило, возникает там, где муж и жена проводят вместе не более 6 часов, которые распределяются на утреннее и вечернее время.

В средневековой литературе возникает и проблема адюльтера, в частности, в романе "Тристан и Изольда" Бедье и Тома. Но там виновным объявляется случайно выпитый Тристаном и Изольдой любовный напиток, который делает их любовь непреодолимой и заставляет мужа Изольды короля Марка их простить.

В дальнейшем тема адюльтера – одна из сквозных тем в мировой литературе, которая решается вариативно, хотя почти всегда с драматическим и трагическим исходом. Достаточно вспомнить "Анну Каренину" Льва Толстого, "Госпожу Бовари" Флобера, "Милого друга" Ги де Мопассана, "Здравствуй, грусть" Франсуазы Саган, "Люси Краун" Ирвина Шоу, "Мертвый эфир" Иэна Бэнкса, "Женатого мужчину" Кетрин Эллиотт, "Единорога" Айрис Мердок.

В городской литературе создавалась, прежде всего, сатира на неверных жен, старых сводниц, продажных дев. Таким образом, в средневековой литературе отношения между мужчинами и женщинами дифференцировались в зависимости от сословно-социального и социокультурного слоя населения и поэтов, представляющих их менталитет.

Как известно, эпоха Возрождения вводит в литературу эротическую тематику, что отражается в знаменитом "Декамероне" Боккаччо и "Декамероне" Маргариты Наварской – с одной стороны, а с другой стороны, Возрождение создает аллегорический идеал неземной женщины, такой, как Беатриче Данте и Лаура Петрарки, и более земной женщины, – наделенной телесной красотой.

Благодаря Петрарке несколько веков стали воспевать только белокожую блондинку, с чем, как известно, поспорил Шекспир, создав образ смуглой леди в своих сонетах. В эпоху Возрождения чувственная красота становится доминирующим качеством в глазах мужчин. Создается устойчивое клише, упоминается золото волос, жемчуг зубов, кораллы губ, звезды глаз, розы щек и мрамор кожи. Победить это клише смогли только после того, как один художник-сатирик, воплотив эти свойства буквально, нарисовал золото вместо волос, звезды вместо глаз и т.д. В дальнейшем поэты пошли по линии воспевания индивидуальных черт красоты, но сохранили, как заметил французский литературовед Гюстав Лансон, в описании портрета женщины прежде всего ее лицо, а затем, начиная с XIX века, – фигуру. В XX веке в американской литературе в описание женщины часто включается указание ее роста и вес.

Все приведенные примеры – результат видения женщины мужчинами, в то время как литература, представленная авторами-женщинами, иначе трактует как женщин, так и мужчин. Достаточно вспомнить "Принцессу Клевскую" мадам де



Лафайет, "Джейн Эйер" Шарлотты Бронте, "Лісову пісню" Л. Украинки, "Пятьдесят оттенков серого" Э.Л. Джеймс.

Если в литературе Возрождения любовные отношения мужчины и женщины трактовались в эротико-сексуальном ключе, то в XVII веке многие любовные романы решают эту проблему в сугубо психологическом аспекте. При этом, желая приобщить мужчин-читателей к культуре высокой любви, женщины-писательницы, чтобы сделать доступной мужскому сознанию эту проблему, прибегали к расширенной методике завоевания крепости на основе стратегических правил и топографических карт, как это сделала Мадлен Скюдери в романе "Клелия" (1654–1660). Любопытно, что Петр I считал роман такого типа очень полезным для молодых людей, ибо они обучались и военному искусству, и любви. Он специально предложил перевести один из французских романов, написанных в подражание роману Скюдери.

Во французском женском романе XVII века создаются и правила любовных отношений, выявляются закономерности развития чувств, в нем акцент чаще всего делается на красоте самого процесса завоевания женщиной мужчины в соответствии со сводом правил, которые женщины заимствовали из романа д'Юрфе "Астрея" [9], где содержатся знаменитые двенадцать заповедей любви Селадона. Но в XVII веке развивался комический роман, авторами которого были мужчины. И тут не было темы высокой любви, идеализации женщины как объекта любви, а превалировали сатирико-комические типы женщин: сводницы, кокетки, воровки, обманщицы.

XVIII век с его культом просвещения, интересом к естественной природе человека начинает активно заниматься изучением не только психологического аспекта отношений мужчины и женщины, но и сексуального. В одном из бестселлеров XVIII века романе Клода де Кребийон "Софа" дается исповедь этого предмета мебели, на котором происходят сексуальные игры различных любовных пар. Дени Дидро, которого считают первым сексологом Европы, заключил пари, что напишет за две недели такого же типа произведение. Он написал роман "Нескромные сокровища", в котором сумел совместить просветительскую критику властителя с вариантами сексуальных темпераментов. Роман построен на мотиве волшебного перстня, которым владеет султан и который заставляет предметы, на которые он направлен, все рассказывать о себе. Но султан вместо того, чтобы получать интересную информацию об окружающем мире, направляет этот перстень на половые органы своих подданных, заставляя раскрывать тайны секса.

Перу Дени Дидро принадлежит также роман "Монахиня" [10], в котором описана лесбийская любовь в женском монастыре, причины которой Дидро видит в противоестественности существования женского содружества, лишённого мужчин.

Современным участникам дискуссии о статусе, правах и отношении к ним сексуальных меньшинств, в которой принимают участие депутаты Верховного Совета Украины и чему было недавно посвящено дискуссионное шоу Савика Шустера, стоило бы обратиться к концепции первого сексолога Европы Дени Дидро, который в сексуальных отклонениях не винил самого человека, но

полагал, что приобщение других к обсуждению данной проблемы – носителей нормальных сексуальных отношений – порочно.

В XVII веке возникают и произведения, в которых раскрывается психология любви у представителей разных сословий, например, в романе Ричардсона "Памелла" нравственное, духовное превосходство служанки оказывается выше испорченного Ловеласа, чье имя стало нарицательным. В "Фаусте" Гете трактуется трагедия любви брошенной женщины – Гретхен, которая убивает своего ребенка, поддавшись не только предрассудкам общества, но и злобе окружающих. Самого же Фауста Гете оправдывает потому, что в поисках истины он отказывается от самого привлекательного – любви Гретхен. Достаточно сложный анализ отношений мужчины и женщины Гете оставил в романе "Страдания юного Вертера", где герой кончает жизнь самоубийством из-за любви, что, как известно, породило моду на самоубийства в Германии эпохи Гете.

В европейской литературе рококо XVIII века развивается метафора "любовь – война", где мужчины и женщины прибегают к интригам, коварству, как это представлено в романе "Опасные связи" Шодерло де Лакло или драме "Коварство и любовь" Фридриха Шиллера.

В XVIII веке, по словам Мопассана, был создан первый образ роковой женщины в европейской литературе. Речь идет о финальной вставной истории в мемуарах знатного человека Прево "История кавалера де Грие и Манон Леско", где интеллектуальный, образованный, благородный дворянин влюбляется в продажную женщину и не может объяснить читателю причин своей страсти, хотя Манон Леско обманывает его, изменяет, разграничивая любовь за деньги и просто любовь. Поднятая Шекспиром в сонетах тема любви к недостойной женщине ("Особенной любви достоин тот, / Кто недостойной душу отдает" [11]), развитая Прево, найдет отражение и в дальнейшем. В частности, в нашумевшем сейчас романе Э.Л.Джеймс "Пятьдесят оттенков серого", где, правда, недостойным оказывается мужчина, а не женщина (по крайней мере, в первом томе, а второй и третий тома посвящены перевоспитанию "недостойного" и превращению его в "достойного").

Литература конца XVIII века накопила большой опыт в описании сходства и различия мужчины и женщины и в любовных отношениях, и в быту, что унаследует литература последующих веков.

В настоящее время наиболее читаемые романы сосредотачиваются на изучении не только психологии взаимоотношений мужчины и женщины, но и на сексуально-идеологических подробностях, которые продолжают традиции скандального романа Дэвида Герберта Лоуренса "Любовник леди Чаттерлей", но об этом речь пойдет в дальнейшем, ибо следует учитывать воздействие на любовный роман Фрейда и Юнга.

#### Литература

1. Васильева Е. Власть женщины – женская власть (Женщина в творчестве М.-Л.Монтескье) // XVIII век: женское/мужское в культуре эпохи / Под ред. Н.Т. Пахсарьян. – М., 2008. – С. 37-43.

2. Butler J. Gender Trouble: Femenism and the Subversion of Identity. – New York: Routledge, 1990.

3. Пахсарьян Н.Т. Женское и мужское пространство во французском романе рококо // XVIII век: женское/мужское в культуре эпохи / Под ред. Н.Т.Пахсарьян. – М., 2008. – С. 278-284.

4. Смирнов А.А. Женщина как объект мужского дискурса (Руссо, Дидро, Вольтер, Лакло, Тома) // XVIII век: женское/мужское в культуре эпохи / Под ред. Н.Т.Пахсарьян. – М., 2008. – С. 252-258.

5. Гринштейн А. Игра в войну, или несколько наблюдений о взаимоотношении полов в художественной культуре XVIII века // XVIII век: женское/мужское в культуре эпохи / Под ред. Н.Т. Пахсарьян. – М., 2008. – С. 51-56.

6. Зыкова Е. "Клуб синих чулок": женщина как литератор, меценат, хозяйка салона // XVIII век: женское/мужское в культуре эпохи / Под ред. Н.Т.Пахсарьян. – М., 2008. – С.109-117.

7. Фрейд З. Некоторые замечания относительно понятия бессознательного в психоанализе // З.Фрейд, психоанализ и русская мысль. – М.: Республика, 1994. – С. 29-34.

8. Ранк О., Закс Г. Бессознательное и формы его проявления // Зарубежный психоанализ / Под ред. В. М. Лейбина. – СПб., 2001. –С.58-82.

9. Пахсарьян Н.Т. Историко-литературная репутация произведения как аксиологическая проблема современного литературоведения (феномен «Астреи» О.Д'Юрфе)// Свободный взгляд на литературу. Проблемы современной филологии. Сборник статей к 60-летию научной деятельности академика Н. И. Балашова. – М.: Наука. – С. 284-289.

10. Денни Дидро. Монахиня. Племянник Рамо. Жак-фаталист // Библиотека всемирной литературы. – М: Худ. лит., 1973. – Т. 53. – 496 с.

11. Маршак С. Собрание сочинений: В 8 томах. – М.: Худ. лит., 1969. – Т.3. – С. 156.

## ОРАЛХАН БӨКЕЙ ДІҢ ӘНГІМЕЛЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

**Абилмажинова Арай Бырлықовна**  
Учитель «Казахского языка и литературы»

Оралхан Бөкей біздің әдебиетімізге алпысыншы жылдары өз өрнегімен, өз ерекшелігімен келген жазушылардың бірі болып табылады. Оралхан Бөкей 1943 жылы қыркүйектің 28 күні Шығыс Қазақстан облысы, Катон-Қарағай ауданының Шыңғыстай ауылында дүниеге келген. Шыңғыстай ауылының орта мектебін бітірген соң, 1963 жылы Алматы қаласындағы Қазақ мемлекеттік университетінің журналистика факультетінің сырттай оқу бөліміне оқуға түседі. Аталған оқу орнын аяқтағаннан кейін 1965-1968 жылдар аралығында Үлкен-Нарын ауылының жергілікті «Еңбек туы» газетінде және облыстық «Коммунизм туы» газетінде еңбек етеді. Ал 1968 жылы республикалық «Лениншіл жас» газетінің шақыруы бойынша Алматыға келеді. Алматы қаласында «Жұлдыз» журналының проза бөлімінің меңгерушісі және редколлегия мүшесі болып қызмет етеді. Ал өзінің өмірінің соңғы жылдарына дейін «Қазақ әдебиеті» гезетінің бас редакторы болып қызмет етеді.

Оралхан Бөкейдің қаламынан «Қамшыгер», «Кербұғы», «Бура», «Күлпаштың ұршығы», «Ардақ», «Бес тиын» және көптеген әңгімелері ел арасында жоғары бағаланып, төл әдебиетімізді байыта, түрлендіре түсті. Жазушының көптеген шығармалары ТМД және шетел тілдері халықтарының тілдеріне аударылған.

Оралхан Бөкейдің әңгімелерінің идеялық-көркемдік ізденістерін салмақтап, оның кейіпкер келбетін бейнелеуде және өзіндік ерекшелігін сөз еткенде, «Құмар қол бұлғапты» атты әңгімесіне тоқталмай кете алмаймыз. Ең сүйсінерлік жайт – қаламгер қазақи мінез-құлықты, психологияны тамыршыдай тап басып, шынайы көрсете алған. Осы әңгімедегі өз әдісі арқылы қысқы азығын үнемдейтін, «сиыр психологиясына» әбден қанық Тоқа шалдың шөбі жазға жетіп, ал пішені тақа таусылып қалған ауылдастарына артығын сатады». Тағы да сол: «Дөңбектен секіріп өттім бе, әлде аттап өттім бе?»,- деп әңгіме соққан қайран қазекемнің шалдары негізгі мәселені ұмытып та кетеді.

Жазушының «Бура», «Апамның астауы» атты әңгімелерінде бүгінгі күн мен өткен күннің арасындағы сабақтастық философиялық тұрғыдан әңгімеленеді.

Жазушының «Бура» атты әңгімесінде, идеологистік тоталитаризмнің тоңы әлі жіби қоймаған кезде іштей қарсылық танытқан, шығармаларының бірі болып саналады. Жазушы екі аяқты пендеден безіп, ең ақыры өлігін ешкімге көрсетпей кетуімен де тектілік танытқан бураны азаттыққа деген ұмтылыстың үлгісі ретінде көрсетілген. Ғасырлар бойы іргетасы қаланып, қалыптасқан құрылысқа жананың, өркениеттің енуі аз құрбандықты талап етпейтіні анық. Обырға айналған «өркениет» ұйып отырған ұлттың рухын сөндіруге, өзін көндіруге ұмтылады. Жазушы осы күдікті ойын төрт аяқты жануардың – бураның тағдырымен таразылайды. Кеңестік қоғамдағы «өркениеттің» тосын келуін

қаламгер поезд арқылы береді. Поезда ұлттық құндылықтарды тәрк еткендей менменшілік байқалады. Әңгімеде қара бура поезд астына түсіп түсіп өледі.

«Апамның астауы» атты әңгімесінде Оралхан Бөкей көшпенділер цивилизациясындағы қазақ әйелдеріне тән барлық қасиет пен ізгілікті бейнелеп көрсетеді. Әңгімеде: «Иә, ол кісі тірі кезінде ешкім елеп-ескермеген, алтын қолды, ұлы әйелдер болғаны қандай жақсы», - деп өзегін өртеген өкініші мен арман-сырын қатар атқарады \1;84\.

Жазушының «Қасқыр ұлыған түнде» атты әңгімесінде осы заманғы ғылым мен техника табыстары, жетістіктері емес, сол жетістіктердің көлеңкесінде қалған жадау тіршілік кешкен қазақ ауылдары, ондағы адамдар тағдырын көрсетеді. Шағын әңгіменің кейіпкері Арайдың өз ауылының мүшкіл халін айта келіп: «...Бірақ сіздер мұндай ауылды менсінбей, тура, түзу де, жайлы тегіс жолмен үлгілі селоға тартасыздар, тек сондай тамашаны ғана көріп жазасыздар», - деуі сол кзде ешкім айта алмайтын әлеуметтік шындық екені даусыз.

Оның «Жасын» әңгімесі автордың романтикалық дүниетанымынан хабарлар ететін шығармаларының бірі болып келеді. Бұл әңгімеде жазушы рухани байлықты материалдық дүниеден жоғары қоятын гуманистік ойымен ерекшеленеді. Әңгіменің бас кейіпкері Қиялхан образын сомдауда романтикалық желі байқалады. Ол пайдакүнемдіктен ада, рухани асқақтық, адамгершілік мұрат үшін күреседі. Қиялхан баласының тыныштығын тілеген арманының өзі романтикалық сипатқа тән қасиет болып келеді. Романтикалық пафос бас кейіпкердің мінез ерекшелігінен ғана емес, сондай-ақ әңгіменің баяндау тәсілінің стильдік ерекшелігінен де көрінеді.

Қиялханның бейбіт өмірді аңсаған адамгершілік мұраты қаламгердің жеке басының дүниетанымынан бастау алады. Жазушы 1970 жылы жарық көрген «Мен сені көп іздедім» атты мақаласында былай деп жазған екен: «Мен аспанда, жайлы, жұмсақ орында ұшып келе жатып, сонау қияндағы вьетнамдық достардың халі не күйде екенін ойлаймын. Үндіқытай проблемасын осы жерде отырып, шешіп тастайтындай, анау Таяу Шығыстағы Израиль армиясын тұншықтыруға аттанып бара жатқандай жұлқынып, тісімді қайраймын. Өз дәуірімнің дүмпүсіз, оқ-дәрінің қоңырсық иісінсіз өтуін тілеймін. Әкелер көрген күйді, әкелер тартқан азапты басқа да бермеуін тілеймін» \2; 165\.

Қиялханды мазалап жүрген осы мазмұндағы ойлар. Оның құлағынан «Ангола-Хиросимадағы мәңгі мүгедекке айналған адамдардың Америка Құрама Штаттары мен атом бомбасын қарғай зарлаған дауыстары кетпейді» \3; 200\.

Жазушы сол соғысты болдырмау үшін өз кейіпкерін іс-әрекетке түсіреді. Мұның өзі шығарманың романтикалық екенін одан әрі дәлелдей түседі.

Сондай-ақ әңгімедегі бас кейіпкер Қиялханның ертегілік-мистикалық мәнімен ерекшелінетін түс. Қиялханның түсіндегі қарағайдың сипаты да тылсым, ғажайып қалпымен көрінеді.

Оралхан Бөкей өмірде кездесетін қиыншылықтарды, ешқашан назардан тыс қалдырмаған. Ол жөніндегі ой-толғамдары, көзқарастары философиялық сипат алады. Мысалы, жазушының «Қамшыгер» әңгімесінің басты кейіпкері Садақбай өзінің бойында қарама-қайшылығы көп, күрделі мінезі бар шығарма кейіпкері. Әңгімедегі Садақбай кейіпкеріміздің тағдыры оқырманды еріксіз әртүрлі

ойларға әкеп соғатыны белгілі. Қаламгер осындай қиын уақыттағы адамның күрделі тағдырына өз тұрғысынан, жазушы көзімен философиялық-психологиялық талдау жасай келіп, замана типі дерлік, әлеуметтік тамыры терең халықтық мінез, сипат дәрежесіне дейін көтерген. Оралхан Бөкей «Қамшыгер» атты әңгімесінде айды қасиет тұтқан көне мифтік мазмұнда бар. Жазушы «Ай астында ...» деген тіркесті әңгіменің басында және соңында қайталап келтіреді. «Ай астында» Садақбайдай қамшыгердің тағдыры, жан күйзелісі, барлық өмірі бейнеленеді. Бұл жерде әңгіменің басы мен аяғында бүкіл объект яғни Садақбай ай астында алып қаралса, бұл жерде анимистік сенімнің басым екені көрініп тұр.

Жазушының шығармаларының тағы бір ерекшелігі – заттар мен құбылыстардың адамға тән көңіл-күйі, жаны бар деген мифтік танымға сүйене отырып, табиғат суретін бейнелеп беруі, яғни кейіптеу тәсілін қолдануы. Жазушының назарына жиі түсетін тау, дала, жел, жұлдыз және т.б. жансыз зат пен құбылыс. Кейіптеу жазушының шығармаларында кейіпкер психологиясына қатысты бейнеленеді. Мысалы жазушының «Алтыбақан» атты әңгімесінде «Табиғаттың тас-талқанын шығарып, өз құдіретіне өзі ырза болғандай, Күн жарықтық мұртынан күліп тұр төбеде» \4; 351\ деген кейіптеу өмірге барынша ынтыққан кейіпкер Бәтима көңіл-күйімен ұштастырылады.

Оралхан Бөкейдің өзі «аңызнама» деп атаған, шығармаларының бірі «Айпара-ана» атты әңгімесі болып келеді. «Айпара ана» аңызнамасындағы ананың сәуегейлікпен болжаған болжамы: Жандостың өлімнен тосын аман қалуы. Сыншы Т.Тоқбергенов Жандостың кездейсоқ тірі қалуын «Көркем шығарманың аңыз – ертегіге ұласқан жері, шындық пен қиялдың тоғысқан тұсы» \5; 219\ деген тұжырым жасайды. Бұл шығарманың өзін жанрлық тұрғыдан «әңгіме-миф» түрінде тануға болады деген біздің пікірдің орынды екендігін қуаттаса керек. Шығарма сюжеті аңызға негізделген болса, сол аңыздың өзі мифтік сипатқа бейімделген. Бұл аталған әңгімеге тоқталсақ, ананың сырласары – дала. Жау шапқыншылығын көрген ел тағдырын дала суретімен беру шығарманың мифтік сипатын айқындай түседі. «Дала ақыл-естен оралып, ат соғып шалдығып, көз шырымын алғаны секілді. Осы дала-батыр осы мең-зең, есеңгіреген ұйқысынан мәңгі оянбай қоятындай елестеді» \6; 77\.

Оралхан Бөкей 1993 жылы мамырдың 17 күні, жасы елуге толуға біраз қалғанда өмірден өтті. Ол «Қазақ әдебиетінің» бас редакторы қызметін атқарып жүрген кезде, жазушыны 1993 жылдың мамыр айының аяғында Ақпарат министрлігі Дели қаласына Қазақстан журналистер делегациясын бастап барасың деп бұйырады. Олар Үндістанда бес күндей болады Тәж-Махалға барып, Делиге оларғанда қонақ үйде ұйқысынан оянбай мәңгілік көз жұмыпты.

Оралхан Бөкей шығармаларында реалистікте, романтикалықта, сипат көптеп кездеседі. Жазушы өзінің көптеген туындыларында өмір шындығын, объективті жақтарын саралай отырып, өзі қалаған рухани-адамгершілік идеалды шығармаларына арқау етеді. Жазушы шығармаларының қосжелілігінде дау жоқ. Оның шығармаларында романтикалық бейнелеу мен реалистік бейнелеу бір-бірене қарама-қарсы қойылмағаны оның басты ерекшелігі болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бөкей О. Атау кере \ \ Екі томдық таңдамалы шығармалары. – Алматы: Жазушы, 1994.-1т.-496 б.
2. Жанұзақова Қ.Т. Оралхан Бөкеев прозасындағы романтизм. Алматы: 1999 ж
3. Бөкеев О. Өнерге өлердей-ақ ғашық едім. Очерктер, көркемсөздер, эсселер.- Алматы: Санат, 1995.-304 б.
4. Бөкеев О. Үркер ауып барады. Алматы, 1981. – 354 б.
5. Тоқбергенов Т. Қос қағыс. Алматы, 1981. – 219 б.
6. Бөкеев О. Үркер. Алматы, 1970. – 77 б.
7. Аймұхамбетова Ж. Оралхан Бөкей прозасындағы мифологизм мәселесі. Канд.дисс.автореф. – Астана, 1999.-22 б.

# КОГНІТИВНО-ВЕРБАЛЬНІ ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ ВОРОЖОГО ПОЛІТИЧНОГО (ІСТОРИЧНОГО) ФОНУ ТА СПОТВОРЕННЯ ЕКЗЕСТИВНИХ РЕАЛІЙ УКРАЇНИ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ РОСІСЬКИХ АНГЛОМОВНИХ МЕДІА ДЖЕРЕЛ)

**Андрусенко Михайло Сергійович**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
Київський університет імені Бориса Грінченка

**Черевичний Богдан Валерійович**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
Київський університет імені Бориса Грінченка

Науковий керівник

Коромисел Микола Володимирович

викладач кафедри іноземних мов

Київський університет імені Бориса Грінченка

**Актуальність теми** обумовлена агресивною політикою Російської Федерації у сфері масової інформації, в тому числі, в англомовному медіа просторі, що порушує основні принципи та стандарти іноземного мовлення: точність, об'єктивність та вичерпність поширюваної інформації. Зважаючи на гібридну війну, яку розв'язала ця держава проти України, питання подібних ексцесів стоїть особливо гостро з точки зору формування іміджу України, як фактору м'якої сили в сучасних геополітичних умовах щодо країн-партнерів.

**Мета:** розпізнати та провести аналіз когнітивно-вербальних засобів створення ворожого політичного (історичного) фону та спотворення екзестивних реалій України за англомовними публікаціями російської державної мережевої багатомовної телевізійної компанії RT (раніше — Russia Today, укр. «Росія Сьогодні»).

**Виклад основного матеріалу.** Об'єктом дослідження у широкому розумінні слід вважати процес маніпулювання в англомовному медіа просторі за допомогою когнітивно-вербальних засобів. Таким чином ключовим в даному контексті буде поняття «маніпуляція».

У науковому дискурсі існує два підходи до визначення терміну «маніпуляція». Перший намагається характеризувати маніпуляцію максимально загально. Прикладом може слугувати визначення із виданого у 1969 р. у Нью Йорку «Сучасного словника соціології»: «вид застосування влади, при якому той, хто володіє нею – впливає на поведінку інших, не розкриваючи характер поведінки, яку він від них очікує» (Manipulation – shrewd or devious management, especially for one's own advantage). Дефініція явно розкриває когнітивну складову, але водночас залишає осторонь вербальну, що пояснюється всеосяжним



характером терміну. В основі другого підходу лежить ідея спеціалізації поняття відносно певної сфери. В нашому випадку це комунікація, інформаційна, медіа сфера, де передбачається вербальна взаємодія.

Так, маніпуляція – це спрямований інформаційно-психологічний прихований вплив на об'єкт маніпулювання з метою схилення його до прийняття рішення, яке потрібне суб'єкту, що застосовує маніпулятивні прийоми.

«Тобто суть полягає в тому, які висновки індивід може зробити на основі повідомлення, мета якого – досягти односторонньої вигоди на користь маніпулятора», – стверджує Айгуль Мансурова, пояснюючи вербальну складову маніпулювання. З цього випливає визначення інструментарію маніпулювання – когнітивно-вербальних засобів щодо створення і передачі такого повідомлення (інформації).

В роботі дослідження застосування когнітивно-вербальних засобів обмежується текстовим форматом. Ремарка є важливою, адже вербальна складова маніпулювання щодо її усної форми передбачає ширший набір засобів – за допомогою інтонацій, що не передаються на письмі, тощо.

Виходячи із теми роботи об'єктом маніпулювання є свідомість англомовного користувача мережі Інтернет, на якого здійснюється вплив із метою дискредитації образу України, як держави, органів влади та окремих політиків.

Суб'єкт маніпулювання – це мережева державна телевізійна компанія RT, або уряд РФ, які ініціювали проведення маніпулювання свідомістю для досягнення вказаної вище мети.

Говорячи про те на яких рівнях мовної структури можуть існувати засоби впливу, Горіна та Олійник стверджують, що на всіх, розглядаючи фоносемантичний як похідний від фонетичного та додаючи прагматичний. Так, «ледь помітний вплив на когнітивну, емоційну та поведінкову сфери життєдіяльності адресата» може досягатися на фоносемантичному рівні через використання рими, асонансу, алітерації відповідно; на морфологічному рівні – заміну, усічення, перестановку, додавання морфем; на лексичному рівні – вживання тропів, залучення мовної гри, вживання емоційної та оцінної лексики, модальних та спонукальних дієслів, стилістично забарвленої лексики, ідіоматичних та стійких словосполучень, евфемізмів, національно забарвленої лексики; на синтаксичному рівні – вживання займенника 1 ос. мн. у позиції суб'єкта, використання пасиву, градації, вживання непрямих мовленнєвих актів; на прагматичному рівні – зміну інтонації, постановку риторичних запитань.

Постає питання про класифікацію когнітивно-вербальних засобів для проведення їх розпізнавання і аналізу у матеріалах RT. Автори роботи вирішили звернутися до класифікації представленої в навчально-методичних матеріалах з дисципліни «Контрманіпулятивні стратегії в інформаційній безпеці» за авторства кандидата військових наук, доцента кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки Аносова Андрія Олександровича.

Класифікація Аносова полягає у поділі маніпуляцій в інформаційному просторі на три групи: прийоми інформаційно-психологічного впливу, прийоми організаційно-процедурного характеру, логіко-психологічні прийоми.

Аналізуючи дані групи можна прийти до наступних висновків. Так, прийоми інформаційно-психологічного впливу мають на увазі використання засобів, що вступають в взаємодію із емоційною сферою об'єкта маніпуляції. Однак, прийоми інформаційно-психологічного впливу включають в себе «мовне маніпулювання», але ми вважаємо це помилковим, адже інші прийоми у цьому переліку проявляються у тих формах, що і «мовне маніпулювання», зокрема «навішування ярликів» має на увазі використання метафор в тому числі. Таким чином ми вважаємо «мовне маніпулювання» зайвим у прийомах інформаційно-психологічного впливу, або таким, що вище в ієрархії класифікації, подібне до представлених груп, що певним чином має спільні риси із групою прийомів інформаційно-психологічного впливу. Логіко-психологічні прийоми відповідають змісту когнітивно-вербальних засобів, оскільки прийоми з цієї групи орієнтуються на те, як побудована вербальна складова інформації з точки зору логіки. Прийоми організаційно-процедурного характеру ставлять питання не проте, які когнітивно-вербальні засоби використовуються, а як і в якому об'ємі подається інформація – дозування вихідної інформаційної бази, надлишкове інформування та інші, тобто впливу зумовлений процедурою здійснення вербальної взаємодії в даному випадку через ЗМІ. Когнітивна складова полягає у тому, як процедура надання інформації впливає на об'єкт маніпулювання, а вербальна забезпечується змістом передачі – комунікацією. «Використання таких прийомів ускладнює процес осмислення для об'єктів маніпулятивного впливу і, відповідно, полегшує задачу для суб'єкта, який організовує маніпуляцію», – підсумовує Аносов. З іншого боку прийоми організаційно-процедурного характеру в тому числі орієнтуються на усне мовлення і двосторонню взаємодію учасників комунікації, що не відповідає предмету дослідження – публікації мають на увазі писемне мовлення і односторонню комунікацію. Таким чином до розгляду протягом дослідження не потрапляють наступні засоби: (з числа організаційно-процедурних) подвійний стандарт в нормах оцінювання поведінки учасників дискусій, «маневрування» порядком обговорення, управління процесом обговорення, обмеження в техніці проведення обговорення; (з числа логіко-психологічних за тієї ж причини, що і засоби із попередньої групи) прийом розмивання, швидкий темп; (з числа інформаційно-психологічних з причини конфлікту з іншими засобами, групами засобів) мовне маніпулювання.

Класифікація Аносова є новаторською, проте нагадує класифікацію за Павловою, що іменується «За ступенем раціональності, емоційності». Класифікація поділяє «маніпулятивні елементи» на «мінімум три групи»: раціональні, ті що звертаються до розуму, емоційні, що звертаються до почуттів об'єкту і суміші першої та другої груп. Список включених до класифікації засобів є значно ширшим у порівнянні із попередньою класифікацією. Отож, порівнюючи, можна стверджувати наступне, попарно – емоційні це інформаційно психологічні, раціональні це логіко-психологічні. Однак, у класифікації Аносова є названа вище група «приймів» організаційно-процедурного характеру, яка не розглядається Павловою навіть в інших представлених класифікаціях. Говорячи вже не про групи, а безпосередньо про

засоби до них включені, можна помітити певні розбіжності. Проте, «взагалі відокремити раціональне від емоційного дуже складно; межа між цими сторонами сприйняття дуже умовна», – пояснює Павлова. Таким чином розбіжності у розподілі засобів за групами пояснюється авторським баченням.

Уваги заслуговує також класифікація за Кравцовою, де вона виділяє три основних вектори «мовного маніпулювання»: емоції, соціальні установки, картина світу, що за класифікацією Аносова відповідають групі інформаційно-психологічних прийомів. Проте Кравцова розглядає засоби не за групами, а в рамках поняття «мовна демагогія», до якої включає тільки логічні (раціональні) прийоми, виходячи із попередньо розглянутих класифікацій. Однак, список засобів є доволі коротким і, як вказувалось у попередньому реченні, доволі обмеженим з точки зору природи застосування засобів впливу.

Деякі науковці, зокрема О. Іссерс, С. Кара-Мурза, Л. Компанцева розглядають засоби впливу в рамках методу інформаційно-психологічного впливу «навіювання» («сугестія»), тобто процесу впливу на психіку людини, пов'язаний зі зниженням свідомості й критичності при сприйнятті навіяного змісту, який не вимагає ні розгорнутого особистого аналізу, ні оцінки спонукання до певних дій. Виокремлюючи «стратегії і тактики навіювання» науковці розглянули аналогічні засоби, що містяться у групі інформаційно-психологічних маніпуляцій за Аносовим, але доповнили їх наступними:

1) Нейролінгвістичне програмування або як його скорочують НЛП. Дана тактика реалізується в ході вербальної та невербальної комунікації, в процесі чого у індивіда формується альтернативна дійсність. НЛП активізується грою в асоціації чи дисоціації.

2) Тактика повторення. Головною ознакою даного методу є повтори, що спрямовані на закарбування у масову свідомість певного факту чи явища, з яким люди мають справу щоденно або дуже часто. При постійному повторенні та вживанні висловів, заготовлені мовні кліше перетворюються на стереотипи, які міцно засідають у масовій свідомості.

3) Нагнітання паніки і пробудження емоції страху. Для реалізації даного засобу відбувається домінування інформації з негативним забарвленням. Інформація перенасичується числівниками, що здатні запам'ятатися, відсутнє посилення на конкретні джерела, інформація супроводжується фото- та відео матеріалами, а також допускається використання простих слоганів та хештегів.

Отже, класифікація Аносова у порівнянні з іншими є зручнішою для застосування під час дослідження, адже не переобтяжена кількістю засобів включених до груп, але водночас дозволяє ефективно характеризувати вербальну комунікацію в ЗМІ на предмет засобів впливу, що і мотивувало її вибір.

Кравцова виділяє такі елементи «маніпулятивних технологій»: визначення вектора прихованого впливу; технік та прийомів маніпулятивного впливу; пошук мотиваційної підтримки маніпулятивної дії. Так, вектор прихованого впливу це суб'єкт маніпулятивного процесу, який ми визначили раніше, – уряд РФ, засоби впливу у публікаціях будуть занесені до таблиці 1, що підтвердить актуальність теми дослідження, а їх мотиваційна підтримка описана нижче.

Таблиця 1.

Результати вивчення публікацій RT на предмет когнітивно-вербальних засобів за класифікацією Аносова

Категорії тем публікацій RT	Публікації за посиланням	Прийоми інформаційно-психологічного впливу	Прийоми організаційно-процедурного характеру	Логіко-психологічні прийоми
Формування іміджу Президента України В. Зеленського	<a href="https://www.rt.com/russia/537148-medvedev-zelensky-sold-himself-nationalists/">https://www.rt.com/russia/537148-medvedev-zelensky-sold-himself-nationalists/</a>	негативний трансфер, посилання на авторитети, навішування ярликів, підтасування карт, загальнодержавний міф	-	-
	<a href="https://www.rt.com/russia/536978-ukraine-latest-internal-battles/">https://www.rt.com/russia/536978-ukraine-latest-internal-battles/</a>	підтасування карт, негативний трансфер, навішування ярликів, міждержавний міф	надлишкове інформування	цитування слів опонента як доказ, зведення особистої думки до факту, постулювання істини
	<a href="https://www.rt.com/russia/536974-zelensky-oust-speaker-of-parliament/">https://www.rt.com/russia/536974-zelensky-oust-speaker-of-parliament/</a>	негативний трансфер, підтасування карт, навішування ярликів	-	цитування слів опонента як доказ
Формування іміджу України	<a href="https://www.rt.com/russia/539086-ukraine-march-kukluxklan-halloween/">https://www.rt.com/russia/539086-ukraine-march-kukluxklan-halloween/</a>	Навішування ярликів, негативний “трансфер”, перетасовування, зовнішній міф.	-	Цитування як доказ
	<a href="https://www.rt.com/russia/539250-yarosh-announced-new-job/">https://www.rt.com/russia/539250-yarosh-announced-new-job/</a>	Навішування ярликів, посилання на авторитети, негативний “трансфер”, перетасовування, зовнішній міф.	Надлишкове інформування, реферування.	Цитування слів як доказ, зведення факту до особистої думки.

Перша категорія тем розкриває проблему навмисного негативного впливу на імідж Президента України Володимира Зеленського в англomовному медіа просторі. Матеріали до цієї категорії були підібрані системно: спочатку була обрана подія, пов'язана із Володимиром Зеленським, яка дозволяє характеризувати його з різних сторін – відставка Дмитра Разумкова із посади голови парламенту, згодом був здійснений пошук на сайті RT із запитом «Zelensky» та відштовхуючись від події визначена група публікацій (одна за одною, без упушень) до аналізу за 4 дні від початку реакції RT– з 8 по 11 жовтня. Дана вибірка демонструє відсутність зловживань з боку авторів щодо ціленарвненого підбору матеріалів, що на їх думку, найбільш явно пов'язані із предметом дослідження; що, у свою чергу, дозволяє характеризувати політику РФ у сфері масової інформації через службу RT загалом, оскільки показує послідовність дій в рамках категорій тем та часу, а не тільки засвідчує факт застосування засобів впливу, що підтверджує актуальність теми про негативний вплив на імідж України, екстраполюючись від обраних категорій.

Перейдемо безпосередньо до випадків використання когнітивно-вербальних засобів в рамках першої категорії. Почнемо у хронологічному порядку, де публікація під назвою «Ukrainian president rallies party to oust speaker of Parliament: Zelensky continues to silence dissent & tighten grip on power» буде першою. Вже з назви можна виділити факт застосування «негативного трансферу», оскільки мовні одиниці «silence dissent» (придушення політичного інакомислення) та «tighten grip on power» (вхопитися за владу) викликають у читачів стійкі асоціації з диктатурою, деспотією, що начебто здійснюється в Україні, та за яку безпосередньо відповідає Володимир Зеленський, – протилежністю цінностям, причетність до яких Україна декларує на міжнародній арені. Використання «негативного трансферу» з тією мотиваційною підтримкою продовжується протягом всього тексту публікації, зокрема у випадках «fallen out of favor» (впасти в немилість), де доволі художній ідіоматичний вираз має викликати у читачів осуд дій партійців «Слуга народу» дискредитувавши їх як противників демократії, що має на меті також ідіома «toe the line» (триматися лінії партії). Використання цитати Олександра Корнієнка з епітетом «sly» (підступний, хитрий) замість того, щоб представити альтернативну думку через маніпуляційний прийом «навішування ярликів» на Дмитра Разумкова, навпаки у контексті публікації працює проти «Слуга народу», що можна характеризувати як засіб «цитуювання слів опонента як доказ». Таким чином у публікації здійснений прийом «підтасування карт», адже адекватної альтернативної позиції не представлено, і у читачів немає вибору крім як погодитись, в тому числі із авторитарністю Зеленського. Так, представлені цитати Юрія Бойка та Ірини Геращенко слугують для підтвердження основного посилу публікації, а ще зокрема мають у своєму складі прийом «навішування ярликів», де Юрій Бойко називає політику, яку проводить Зеленський і його партія «great terror» (великий терор), пов'язуючи смисловим зв'язком цю історичну подію із реаліями України.

Наступна публікація під назвою «Zelensky's Purge: Ukraine's latest internal battles show how hopes for the 2014 Maidan are fading amid fears of totalitarianism» продовжує смислове навантаження попередньої. Однак, варто відзначити

використання прийому організаційно-процедурного характеру – «надлишкове інформування». Заснувати факт його використання можна відштовхуючись від того, що іноземний читач є доволі далеким від української політики, тому через надмірну насиченість подіями, обставинами, які зіставити в процесі вивчення і сформулювати своє бачення не представляється можливим, висновки робляться виходячи із загального враження – сформованого маніпуляціями, які будуть описані нище. Повертаючись до назви публікації можна помітити використання «негативного трансферу» і «навішування ярликів». Так, метафоричний вираз «purge» (чистка) може вступити в якості як першого так і другого засобу, з одного боку він негативно характеризує політику, що проводить Зеленський відносно членів партії, вішаючи ярлик (начебто всі кого виключили – жертви, і читач має їм співчувати, а партію і особисто Зеленського – засуджувати), а з іншого намагається викликати асоціації із деспотизмом, посилення на які уже максимально чітко проявляється у мовній одиниці «totalitarianism» (тоталітаризм) при описанні, згідно публікації, зради ідеалам Революції Гідності. Комунікація насичена засобами «негативного трансферу» і «навішування ярликів» продовжується протягом усього тексту публікації у описаному вище контексті. В раках публікації можна виділити прийом «підтасування карт», що використовується тим самим чином, що і першій розглянутій авторами, – не дає змоги читачу ознайомитись із альтернативною точкою зору. У тексті було помічене використання «міждержавного міфу», з яким має погодитись читач без наданих аргументів, – що у США тільки гроші насправді впливають на політичне життя, а не демократичні процедури: «the single most egregious and globally damaging case is the US – suffers badly from the rich buying themselves not only nice things but also plenty of power» (найжахливішим і руйнівним для всього світу випадком – є США, які сильно страждають від того, що багаті купують собі не тільки приємні речі, але й багато влади). Перейдемо до прийомів логіко-психологічного характеру серед яких у статті спостерігається використання «цитуювання слів опонента як доказ» – що відноситься до цитування Портнікова і «Еспресо ТВ», і «зведення особистої думки до факту», де особиста думка цих джерел представляється як факт (vice versa від засобу «зведення факту (аргументу) до особистої думки»), тобто якщо в Україні вже це визнали, то це безумовно так і є – стверджує логіка когнітивно-вербального засобу. Останнім але не менш впливним засобом логіко-психологічної групи є використання «постування істини» (випадків досить багато, тому представимо один з них): «Perhaps these attacks on him are mere politics? Lies to damage his reputation with voters and supporters in the West? Unfortunately, no» (Можливо, ці нападки на нього - лише політика? Брехня, щоб нашкодити своїй репутації серед виборців та прихильників на Заході? На жаль, ні); де ставляться запитання, які піддають сумніву вектор комунікації, представлений у публікації, але замість аргументів читач отримує нічим не підкріплену відповідь, начебто зрозумілу для всіх, яка завдяки маніпуляції на прагматичному рівні за Горіною та Олійником (тим самим запитанням) здається переконливою.

Третя публікація під назвою «Ukrainian President Zelensky sold himself to nationalists like a Jewish soldier fighting for Nazis in WWII – ex-Russian president»

(Президент України Зеленський продався націоналістам, як єврейський солдат, який воював за нацистів у Другій світовій війні – экс-президент Росії) відходить від питання відносин Дмитра Разумкова і Володимира Зеленського, але за логікою вибірки продовжує негативний вплив на імідж використовуючи когнітивно-вербалні засоби описані у попередніх прикладах.

Друга категорія тем розкриває проблему формування іміджу України як держави для тих, хто безпосередньо не мешкає всередині країни, тобто на зарубіжну аудиторію. За останній час, враховуючи актуальну повістку денну, на порталі Russia Today активізувались публікації, що мають за мету представити читачам даного ресурсу Україну як державу диктатури, націоналізму, беззаконня та оплоту фашизму в регіоні Східної Європи. Ми вважаємо, що дана тематика є спеціально розробленою маніпулятивною акцією і повинна бути досліджена в даному дослідженні, як яскравий приклад маніпулювання суспільною свідомістю та налаштування громадських мас проти держави Україна.

Отже, перейдемо до розгляду конкретних прикладів застосування конкретних маніпулятивних прийомів. Почнемо з інформаційно-психологічного впливу. Спільним для обох публікацій є прийом “навішування ярликів”, що має за мету продемонструвати англійській аудиторії “справжнє” положення справ в країні та пробудити негативні емоції читача по відношенню до українських громадян. До основних прикладів застосування прийому “навішування ярликів” ми можемо віднести наступні: “extremist group” (екстремістське угруповування); “Nazi collaborator” (пособник Нацизму); “neo-fascist paramilitary leader” (нео-фашистський лідер напіввоєнізованого угруповання). З даних тезисів читач може зробити висновки, що в Україні набирає обертів рух радикально налаштованих людей, що є затятими шанувальниками ідеології Третього Рейху. Також активно використовується прийому “негативного трансферу”, що спонукає читача провести аналогії з явно негативними явищами. Таким чином демонструються окремі випадки, що були вирвані із контексту. Таким чином проводиться розповідь про учасників ночі на Хеллоуїн в костюмах Ку-Клукс-Клану з апеляцією до злочинів, що були зроблені цією організацією: “murders and lynchings of African Americans” (вбивство та лінчування афроамериканців). Також можемо відслідкувати тенденцію застосування маніпулятивного прийому “перетасовування”, оскільки обидві статті спрямовані виключно на один вектор повіствування, а саме демонстрацію розбудови радикально спрямованого фашистського режиму, підтримку расизму та легалізації нацистського волевиявлення.

Друга категорія прийомів організаційно-процедурного характеру також має місце бути. Наприклад у другій публікації використовується прийом надмірного інформування, що спрямований на представлення великої кількості інформації про Дмитра Яроша та організації “Правий Сектор”, очільником якої він є. До прикладів надмірного інформування можемо віднести наступні участки тексту: “... in 2013 as a confederation of several radical nationalist groups” (як об’єднання кількох радикальних націоналістичних угруповань); “The group has also been accused of anti-Semitism” (Групу також звинувачують в антисемітизмі); “Right Sector was implicated in an incident “in which graffiti depicting swastikas...” (Правий сектор був

причетний до інциденту, «в якому графіті із зображенням свастики...»). Отже, взявши до уваги перелічені вище прийоми, що були застосовані у публікаціях, можемо зробити висновок, що інформаційна агенція RT в напрямку формування іміджу України цілеспрямовано застосовує різноманітні маніпулятивні прийоми для формування у англомовної аудиторії стійких переконань щодо радикалізації держави та постійної стійкої популяризації фашизму серед громадських мас.

**Висновок.** Таким чином були наведені приклади спотворення екзистивних реалій України за допомогою когнітивно-вербальних засобів впливу, визначений вектор прихованого впливу, обґрунтована мотиваційна підтримка маніпулятивних дій у публікаціях.

#### Список використаних джерел:

1. Theodorson G. A Modern Dictionary of Sociology: dictionary. New York: Tu Crowell Co , 1969. 469 p.
2. Аносов А. О. Електронне навчання Університету Грінченка // курс "Контрманіпулятивні стратегії в інформаційній безпеці". Київ, 2020. URL: <https://drive.google.com/drive/folders/1vx9uBEr2HISUFYKuySqpfnfsJIPg7X2RP?usp=sharing> (дата звернення: 15.10.2021).
3. Горіна Ж. Д., Олійник О. В. МОВНІ ЗАСОБИ МАНІПУЛЯТИВНОГО ВПЛИВУ В ДИСКУРСІ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ // Молодий вчений. 2020.№ 9. С. 22-26.
4. Гулевська М. ВЕРБАЛЬНІ І НЕВЕРБАЛЬНІ ЗАСОБИ МАНІПУЛЯЦІЇ В АНГЛОМОВНИХ НОВИХ МЕДІА // III етап Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідних робіт учнів-членів Малої академії наук. Запоріжжя, 2020. URL: [https://jasu2020.com/image\\_upload/mi\\_628.pdf](https://jasu2020.com/image_upload/mi_628.pdf) (дата звернення: 28.10.2021).
5. Иссерс О.С. Речевое воздействие: учеб. пособие для студентов. Москва : Флинта: Наука, 2009. 224 с. URL: <https://docplayer.ru/27141592-Rechevoe-vozdeystvie-o-s-issers-uchebnoe-posobie-posobiya-dlya-studentov-vuzov-obuchayushchihsya-po-napravleniyu.html> (дата звернення: 28.08.2020).
6. Леонтьева Л.Є. Пропаганда як інформаційно-психологічний складник політичних процесів. Львів : Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, 2004. 298 с.
7. Мансурова А. И. Вербальные способы манипуляции общественным сознанием // Вестник КГУ. 2009., вип. 1. С. 69-73
8. Павлова А. В. Вербальные и невербальные способы манипулирования в дискурсе и возможности их классификаций по различным основаниям // АСТА LINGUISTICA. 2014., вип. 1 Т. 8. С. 16-45.
9. Петрик В.М., Присяжнюк М.М., Компанцева Л.Ф. та ін. Сугестивні технології маніпулятивного впливу : навч. посіб. / за заг. ред. Є.Д. Скулиша. 2-ге вид. Київ : ЗАТ «ВІПОЛ», 2011. 248 с. URL: [https://mil.univ.kiev.ua/files/29\\_965691167.pdf](https://mil.univ.kiev.ua/files/29_965691167.pdf) (дата звернення: 28.10.2021).
10. О манипулировании людьми с помощью лексических средств и проблеме определения границы между речевым актом и манипуляцией // Ассоциация лингвистов-экспертов Юга России: [Веб-сайт]. Ростов-на-Дону, 2016. URL: <http://www.ling-expert.ru/conference/langlaw6/kravcova.html> (дата звернення: 29.10.2021).



## **ІНШОМОВНІ ЗАПОЗИЧЕННЯ ЯК ОДИН ІЗ ФАКТОРІВ ЗБАГАЧЕННЯ СЛОВНИКОВОГО СКЛАДУ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

**Кірюшина Катерина Костянтинівна**

викладач Фахового коледжу «Універсум»  
Київський університет імені Бориса Грінченка

**Мириївська Юлія Миколаївна**

викладач Фахового коледжу «Універсум»  
Київський університет імені Бориса Грінченка

Мова – це явище, яке постійно змінюється та розвивається, приходять щось нове, зникає непотрібне, зайве, зростають людські потреби. Все це виявляється у спілкуванні і знаходить відображення в мові.

Оскільки процес запозичення є властивим для кожної мови і особливо значущим для лексичного складу англійської мови, ця тема завжди розглядалася як важлива й актуальна. Вона має достатньо матеріалу для подальшого студювання. Проблема полягає в тому, що у процесі тривалого історичного розвитку англійська мова у той чи інший спосіб запозичила значну кількість іноземних слів, які проникли в словниковий склад мови.

Будь-яка мова змінюється, вона ніколи не залишається стабільною. Одні слова архаїзуються, на їх місце під впливом різних факторів (соціальні чинники, такі як прогрес науки і техніки, поява нових понять у різних сферах людської діяльності, новітній розвиток соціальної історії тощо) з'являються нові. Подекуди лінгвістичні чинники впливають на формування лексичного складу (словотворення та запозичення). Способами збагачення сучасної англійської лексики є: семантичне розширення та розширення словникового запасу. Поява нових словникових одиниць може бути результатом шаблонних способів словотворення; нешаблонні способи словотворення це саме і є запозичення з інших мов.

Відсоток запозичень в англійській мові є значно вищим, ніж в інших мовах. В англійській мові порівняно з іншими мовами була можливість запозичувати іншомовні слова за умов безпосереднього контакту: спочатку з іноземними завойовниками, які постійно змінювали один одного на Британських островах, а пізніше завдяки торговій експансії і колонізаторській активності самих англійців. Підраховано, що кількість одвічних слів в англійському словнику складає лише 30%. Ця обставина стала для багатьох дослідників причиною перебільшення значення запозичень, вони стверджували, що англійська мова не німецька, а романо-німецька, розглядаючи змішаний характер англійської лексики як її найважливішу особливість. Деякі вчені (зокрема, Мейє) навіть вважали, що лексика настільки легко запозичується розвинутими мовами, що є нехарактерною для мовної специфіки.

Не можна вважати, що роль слів в мові визначається тим, чи є воно запозиченим, чи передвічним. Тим паче, що найбільше вживані прислівники, прийменники, сполучники, прислівники часу та місця, всі допоміжні і модальні слова, всі займенники, всі числівники, включаючи *second, million, billion* є в сучасній англійській мові передвічними словами.

Той чи інший вплив однієї мови на іншу завжди пояснюється історичними причинами: війни, завоювання, мандри, торгівля і т.і., – призвело до тісної взаємодії різних мов. Інтенсивність притоку нових запозичених слів, в різні періоди різноманітна. В залежності від конкретних історичних умов, вона то збільшується то падає. Ступінь впливу однієї мови на іншу при цьому залежить здебільшого від мовного фактора.

Помилкові уявлення, які переважали в лінгвістиці відносно проблеми запозичень, не зводились лише до перебільшення їх ролі в розвитку мови. Сам підхід до теми був одностороннім і формальним. Дослідників цікавили здебільшого джерела та дати запозичення.

Треба приділяти увагу не тільки питанню від кого запозичення, а й тому що додалося та було створене в результаті діяльності при запозиченні слова від іншого народу. Треба творчо підходити до питання і тим самим створювати можливість виявити закономірності, що ним підпорядковується розвиток словникового складу мови, пояснити явища, які відбуваються в ньому і виявити їх причини. Це можна пояснити прикладами.

Досліджуючи розвиток слова *sport*, ми не будемо зупинятися на тому, що це слово запозичене в середньо-англійський період із старо-французької мови, де воно було *desport* і походило з латинської *desportus*. *Desport* та *desportus* значили відволікання, відхилення, при запозиченні відбулася спеціалізація значення і в середньо-англійській мові ці слова мали більш загальне значення, ніж у сучасній, де означає спорт, розвагу. З тим словом в той же період із французької мови в англійську запозичувалися інші слова, які були пов'язані з розвагами заможних людей, це пояснюється тим, як в XI столітті нормандські барони стали власниками країни, англосаксонська верхівка завоювала їх звичаї і нормандський діалект старо-французької мови. Слово *sport* підкорюється англійській системі граматичних змін іменників, отримуючи можливість в множині закінчення *-s*. В ньому не тільки замінюються всі звуки англійськими, але й відпадає перший склад (афerezис). В ново-англійській мові це слово має ще деякі зміни в семантиці і означає фізичні вправи, у вигляді ігор та змагань.

В словниковому складі англійської мови паралельно зберігається дієслово *disport* – розважатися, яке називається маловживаним.

Зараз в сучасну англійську мову були запозичені слова з різних мов, які зберегли своє значення. Наприклад, *aiki-jitsu, boutique, kelim, kletten prinrip*.

Ці слова здебільшого мають теж значення яке вони мали в похідній мові, але деякі з них приймають більше значень ніж вони мали.

Таким чином, ніяке нове поповнення словника запозиченими словами не може пройти безслідно для словникового складу. Запозичене слово приймає на себе одне або декілька значень семантично близьких до нього слів, що вже раніше існували в мові.

Взаємодія запозичень і словникового складу мови, що їх прийняла, добре видно з історії слів, які означають поняття працювати, які є синонімами до слова work. Після запозичення в середньо-англійський період дієслів: labouren «працювати» (із ст.-фр. labourer, лат. laborare) і travaillen «важко працювати» (із ст.-фр. travaillen, нор. лат. trepaliare «мучити»), перше з цих дієслів близько до англійського swincan. Друге дієслово travailler не витримало конкуренції з дієсловом werken і має значні зміни в змістовій структурі. Після цього його основне значення – «мандрувати» to travel.

Процес запозичення іншомовних лексичних одиниць зумовлений внутрішньомовними чинниками (необхідністю позначення нових понять і реалій), а також екстралінгвальними чинниками (мовними контактами, що відбуваються). Іншомовні запозичення входять до англійської лексики на позначення понять, головним чином, у сфері повсякденного життя. Вони підлягають процесам графічної, фонетичної та морфологічної асиміляції. Запозичення створюють деривати шляхом метонімічних і метафоричних переносів. Експресивність запозичень є важливим показником глибини лексичної асиміляції іншомовних слів у сфері англійської лексики.

Запозичення становлять особливий пласт лексики як з точки зору процесів номінації, так і в плані вмотивованості. Втрата колишніх асоціативних зв'язків, які існували в мові, з якого вони запозичені, тягне за собою і втрату можливо властивого запозичених слів у мові джерела вмотивованості. Це викликає суттєві труднощі при розпізнаванні їх сенсу в процесі сприйняття мови. Запозичення як процес використання елементів однієї мови в іншому обумовлено суперечливою природою мовного знака: його довільністю як роздільної запозичення силою і мимовільністю як перешкоджає запозичення чинником. Цим, мабуть, і пояснюється та обставина, що процес запозичення в сучасній англійській мові за наявними даними, дуже непродуктивний.

Запозичені приблизно з 50 мов світу, лексичні одиниці становлять майже 75% словникового складу англійської мови і включають пласти лексики, запозичені в різні історичні епохи і під впливом різних умов розвитку та існування. Серед них – історичні, географічні, соціальні, економічні, культурні та інші умови. Будучи результатом тривалого історичного взаємодії мов, запозичення як процес і запозичення як результат цього процесу є значний інтерес для історії мови, в рамках якої отримують детальне висвітлення не тільки причини запозичень, а й їхні мови-джерела.

Цікаві також шляхи, форми і типи запозичень, а також перетворення, які зазнає запозичене слово в новій для нього мовному середовищі. Запозичення цікаві, насамперед, тим, який вплив вони роблять на системне пристрій лексики конкретної мови, а також своїм особливим, у разі збереження низки генетичних характеристик, роботою в запозиченні їхньою мовою.

Запозичення відбувалися протягом багатьох століть і під впливом багатьох мов, тому їх потрібно було класифікувати. Запозичення які існують в словниковому складі англійської мови, можна класифікувати за декількома принципами:

- за джерелом запозичення;

- за тим, який аспект слова був запозичений;
- за ступенем асиміляції.

Сучасна англійська мова збагачується французькими, італійськими, іспанськими, арабськими лексемами, пов'язаними, головним чином, із сферою повсякденного життя:

а) їжа (adobo – «гостра приправа, соус», bollito misto – «м'ясна страва з овочами», capellini – «локшина», gemelli – «різновид локшини», macchiato – «кава», panino – «сандвіч», scamorza – «італійський сир» (Ital));

б) одяг (devore – «оксамит, тканина» (Fr), hijab – «жіночий головний убір у мусульман» (Arab));

в) предмети побуту (ballotin – «коробка з шоколадними цукерками» (Fr), barrique – «бочка вина» (Fr));

г) музика (bachata – «стиль романтичної музики» (Span), savaquinho – «різновид гітари» (Port));

д) рослини, тварини (ajowan – «рослина, різновид петрушки» (Hindi), chamise – «вічнозелений кущ» (Span)).

Таким чином розглянувши іншомовні запозичення, як засіб збагачення англійської лексики можна сказати, що іноземні мови вплинули на англійську в значно більшій мірі ніж на інші європейські мови. Сучасний словниковий склад англійської мови протягом століть змінювався, доповнювався і тепер має в своєму запасі значний обсяг лексики, проте не слід забувати, що попри велику кількість запозичень англійська мова не втратила своєї самобутності.

### Список літератури:

1. Верба Л.Г. Історія англійської мови. Посібник для студентів та викладачів вищих навчальних закладів. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 296 с.

2. Зацний Ю.А. “Внутрішні” запозичення сучасної англійської мови // “Вісник СумДУ”. – 2006. – №11(95). – Том 1. – с.23-29.

3. Коломієць К.М. Новітні запозичення з англійської мови в німецькій суспільно-політичній лексиці // Вісник Запорізького державного університету. Філологічні науки. – 2002. – № 2. – с. 1-4.

4. Усков Д. Ю. Запозичена лексика і переклад // Нова філологія. – Вип. 32. – Запоріжжя. – 2008. – с. 255-259

## ТІЛДІК МӘДЕНИЕТТІҢ ПСИХОЛИНГВИСТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

**Мухамедиева Асел Баяхметовна**

Педагогикалық ғылымдар магистрі,  
аға оқытушы

КеАҚ «Шәкәрім атындағы университет»  
Қазақстан, Семей қаласы

**Бейсембаева Айнаш Муфтигазиновна**

аға оқытушы

КеАҚ «Шәкәрім атындағы университет»  
Қазақстан, Семей қаласы

Жалпы алғанда «мәдениет» ұғымының ауқымы өте кең. Кез-келген ортада, әр дәуірдің мәдениеті өзіндік ерекшеліктерімен айқындалып тұратыны белгілі. Мәдениет пен тіл бір-бірімен байланысты екені анық. Мәдениет ұғымына ғалымдар әртүрлі анықтама береді. Ғалым М.Балақаев «Мәдениетоқу-ағарту, ғылым өнер және рухани өмір табыстарының жиынтығы» деп анықтама береді. Мәдениет өз ішінде материалдық және рухани мәдениет болып екіге бөлінеді. Соның ішінде тіл мәдениеті рухани мәдениетке жатады. Рухани мәдениет дегеніміз – тілдік құбылыстардың ұқыпты, дұрыс қолдану стилі болып табылады. Шынайы өмірде тілдік құбылыстардың орында, дұрыс қолданылуы – тіл мәдениетінің сапасын көрсетеді. Ал, ғалым Н. Уәлиұлы «Тіл мәдениеті дегеніміз сөйлеудегі, жазудағы сыпайылық, ізеттілік қана емес, сонымен қатар айқын ойлылық, сөзді дәл айыру шеберлігі, сөйлеу өнеріне шыныққандық», деп анықтама береді [1]. Тіл мәдениеті сөзді қолдана білу мәдениетімен, сөйлемдерді дұрыс құрастыра білу мен дұрыс айту, сауатты жазумен де байланысты. Тілдік мәдениеттің нысаны, ол – сөздің айқындығы. Кез-келген ойды сөз арқылы жеткізе білу, тіл арқылы түсіндіре алу тілдік дәлдіктің ерекшелігін білдіреді. Сөздің мағынасы мен ауқымы кең болғандықтан, айтылатын ойды әр қырынан жеткізуге, сипаттап, суреттеп беруге де болады. Туған тілде таза, анық сөйлеу, сол тілді жақсы білу де мәдениеттілікке жатады. Тіл-мәдениеттің маңызды категорияларының бірі, адам дүниетанымы тіл арқылы қалыптасады. Тіл-тек құрал ғана емес, сонымен бірге адамның өмірлік тәжірибесін анықтайтын, адамды мәдениетке, әлеуметтік жағына, саяси өмірге тартатын, қоршаған ортамен байланысын қалыптастыратын және өмір сүретін ортасы. Адам баласы «тілмен» өмір сүреді және дамиды деп айтуға да болады. Тіл адамның әлемін және оның мәдениетін ғана көрсетпейді. Тілдің маңызды функциясы-бұл мәдениетті сақтайды және оны ұрпақтан-ұрпаққа береді. Сондықтан тіл жеке тұлғаны, ұлттық мінезді, халықты, ұлтты қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Тіл-сыртқы әлемді танудың және игерудің негізгі құралы. Тіл мен мәдениет бөлінбейтіндіктен, тілдердің тарихы мен мәдениеттің қалыптасуы арасында

барынша тығыз байланыс орын алады. Қазіргі таңда халықтардың дамуы, өмір сүру жағдайы тілге тәуелді, яғни тілдердің кеңеюі қоғамда да маңызды мәселе екені белгілі. Тілдерді тарату, оларды қорғау, тілдің мәртебесін арттыру, тілдік мәдениетті сақтау тілге ғана емес, ұлттық мәдениетке де әсерін тигізеді. Әрбір елдің мәдениеті белгілі бір тарихи және табиғи жағдайда қалыптасады, тілдік мәдениеттің негізін қалайды. Кез келген мәдениеттің тілдік жүйесі бар, бұл мәдениеттегі тілдің мақсаты мен рөлін ғана анықтап қоймай, тілдің «ішкі» негізін құрайды. Мәдениет тілден тыс өмір сүре алмайды, себебі тіл осы негізгі, ішкі факторды құрайды. Тіл арқылы адамдар өз көзқарастарын жеткізеді, тілдік сөйлеу және мәдени нормаларды игереді, әлеуметтік рөлдерді игереді, онсыз адам қоғамда өмір сүре алмайды. Тілдік нормалардың арқасында қоғам мен адам арасында үйлесімділік орнайды, тұрақтылық қалыптасады.

Сепир-Уорфтың әйгілі лингвистикалық гипотезасы тіл мен мәдениеттің байланысын түсінуге айтарлықтай үлес қосты, оған сәйкес тіл тек ойларды көбейтудің құралы ғана емес, ол біздің ойларымызды қалыптастырады, сонымен қатар біз әлемді өзіміз айтқандай көреміз. Бұл идеяға жету үшін ғалымдар әртүрлі тілдердің құрамын емес, олардың құрылымын (еуропалық тілдер мен хопи тілі) талдады. Мысалы, хопи тілінде өткен, қазіргі және болашақ шаққа бөлінбейтіні анықталды; хопи тіліндегі ағылшын тіліндегі "ол он күн қалды" деген сөйлем "Ол он бірінші күнге дейін қалды" деген сөйлемге сәйкес келеді. Осы типтегі мысалдармен Уорф мәдениет пен тілдің байланысын түсіндіреді.

Тілдік мәдениеттің психо-лингвистикалық негіздері мәдениет пен тілдік байланысты айқындап береді. Психоллингвистика – тіл білімінің бір саласы, тілді психикалық құбылыс ретінде зерттейтін ғылым саласы. «Психоллингвистика» термині алғаш АҚШ-та пайда болған деп саналады, бірақ ол ғылымға айналған жоқ, бұл - тек тіл мен сөйлеудің қандай аспектілерін зерттейтін ғылым. Көптеген американдық лингвисттер үшін ең маңызды лингвистикалық теория - Н.Хомскийдің грамматикасы, оның әртүрлі нұсқаларында тілдің анықтамалық ғылымы ретінде қарастырылады. Тілдің анықтамалық бағыты психологиялық гипотезалардың сөйлеу мінез-құлқына қалай әсер ететінін тексеруді қарастырады. Бұл психологиялық гипотезалар «адам тілін» сөйлеу мен түсіну процестерінде зерттеуге бағытталған. Сонымен психоллингвистика өзіндік әдістері бар ғылым ретінде емес, тіл, сөйлеу және тілдегі танымдық процестерді зерттейтін сала ретінде қарастырылады. Психоллингвистика саласы нақты бір бағыттардың іске асуын қамтамасыз етеді, олар: сөйлеу әрекетінің кибернетикалық бағыты, сөйлеу барысында сөйлеушінің психикасында туындайтын тікелей немесе жанама бағыттар және сөйлеуді қалыптастыруға бағытталған тікелей бағыттар болып бөлінеді. Осы аталған бағыттардың жүзеге асуы кезінде тілдік мәдениет байқалып, тіл мәдениетінің психоллингвистикалық негіздері қалыптасады. Тіл мәдениетінің қалыптасуынан туындаған «психоллингвистика» терминін ағылшын ғалымдары қолданғанға дейін пайда болған деген болжам да бар. Осыған ұқсас пікірді неміс лингвисті Фон Гумбольдт «тіл дүниетанымда немесе, біз айтқандай, сыртқы ортадан келетін ақпаратты құрылымдауда психоллингвистика маңызды рөл атқарды» деген. Ғалым өз еңбектерінде сөйлеу тілінің тек ішкі формасы туралы, оны

психологиялық түсіндіру жолы жайлы айтып өтеді. Егер тіл мәдениетінің ішкі формасын сөйлеуші адам сезінсе, онда сөздің мағынасы мен сөздің дыбысы арасындағы байланысты түсіне алады, яғни тілдік мәдениеттің психолингвистикалық жағын ұғына алатынын білдіреді. Тілдің психолингвистикалық негіздеріне поляк лингвисті Бодуэн-де-Куртене «Тіл - психо-элеуметтік мәні» , ал лингвистика - психологиялық-социологиялық ғылымдар» деген көзқарасын ұсынған. Көптеген ғалымдардың тілдік мәдениеттің психолингвистикалық негіздеріне берген пікірлері мен көзқарастарын қарастыра отырып, лингвистер тілді психиканың феномені ретінде түсіндіреді. Сондықтан психолингвистикалық көзқарас пен оны жүзеге асыратын зерттеулер құрылымдық тәсіл сияқты тіл білімінің саласына жатады. Осы орайда психолингвистика адамдардың сөйлеу мінез-құлқын бақылайтын зерттеуші ретінде қарастырылса, тілді психиканың феномені ретінде тілдік мәдениетпен байланыстырамыз.

Сөйлеуші мен тыңдаушының тілдік дәрежесінің бір деңгейде болуын психолингвистика саласы қарастырады. Психолингвистика тілді үйретуге негізделгендіктен, лингвистикалық және психологиялық пәндерге қатысты оқытылады. Себебі, ол тілді – психикалық құбылыс ретінде зерттейді. Адамның тілді толық меңгеру мүмкіндігін іске асыру үшін түрлі тіл ғылымы салалары жұмыс атқарады. Солардың бірі – психолингвистика баланың сөйлеуін, тіл дамуын қарастырады. Сонымен қатар психолингвистика сонымен қатар сөйлеудің даму процесін және оның нормаларын қамтамасыз ете отырып, оның себептерін зерттейді. Адам табиғатындағы ойлау мен мінез-құлықтың ұлттық ерекшеліктері тіл, сөйлеу манерасы, тілдік қарым қатынас арқылы көрінеді.

Тіл әлемді ұғынуға, тануға және түсінуге өз септігін тигізеді. Ол туралы Сепир былай деп жазды: «Адамдар тек заттардың объективті әлемінде ғана емес, сонымен бірге қоғамдық қызмет әлемінде де өмір сүреді, әдеттегідей; оларға белгілі бір қоғам үшін қарым-қатынас құралы болып табылатын белгілі бір тіл әсер етеді. Нақты әлем көбінесе бейсаналық түрде осы топтың тілдік нормаларына негізделген. Біз осы немесе басқа құбылыстарды көреміз, естиміз және қабылдаймыз, негізінен біздің қоғамның тілдік нормалары өрнектің осы түрін ұсынады» деген. Сепир-Уорф гипотезасының мағынасын анығына келгенде, адамның ойлары мен оның идеяларының мазмұны олардың тақырыбымен анықталады. Адам нақты әлемде өмір сүре алады, өйткені өмірлік тәжірибе оны қарама-қайшылыққа түскен кезде қабылдау мен ойлау қателіктерін түзетуге мәжбүр етеді. Сондықтан тілмен қатар «мәдениет» ұғымы да өмір сүреді және дамиды. Тіл ойлау және мәдениет арасындағы байланыстың рөлін арттыратын, әр адамда қалыптасатын және қоршаған әлемде байқалатын көптеген заттар мен құбылыстарды ретке келтіретін әлемнің негізгі бейнесі. Сонымен бірге тіл тек қарым — қатынас құралы немесе эмоцияны қозғаушы, әлемді көрсететін танушы ретінде, адамның санасында әлем туралы ойларды қалыптастыратын, шындықты бейнелейтін сала. Сондықтан адамның тілі мен дүниетанымы бір-бірімен тығыз байланысты. Тіл мәдениетін қалыптастырудың алғышарты деп тілді айтамыз, ал тіл өз кезегінде жеке тұлғаны элеуметтендірудің маңызды құралы болып табылады. Осылайша, тіл

мәдениеттің жан-жақты және ерекше құбылысы деп қорытынды жасауға болады. Тіл мен мәдениет бір-бірімен тығыз байланысты және тілдік мәдениетті қалыптастыруда психолінгвистиканың компоненттері қосалқы рөл атқарады. Сонымен қатар, тіл мен мәдениет екі бағытты қамтиды, тіл мәдениеттен тыс өмір сүре алмайды. Тіл кез келген халықтың өзіндік ерекшелігін, әлемге деген ұлттық көзқарасты, оның мәдениетін танытатын негізгі құрал. Адамның өзін қоршаған ортаны, жалпы әлемді ғана емес, сонымен бірге халықтың менталитетін, оның ұлттық сипатын, дәстүрлерін, әдет-ғұрыптарын, моральдық нормалары мен құндылықтар жүйесін, әлемнің бейнесін көрсететін мәдениет айнасы. Адам бойындағы материалдық және рухани құндылықтар оның тілдік жүйесінде — кітаптарда, ауызша және жазбаша тілде сақталады; ал тіл мәдениеті тілдің көмегімен ұрпақтан-ұрпаққа беріледі. Осы орайда Э. Сепирдің мәдениет пен тілдің ерекшелігін ашатын маңызды әдіснамалық ұстанымына тоқталып өтсек: «Мәдениетті белгілі бір қоғамның не істейтіні және ойлайтыны ретінде анықтауға болады. Тіл-бұл олар ойлағандай. Тілдің мазмұны мәдениетпен тығыз байланысты деп бекер айтпайды". Тіл зерттеуші лингвист ғалымдардың көзқарастарын қарастыра отырып, тілдік мәдениеттің екі бағытын атап өтуге болады. Біріншісінде, мәдениеттің ойлауға қатысты басымдылығы айтылса, ал екіншісінде тілге қатысты мәдени фактордың рөлі туралы айтылады. Яғни тіл мен мәдениет қоғамның стереотиптерінің көрінісі болып табылады. Тілге қатысты мәдени фактордың анықтаушы рөлін зерттеушілер әртүрлі түсінеді. Кейбірі тілді адамның танымдық іс-әрекетіне әсер ететін маңызды факторлардың бірі ретінде қарастырса, кейбірі жеке адамның дамуы қоршаған ортаның мәдени жағдайларына байланысты болады деген тұжырым жасайды. Шындығына келгенде тіл-бұл адам қарым қатынасының сыртқы «ой формасы». Тілдер әр түрлі болса да адамдарда әр түрлі қабылдау әлемдері де әр түрлі деген мағынаны білдірмейді, адамда тек ойлау процестері әр түрлі болады

Тіл тасымалдаушыда бір елден екінші елге мәдениетаралық қарым-қатынаста ақпаратты аудару кезінде көптеген проблемалар туындайды. Әр түрлі тілдердегі лексикалық сөздік қор мен ондағы белгілі сөз тіркестерінің нақты аудармасын табу өте қиын, оның тіпті белгілі бір мағынаны беретін тұжырымдамасы да жоқ. Сондықтан тілде кездесетін түрлі терминдер мен ұғымдар белгілі бір мәдениетке ғана тән деп айтуымызға болады. Осындай тіл мен тілдік мәдениет арасында кездесетін сәйкессіздік психолінгвистикалық компоненттердің көмегімен шешіледі деуге болады. Сонда мәдениетаралық қарым-қатынаста кездесетін қиын жағдайлар, мысалы бір ұғымның әр түрлі мағына беруі немесе жеткіліксіз аудармасының болуы тәрізді жағдайлар тілдің тек лексикалық тұжырымдамасымен шектелмейді, бірақ оның лексикалық-фразеологиялық мағынасына, белгілі бір заттар мен құбылыстар туралы мәдени идеяға да байланысты. Сөздің тіл арқылы жеткізілген мағынасы олардың берілген аспектілерге толық сәйкес келуі іс жүзінде мүмкін емес, тек сөздіктің көмегімен ғана мағынасы ашылады.

Ал, лингвист Роберт Ладо «Тіл мен мәдениетаралық байланысты көрсететін әдістемелік принцип бар, оқытылатын тіл елінің мәдениетіне деген көзқарас. Ол екі халықтың мәдениетіне сәйкес келмейтін жағдайларды



қоспағанда студенттерге ана тілінде сөйлейтін адамдармен танысуға деген ұмтылысты және зерттелетін тілде сөйлейтін адамдардың достық түсінігін тәрбиелеу керек. Тілге деген тұтынушылық қатынасты немесе халықтар арасындағы тілге деген теріс көзқарасты ынталандырмаңыз» деген пікірді ұсынған. Сондықтан, әртүрлі тілдер мен мәдениеттерге жататын адамдар арасындағы тілдік мәдениетті сақтап, адамдардың тілге деген қызығушылықтарын арттырып, тілді құрметтеуге үйрете білу қажет.

**Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:**

1. Балақаев М., Жанпейісов Е., Томанов М., Қазақ тілінің стилистикасы. А., 2005.
2. Boas F. *Linguistics and Ethnology // Language in Culture and Society // Dell Hymes N.I., Harper and Row. Publishers 1964.*
3. Сыздық Р. Сөз күдіреті. А., 1997.
4. Балақаев М. Қазақ әдеби тілі және оның нормалары. А., 1984.
5. Жұбанов Е. Қазақтың ауызекі көркем тілі. А., 1996.
6. Шалабай Б. Көркем әдебиет стилистикасы. – Алматы, 1999.
7. Тер-Минасова, С. Г Язык и межкультурная коммуникация. М. : Изд-во МГУ, 2004. 348 с.
8. Шор Р.О. Язык и общество 3-ое издание., Либроком, 2010
9. Царева В.А. Межкультурная коммуникация и диалог культур монография. Хабаровск: изд-во ДВВГУ 2006.

# ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНЕ ПОЛЕ «ВЕГЕТО-СУДИННА ДИСТОНІЯ» У СУЧАСНІЙ ЛАТИНСЬКОМОВНІЙ МЕДИЧНІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ

**Ніколаєнко Оксана Іванівна,**  
старший викладач,  
Національний медичний університет  
імені О. О. Богомольця

Медична термінологія – одна з найдавніших терміносистем, яка досягла найбільшого ступеня інтернаціоналізації порівняно з термінологією інших наукових галузей завдяки впливу двох класичних мов античного світу – давньогрецької та латинської. Вивчення будь-якої термінології в аспекті виявлення її системної організації як галузевої терміносистеми є неможливим без звернення до такого поняття, як «лексико-семантичне поле» (ЛСП).

ЛСП «вегето-судинна дистонія» є необхідним для вивчення у зв'язку з поширеністю даного стану серед людей усіх вікових груп, а також через те, що він є одним з факторів розвитку гіпертонічної хвороби та інших серцево-судинних захворювань. Оцінка справжньої поширеності вегетативних дисфункцій утруднена відсутністю уніфікованої термінології, класифікації, патогенезу і діагностичних підходів. Складна термінологія призводить до неправильного вживання термінів, серйозних помилок у розпізнаванні хвороб, їх статистичному обліку, формулюванні діагнозу і визначенні епідеміологічних закономірностей.

Вивченням напрямку «вегето-судинна дистонія» займалися А. М. Вейн [1], В. І. Маколкін [2], С. А. Аббакумов [3], В. Г. Майданник [4], Белоконь [5], Кубергер [5], Н. Н. Заваденко [6] та ін.

**Актуальність теми дослідження.** Попри значну поширеність у населення дисфункцій вегетативної нервової системи, сьогодні немає чітких критеріїв щодо термінології, класифікації, діагностики та лікування. Саме тому є актуальним вивчення лексико-семантичного поля «вегето-судинна дистонія», як сукупності термінів, що характеризують типи, форми та симптоми.

До недавнього часу діагноз вегето-судинна дистонія (ВСД) був одним з найпоширеніших в Україні. Його ставили від 32% до 50% пацієнтів, що звертались з проблемами серцево-судинної системи. ВСД – це стан, при якому порушуються робота вегетативної нервової системи; не є самостійним діагнозом. При подібних симптомах можуть ставити ще такі діагнози, як нейроциркуляторна дистонія (НЦД) та соматоформна вегетативна дисфункція (СВД).

**Історія терміну ВСД.** У 1918 році американський лікар Б. Оппенхаймер запропонував використовувати термін «*нейроциркуляторна астения*» замість часто уживаних лікарями того часу термінів «роздратоване серце», «синдром зусилля», «невроз тривоги», «невроз серця». У 1948 році кардіолог М. М. Савицький запропонував термін «*нейроциркуляторна дистонія*» для позначення

таких станів у хворих, що супроводжуються болями в області серця, стрибками тиску, мінливістю пульсу, але не пов'язані з органічними змінами у відповідних органах. Надалі цей термін почав широко використовуватися лікарями. З'явилися такі синоніми, як «дисрегуляторна кардіопатія», «функціональна кардіопатія», «невротичний серцево-судинний синдром», «невроз серцево-судинної системи». «Энциклопедический словарь медицинских терминов» [7-9] теж подає ряд синонімів ВСД (*dystonia vegetovascularis*), зокрема, ангіоневроз, вазоневроз, вазомоторна лабільність, ангіоневротичний симптомокомплекс.

Значний внесок у вивчення захворювань вегетативної нервової системи зроблено академіком О. М. Вейном. Він ввів термін «синдром вегетативної дистонії» (СВД), який у міжнародній класифікації відповідає поняттю «вегето-судинна дистонія» (ВСД).

Термінами «вегето-судинна дистонія» (ВСД) чи «нейроциркуляторна дистонія» (НЦД) часто позначають одні й ті ж стани.

На даний час в Україні лікарі відходять від масової постановки діагнозу «вегето-судинна дистонія» і починають користуватися поширеною у країнах Європи термінологією, що відповідає МКХ-10.

У Міжнародній статистичній класифікації хвороб (МКХ-10) такого діагнозу, як вегето-судинна дистонія не вказано, а захворювання, що мають подібні симптоми належать до груп «Розлади психіки та поведінки» та «Хвороби нервової системи». А саме, розлади вегетативної нервової системи включено до хвороб нервової системи (код - G90) [10]. А таку патологію як «соматоформна дисфункція вегетативної нервової системи» включено до групи розладів психіки та поведінки (код F00-F99), а саме до групи соматоморфних вегетативних дисфункцій (код - F45.3) [11].

ВСД (*dystonia vegetovascularis*) – це міждисциплінарна проблема, яка привертає увагу лікарів різних спеціальностей. У зв'язку з тим, що до цих пір не виявлено, чи є вона самостійним захворюванням чи фактором ризику (предикатором) артеріальної гіпертензії, атеросклерозу та ішемічної хвороби серця [12, 13], то її причини і діагностичні критерії залишаються за рамками визначення.

ЛСП «вегето-судинна дистонія» складається з лексико-семантичних груп, що позначають: причини, класифікації, симптоми, лікувальну терапію.

Причини розвитку станів, які часто об'єднують термінами ВСД чи НЦД точно не виявлені. У теперішній час можна казати лише про вірогідні причини захворювання [14]. Нині основними термінами лексико-семантичної групи «**причини ВСД**» є:

- *infectiones acutae et chronicae* (гострі та хронічні захворювання)
- *traumata cerebri* (травми головного мозку)
- *commutationes hormonales* (гормональні зміни в організмі)
- *hereditas genetica* (генетична спадковість)
- *fatigatio chronica* (хронічна стомлюваність)
- *alimentatio mala* (погане харчування)
- *modus vitae lentus seu hypokinesia* (повільний спосіб життя)

- *consuetudines malae* (погані звички): *alcoholismus* (алкоголізм), *narcomania* (наркоманія), *fumatio* (куріння)
- *depressiones acutae et chronicae*, *stress* (гострі та хронічні стресові ситуації)

Загальноприйнятої класифікації у теперішній час немає. Згідно з робочою класифікацією ВСД (НЦД), яку запропонував В. І. Маколкін [2], вегетативні розлади розподіляють за етіологією, клінічними синдромами та ступенями тяжкості захворювання. Лексико-семантичну групу «*класифікації ВСД*» складають наступні терміни.

За *етіологією* розрізняють наступні форми:

- *forma essentialis* (есенціальна, конституційно-спадкова)
- *forma neurotica, psychogenes* (невротична, психогенна)
- *forma infectiosa toxica* (інфекційно-токсична)
- *forma exogena* (зумовлена зовнішніми факторами (фізичними, професійними))
- *forma mixta* (змішана)

Серед *клінічних синдромів* виділяють наступні типи:

- *Typus cardialis* – кардіалгічний (кардіальний) тип
- *Typus tachycardialis* – тахікардіальний тип
- *Typus hypertonicus* – гіпертонічний тип
- *Typus hypotonicus* – гіпотонічний тип
- *Typus respiratorius* – респіраторний тип
- *Typus asthenicus* – астеничний тип
- *Typus visceralis* – вісцеральний тип
- *Crisis vegetativa* – вегетативний криз
- *Myocardiodystrophia* (міокардіодистрофія)

За *ступенями тяжкості* захворювання розрізняють наступні форми:

- *forma facilis* (легка)
- *forma media* (середня)
- *forma difficilis* (тяжка).

Перші прояви ВСД виникають зазвичай у дитинстві. Симптоми хвороби та їх прояви вкрай різноманітні й суто індивідуальні. Важко знайти двох хворих ВСД, які однаково описували б свою недугу. До загальних критеріїв діагностики ВСД належать наступні *скарги (симптоми)*, що утворюють ще одну лексико-семантичну групу:

з боку кровоносної системи (*systema sanguineum*):

- *dolor capitis, cephalgia* (головний біль, цефалгія)
- *dolor in regione cordis, cardialgia* (біль в ділянці серця, кардіалгія)
- *hypertensio intracranialis* (внутрішньочерепна гіпертензія)
- *hypertonia* (гіпертонія)
- *hypotonia* (гіпотонія)
- *tachycardia* (прискорене серцебиття, тахікардія)
- *tachysphygmia* (підвищення частоти пульсу, тахісфігмія)

з боку нервової системи (*systema nervosum*):

- *somnolentia* (сонливість)
- *tremor* (тремор)

- asthenia (слабкість)
- irritatio (дратівливість)

з боку дихальної системи (*systema respiratorium*):

- dyspnoë (задишка, ускладнене дихання)
- apnoë (зупинка дихання)
- globus hystericus (відчуття «клубка в горлі»)

з боку травної системи (*systema digestorium*):

- constipatio / obstipatio (закреп)
- diminutio massae corporis (зменшення маси тіла)
- dolor in regione abdominis (біль в ділянці живота)
- hyperorexia (підвищення апетиту)
- turbor digestionis (розлад травлення)
- diarrhoea (пронос)
- meteorismus (метеоризм)

з боку ендокринної системи (*systema endocrinicum*):

- hyperhydrosis (гіпергідроз)
- sitis (спрага)
- transformatio cutis (трансформація шкіри): pallor (блідість), siccitas (сухість).

Варто зазначити ще одну лексико-семантичну групу «*лікувальна терапія ВСД*». Її проводять з урахуванням типу ВСД. Лікування включає комплекс немедикаментозних і медикаментозних засобів. Перевагу, при можливості, віддають немедикаментозним методам терапії. Велике значення має оптимізація психоемоційного стану (*psychotherapia*), нормалізація фізичних навантажень, відпочинку (*recreatio*), режиму дня (*modus diei*) та сну (*somnus*). Слід обмежити перегляд телевізора, а також доцільними є активне санаторно-курортне лікування, масаж (*malaxatio dorsi, extremitatum et corporis*), бальнеотерапія (*balneotherapia*), фізіотерапія (*physiotherapia*), фітотерапія (*phytotherapia*) та ЛФК. Однак часто симптоми які викликані ВСД утрудняють проведення лікувальної фізкультури. За відсутності ефекту від перелічених заходів необхідно переходити до медикаментозної терапії, яку визначають лікарі.

**Висновки.** Найбільш продуктивним методом дослідження фрагменту мовного лексику є виділення в ньому ЛСП, що дозволяє чіткіше окреслити компонентний склад досліджуваного об'єкту і простежити семантичні зв'язки між його окремими складовими. В проведеному дослідженні між розглянутими групами не можна визначити чітких меж, що свідчить про їх відкритий характер. В даній роботі вперше була проведена систематизація термінологічних одиниць лексико-семантичного поля «вегето-судинна дистонія». Матеріалом дослідження слугували: 2-томний словник клінічних термінів «Terminologia medica» [15-16] та 5-мовний словник «Terminologia Medica Polyglotta» [17].

Список літератури:

1. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / Под ред. А. М. Вейна. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. – 752 с.
2. Маколкин В. И. Нейроциркуляторная дистония: миф или реальность? // Кардиология. – 2008. - № 4. – с. 62-65.

3. Аббакумов С. А. Нейроциркуляторная дистония / С. А. Аббакумов, В. И. Маколкин, А. А. Сапожникова. – Чебоксары: Чувашия, 1995. – 252 с.
4. Вегетативні дисфункції у дітей: навчальний посібник / В. Г. Майданник, О. І. Сміян, Т. П. Бинда, Н. О. Савельєва-Кулик. – Суми: Сумський державний університет, 2014. – 186 с.
5. Белоконь Н. А. Болезни сердца и сосудов у детей / Н. А. Белоконь, М. Б. Кубергер. – М.: Медицина, 1987. – с. 303–338.
6. Заваденко Н. Н. Клинические проявления и лечение синдрома вегетативной дисфункции у детей и подростков / Н. Н. Заваденко, Ю. Е. Нестеровский // Педиатрия. – 2012. – Т. 91, № 2. – с. 92–102.
7. Энциклопедический словарь медицинских терминов: В 3-х томах. Около 60 000 терминов / Гл. ред. Б. В. Петровский. – Т. 1. А – Йореса способ. – М.: Советская энциклопедия, 1982. – 464 с.
8. Энциклопедический словарь медицинских терминов: В 3-х томах. Около 60 000 терминов / Гл. ред. Б. В. Петровский. – Т. 2. Кабана болезнь – Пяточный бугор. – М.: Советская энциклопедия, 1983. – 448 с.
9. Энциклопедический словарь медицинских терминов: В 3-х томах. Около 60 000 терминов / Гл. ред. Б. В. Петровский. – Т. 3. Рабдитозы – Ящур. – М.: Советская энциклопедия, 1984. – 464 с.
10. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://mkh10.com.ua>
11. Вегето-судинна дистонія: етіопатогенез, клініка, діагностика, лікування (клінічна лекція) / Т. В. Чередніченко, В. Г. Середа, Н. К. Свиридова // Східно-європейський неврологічний журнал = East European Journal of Neurology: міжнар. спеціаліз. наук.-практ. журн. - 2017. - N 1. - с. 34-39. - Бібліогр.: с. 38 (10 назв).
12. Михайлов Б. Соматоформні розлади чи вегетосудинна або нейроциркуляторна дистонія? // Ваше здоров'я. – 2005. - № 18. – с. 12-13.
13. Литвиненко Н. В. Современный взгляд на проблему вегетативной дисфункции // Здоров'я України. – 2012. - № 6 (червень). - с. 4.
14. Маколкин В. И., Овчаренко С. И., Сулимов В. А. Внутренние болезни: Учебник. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2012. – 789 с.
15. Rudzitis K. Terminologia medica. / In duobus voluminibus curavit E. Plandere. – 1 (A-L). – Riga: “Liesma”, 1973. – 1039 p.
16. Rudzitis K. Terminologia medica. / In duobus voluminibus curavit E. Plandere. – 2 (M-Z). – Riga: “Liesma”, 1977. – 866 p.
17. Terminologia Medica Polyglotta (in five languages) / Dr. med. Georgi Arnaudov. – Sofia, Bulgaria, 1964. – 1031 p.

## **ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ ЗА УМОВИ ОПАНУВАННЯ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК ІНОЗЕМНИМИ СТУДЕНТАМИ ПОЧАТКОВОГО РІВНЯ (A1)**

**Циганок Ганна**

кандидат філологічних наук

Сумський національний аграрний університет

*Українська мова як іноземна* – це систематизована сукупність комунікативних навичок, практичних умінь і теоретичних знань з української мови, які визначають здатність особи, для якої українська мова не є рідною (першою), задовольняти різні потреби (суспільні, побутові, освітні, бізнесові, соціокультурні) за допомогою української мови.

Відповідно до Стандартизованих вимог до рівнів володіння українською мовою як іноземною (A1–C2) визначаються такі Рівні володіння українською мовою як іноземною: Початковий (A 1), Базовий (A 2), Рубіжний (B 1), Середній (B 2), Високий (C 1), Вільне володіння (C 2).

Розглянемо варіативність та специфічність методичних засобів викладачів української мови як іноземної на початковому рівні. A1 – Початковий рівень. Засвідчує часткове ознайомлення зі структурою і системою української мови та можливість простого, короткого і тематично обмеженого спілкування в прогнозованих повсякденних ситуаціях.

Специфічні особливості вивчення української мови на початковому підготовчому рівні передбачають її засвоєння на базовому рівні (A1). Базовий рівень – це володіння мовою для вирішення мінімального числа комунікативних завдань, достатніх для обмеженого учбово-професійного, соціо-культурного спілкування в стандартних ситуаціях.

Найголовніше завдання викладача – це опанування студентами комунікативних навичок мови за короткий термін. При викладанні Української мови як іноземної використовується безперекладний метод викладання (тобто без мови посередника). Зазвичай майже усі групи початкового рівня вивчення полілінгвальні, тому викладачам неможливо охопити усі мови під час навчання. Курс початкового вивчення Української мови як іноземної поділяють на дві частини: вступна (фонетична) та основна.

Під час вступного курсу вивчається вимова звуків та букв; слова та фрази, тобто лексичний мінімум, який необхідний для переходу до вивчення основного курсу. Основний курс уже передбачає вивчення граматики, складних синтаксичних конструкцій. Слід зауважити, що лексика в системі мовних засобів є найважливішим компонентом мовленнєвої діяльності: аудіювання і говоріння, читання та письмо. Оволодіти іншомовною лексикою – це засвоїти (запам'ятати) значення і форму передбаченого навчальною програмою мінімуму лексичних

одиниць; навчитися користуватись цими одиницями в різних видах мовленнєвої діяльності; навчитися розуміти лексичні одиниці на слух і при читанні текстів.

Українська методика вивчення мови як іноземної включає два основні етапи вивчення нових лексичних одиниць: 1) орієнтувальний-підготовчий – етап, до нього входить добір, організацію і презентацію нового лексичного матеріалу; 2) етап тренування і здобуття лексичних мовленнєвих навичок, який передбачає роботу над закріпленням та активізацією лексичних одиниць у різних видах мовленнєвої діяльності.

Презентація нового лексичного матеріалу вимагає використання наочного матеріалу. Зокрема, в аспекті наочності прийнято виділяти три основні типи: предметну наочність, що реалізується через безпосередній показ предмета та називання закріпленої за ним лексеми; зображальну наочність, що реалізується через демонстрування малюнків, схем, відеоматеріалів, які дозволяють сприйняти певний лексичний матеріал; моторну наочність, яка реалізується через опис дій і рухів з їх демонстрацією.

На допомогу пояснення граматики стають вже вивчені лексичні одиниці. Тобто граматичні конструкції презентуються у вигляді простих мовленнєвих моделей. Наприклад, *Це стіл. Ось речі. Вони тут.* Відповідно конструкції такого плану постійно ускладнюються. При вивченні відмінкових форм, викладач добирає дієслова, які керують той чи інший відмінок. Наприклад, дієслова читати, писати, слухати керують знахідним відмінком. Студент читає (що?) *цікаву історію*. Студенти слухають (кого?) *лектора*. Використання мовленнєвих моделей пов'язане з необхідністю одночасної роботи з граматиною, лексикою, звуками та інтонацією української фрази. Таким чином, мовленнєва модель органічно об'єднує усі три аспекти мови: фонетику, граматику, лексику.

До основних прийомів під час засвоєння граматики входять :

**Предметний прийом.** Граматичні категорії пояснюються на прикладі реальних предметів в класі чи приносяться до класу: журнал, книжка, сумка, олівець, ручка, газета та ін.. Спочатку студенти просто повторюють слова за викладачем, потім відповідають на питання: «*Що це?*» - «*Це олівець*». Після цього на питання: «*Де олівець?*», відповідно відповідь буде - «*Він там*». Далі робота на занятті організовується різними шляхами: студенти самі запитують один в одного, записують слова на дошці за родами. Як бачимо, граматика презентується через тренування мовлення.

**Дієслівний прийом.** Необхідні категорії вивчають у сфері звичайних дій. Доцільно використовувати наочність (малюнки з певними діями). Викладач показує малюнок і звертається до студентів з питанням: «*Що він/вона робить?*». Цей метод дозволяє повністю виключити переклад з рідної мови студента.

**Ситуативний прийом.** Граматичний матеріал ілюструється у ситуативних діалогах, репліках.

Вміло побудована система граматичних вправ не потребує спеціальної граматичної підготовки. Усі вправи повинні відповідати принципу комунікативності та імітувати реальне спілкування.

Граматичні вправи мають бути спрямовані не на закріплення граматичної категорії, а на автоматизацію закріплення типових моделей в реальному оточенні.



Кожне завдання необхідно будувати так, щоб студент міг відчутти користь від затрачених зусиль, особливо під час практичного використання мови.

Зазвичай вправи граматичного спрямування поділяють на підготовчі та мовленнєві, тобто, вправи, які формують здібності і вправи, які розвивають мовлення. Таким чином, підготовчі вправи мають комунікативну задачу і відповідають реальній мовленнєвій практиці. Такі вправи несуть в собі комунікативну задачу, побудовані так, щоб забезпечити відносну безпомилковість та швидкість виконання. Мовленнєві вправи розвивають мовлення, це вправи природної комунікації. Отже, вивчення граматики, формує здібності правильного оформлення мовлення.

Навчання читанню розпочинається з використання текстів соціокультурного спрямування, які мають бути максимально наближені до реального спілкування. Підбір текстів для читання з іноземними студентами включає наступні моменти: тексти мають бути доступними, нести комунікативну спрямованість. Читання будь-якого тексту передбачає етапи: передтекстовий, текстовий, післятекстовий. На першому етапі презентується нова лексика, слова проговорюються, складаються подібні моделі. Другий етап – це читання та розуміння тексту. І нарешті, на третьому етапі реалізується контрольнокорегуюча частина діяльності. На цьому етапі відбувається контроль розуміння прочитаного з боку викладача та обробка студентами отриманої інформації з точки зору власного дослідження.

Вивчення Української мови як іноземної на початковому рівні перш за все включає опанування комунікативних навичок іноземними студентами. Адже першочерговим завданням викладача є навчити говорити українською мовою іноземних громадян за короткий проміжок часу. Слід зауважити, що неможливо виділити під час вивчення, що є найголовнішим на початковому рівні. Усі компоненти мовної діяльності мають бути логічно взаємопов'язані. Варто пам'ятати, що на підготовчому етапі виклад матеріалу відбувається від простого до складного. Лише правильно організована й наполеглива робота всіх учасників навчального процесу сприятиме не тільки набуттю й удосконаленню мовленнєвих навичок та вмій іноземних студентів у всіх видах мовленнєвої діяльності, але й розвитку іншомовної комунікативної компетентності в цілому.

#### Література

1. Lushchik, Y., Pikulytska, L., Tsyhanok, H. (2020). Core Curriculum for Foreigners' Language Training in Higher Agrarian Institutions: Correlation with Common European Recommendations. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, 12(1Sup1), 196-212. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.1sup1/231>
2. Іноземні студенти в Україні (2021). <https://studyinukraine.gov.ua/zhittya-v-ukraini/inozemni-studenti-v-ukraini/>
3. Мазурик, Д., Антонів, О., Синчак, О., Бойко, Г. (Укл.). (2018). Стандартизовані вимоги до рівнів володіння українською мовою як іноземною А1-С2. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-materiali-ukrainskim-shkolam-za-kordonom>

## АНАЛІТИЧНИЙ РОЗВ'ЯЗОК ДЛЯ НЕСКІНЧЕННОЇ ПЛИТИ НА АБСОЛЮТНО ЖОРСТКІЙ ОСНОВІ ПІД ЗОСЕРЕДЖЕНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

**Гуртовий Олексій Григорович**

к.т.н., доцент, Національний університет  
водного господарства та природокористування,  
Рівне, Україна

**Тинчук Сергій Олександрович**

к.т.н., доцент, Національний університет  
водного господарства та природокористування,  
Рівне, Україна

**Угрин Любомир Степанович**

к.т.н., доцент, Українська академія друкарства,  
Львів, Україна

Отримання аналітичних розв'язків задач теорії пружності є завжди актуальним, оскільки ці розв'язки є еталонними для розв'язків, отриманих чисельними методами. До таких задач відноситься і задача визначення НДС багатошарових плит на недеформівних основах при дії поперечного локального навантаження. Багатошаровий пакет дозволяє створювати багатофункціональні конструкції. В техніці та будівництві задачі розрахунку плит на жорсткій основі зустрічаються при розрахунку багатофункціональних багатошарових покриттів плоских елементів конструкцій, покриттів обладнання, зокрема емалевих покриттів корпусів хімічних апаратів, багатошарового дорожнього одягу на достатньо жорстких скельних ґрунтах, на жорстких мостових, тунельних конструкціях транспортних споруд.

Розглядається задача плоскої деформації багатошарової нескінченної  $-\infty \leq x_1 \leq \infty$  плити на жорсткій основі під дією розподіленого навантаження інтенсивністю  $F$  вздовж лінії  $x_1 = 0$ . Аналізуючи відомі уточнені моделі НДС плит [1, 2], що враховують поперечні зсуви та поперечне обтиснення, потрібно відмітити, що вони переважно зорієнтовані на описання згинового НДС, тоді як у плитах на жорсткій основі переважає беззгинова складова НДС. Тому потрібне використання уточненої моделі, яка б з високою точністю описувала беззгинову складову НДС багатошарової плити на недеформівній основі.

При розв'язку використовується підхід оптимізації розрахункової схеми плити [3], для чого плита симетрично добудовується відносно поверхні контакту даної плити з основою. Плита буде у цьому випадку двосторонньо симетрично

навантаженою відносно серединної поверхні плити, а товщина плити збільшиться вдвоє  $H = 2h$ . При цьому контакт плити з основою відповідає умовам проковзування без тертя. Для моделювання жорсткого контакту плити з основою вводиться додатковий тонкий, але практично недеформівний прошарок в зоні серединної поверхні симетризованої плити.

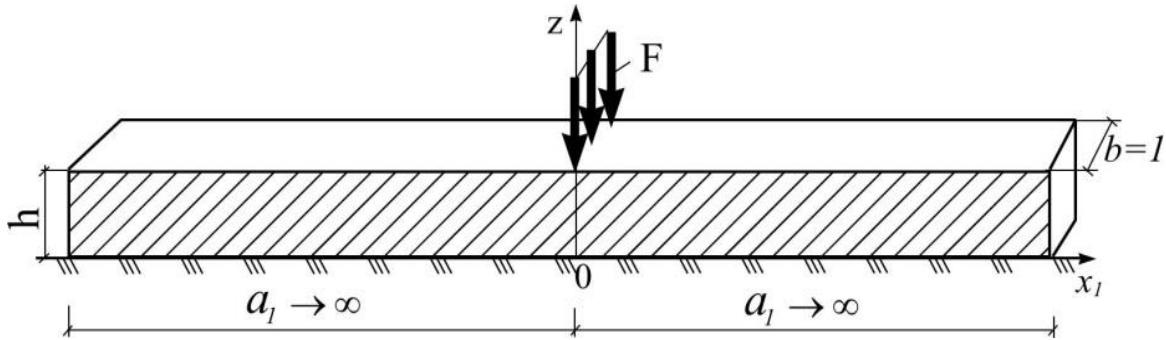


Рисунок 1. Схема нескінченної плити на недеформівній основі.

Для розрахунку НДС полоси плити одиничної ширини (рис.1) використаємо уточнену модель [3] при утриманні в ній двох невідомих функцій поперечного обтіснення  $\gamma_1$  та  $\gamma_2$  і однієї функції поперечного зсуву  $\beta_{11}$  та функції тангенціальних зміщень  $v_1$  на поверхні контакту плити з основою в напрямку  $Ox_1$  у вигляді:

$$\begin{aligned} u_3^{(k)} &= \psi_{31,3}^{(k)} \gamma_1 + \psi_{32,3}^{(k)} \gamma_2; \\ u_1^{(k)} &= v_1 - \psi_{31}^{(k)} \gamma_{1,1} - \psi_{32}^{(k)} \gamma_{2,1} - \psi_{11}^{(k)} \beta_{11}. \end{aligned} \quad (1)$$

Гіпотетично задані функції  $\psi_{3t}^{(k)}$ ,  $\psi_{11}^{(k)}$ , що моделюють розподіл зміщень за координатою  $z$ , мають вигляд [3]:

$$\begin{aligned} \psi_{31,3}^{(k)} &= \int_0^z a_{3333}^{(s)} F_1^{(s)} dz; & \psi_{32,3}^{(k)} &= \int_0^z a_{3333}^{(s)} dz; & s &= \overline{1, k}; \\ \psi_{11}^{(k)} &= -\int_0^z a_{1313}^{(s)} f_{11}^{(s)} dz; & \psi_l^{(k)} &= \int_0^z \psi_{l,3}^{(s)} dz; & l &= 1, 2, \end{aligned} \quad (2)$$

де  $A_{\alpha\beta\gamma\delta}$  та  $a_{\alpha\beta\gamma\delta}$  – коефіцієнти закону Гука  $\sigma_{\alpha\beta} = A_{\alpha\beta\gamma\delta} e_{\gamma\delta}$  і  $e_{\alpha\beta} = a_{\alpha\beta\gamma\delta} \sigma_{\gamma\delta}$ . Тут і надалі диференціювання по  $x_\alpha$  позначено нижніми індексами після коми.

Загальний розв’язок, відповідно до методики [4], запишемо у вигляді:

$$v_1 = \bar{A} \cdot e^{kx}; \quad \gamma_1 = \bar{B} \cdot e^{kx}; \quad \gamma_2 = \bar{C} \cdot e^{kx}; \quad \beta_{11} = \bar{D} \cdot e^{kx}. \quad (3)$$

Підставивши (3) в однорідну систему розрахункових рівнянь в зміщеннях  $[L] \cdot [u] = [p]$  із [3], отримаємо характеристичне рівняння у вигляді матриці  $4 \times 4$ :

$$\begin{vmatrix} L_{11} & L_{12} & L_{13} & L_{14} \\ L_{21} & L_{22} & L_{23} & L_{24} \\ L_{31} & L_{32} & L_{33} & L_{34} \\ L_{41} & L_{42} & L_{43} & L_{44} \end{vmatrix} = 0 \quad (4)$$

Характеристичне рівняння (4), наприклад, для випадку однорідної ізотропної плити з  $E = 1 \cdot 10^4$  МПа;  $\nu = 0,25$  запишеться у вигляді:

$$5,296 \cdot 10^{-6} k^{12} - 7,747 \cdot 10^{-2} k^{10} + 1,007 k^8 - 143,62 k^6 + 878,66 k^4 - 4408,2 k^2 = 0.$$

Розв'язком характеристичного рівняння (4) будуть: два нульові корені  $k_1 = k_2 = 0$ ; чотири пари комплексно спряжених коренів  $k_3 = -k_4 = a - ib$ ;  $k_5 = -k_6 = a + ib$ ;  $k_7 = -k_8 = c - id$ ;  $k_9 = -k_{10} = c + id$ , а також два дійсні корені  $k_{11} = -k_{12} = f$ .

Загальний розв'язок, наприклад, для функції  $v_1$  (функції зміщень на поверхні ковзкого контакту плити з основою) запишеться у вигляді:

$$v_1 = C_1 + C_2 x + e^{ax} (C_3 \cos bx + C_5 \sin bx) + e^{-ax} (C_4 \cos bx + C_6 \sin bx) + e^{cx} (C_7 \cos dx + C_9 \sin dx) + e^{-cx} (C_8 \cos dx + C_{10} \sin dx) + C_{11} e^{fx} + C_{12} e^{-fx}, \quad (5)$$

де  $C_\mu$  ( $\mu = \overline{1, 12}$ ) – сталі інтегрування, що визначаються із граничних умов.

Оскільки розглядається нескінченно довга полоса плити одиничної ширини при «зосередженому» навантаженні  $F$ , то для точок, суттєво віддалених від місця прикладання сили  $F$ , зміщення  $u_\alpha^{(k)}$  зменшаться до нуля. Це можливо, якщо  $C_2 = C_3 = C_5 = C_7 = C_9 = C_{11} = 0$ . Тоді вираз (5) матиме вигляд:

$$v_1 = C_1 + e^{-ax} (C_4 \cos bx + C_6 \sin bx) + e^{-cx} (C_8 \cos dx + C_{10} \sin dx) + C_{12} e^{-fx}. \quad (6)$$

Подібний вигляд мають розв'язки і для інших шуканих функцій  $\gamma_t$  і  $\beta_{11}$ .

Розв'язок даної задачі містить тільки загальний розв'язок і має затухаючий характер при  $x_1 \rightarrow \infty$ .

Для полоси шириною  $b = 1$  м ізотропної плити з  $E = 1 \cdot 10^4$  МПа;  $\nu = 0,25$ , вертикальні зміщення в поперечному перерізі при  $x_1 = 0$  та  $F = 10$  кН/м показано в табл. 1 (варіант В1).

Таблиця 1.

Величина прогину в нескінченній плиті (в перерізі при  $x_1 = 0$ )

Варіанти	$z/h$	1	0,8	0,5	0
<i>B1</i>	$u_3$ , мм	55,94	22,33	10,15	0
<i>B2</i>		57,68	24,08	11,82	0

Також розглянута задача для нескінченної ізотропної плити з такими ж пружними характеристиками, але з дефектом розшарування при  $z/h = 0,5$ , що моделюється введенням тонкого трансферсально-ізотропного шару  $h_d^{(2)} = h/200$  ( $0,5h \leq z \leq 0,505h$ ) з характеристиками пружності  $E'_d = E^{(1)}$ ;  $E_d = E^{(1)}/10^3$ ;  $\nu_d = \nu'_d = 0$ ;  $G_d = G'_d = E_d/2$  (варіант *B2* в табл. 1).

З результатів розрахунку (табл. 1) видно, що введення шару проковзування дещо збільшує величину прогину  $u_3$  під навантаженням.

### Список літератури:

1. Пискунов В.Г. Об одном варианте неклассической теории многослойных пологих оболочек и пластин. // Прикладная механика. 1979. Т. 15, № 11. С.76–81.
2. Рассказов А.О. К теории многослойных ортотропных пологих оболочек. // Прикладная механика. 1976. Т. 12, № 11. С. 50–56.
3. Гуртовий А.Г., Тынчук С.А. Безызгибная уточненная модель деформирования многослойных плит на недеформируемом основании. // Механика композитных материалов. 2006. Т. 42, № 5. С. 643–654.
4. Пискунов Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисление для втузов: Учебное пособие для втузов. 13-е изд. Т. 2. М.: Наука. 1985. 560 с.

# СТАТИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ВНУТРІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ

**Мартиненко Вікторія Вячеславівна**

Студентка

Київський національний торговельно-економічний університет

На сучасному етапі розвитку економіки торгівля є однією з ключових галузей держави, що займає лідируючі позиції серед галузей економіки по надходженнях до бюджету. Торгівля України займає провідне місце в сучасній економічній системі й соціальній сфері держави та її регіонів, у формуванні економічного потенціалу, забезпеченні ефективного функціонування системи відтворення, товарно-грошового обігу та задоволенні потреб населення в товарах і послугах [2].

Управління торгівлею здійснюється Міністерством економічного розвитку та торгівлі України. Міністерство здійснює контроль за виконанням законодавства, облік торговельних організацій та проводить державну політику в сфері торгівлі. Роль торгівлі в розвитку економіки України характеризують різні показники, наприклад, частка торгівлі у валовому внутрішньому продукті. Згідно з даними Держстатистики, протягом 2016 – 2020 рр. спостерігалася тенденція до збільшення її частки (табл. 1).

*Таблиця 1. Динаміка структури ВВП на 2016-2020рр.*

Показник	Роки				
	2016р., %	2017р., %	2018р., %	2019р., %	2020р., %
Оптова та роздрібна торгівля, млн грн	13,3	13,7	13,3	13,2	14,0

*Джерело: Державна служба Статистики України [АВТОРСЬКА РОЗРОБКА]*

Проаналізувавши дані з таблиці 1 встановлено, що частка оптової та роздрібної торгівлі у валовому внутрішньому продукті має тенденцію до збільшення, а саме: порівнюючи 2020 рік з 2016 роком збільшилась на 0,7%.

*Таблиця 2. Оптовий та роздрібний товарооборот у розрізі продовольчих та непродовольчих товарів*

Показники	2016р.	2017р.	2018р.	2019р.	2020р.	Відхилення 2020р. до 2016р.	
						+, -	%
1. Оптова торгівля, млн грн	1555965,7	1908670,6	2215367,4	2322176,9	2462558,8	906593,1	158,3
-продовольчі товари	252771	314047,6	356102,8	392139,9	437577,3	184806,3	173,1

TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

- непродовольчі і товари	1303194, 7	1594623	1859264, 6	1930037	2024981, 5	721786, 8	155, 4
<b>Роздрібна торгівля, млн грн</b>	<b>1175319, 2</b>	<b>815344,3</b>	<b>930629,2</b>	<b>1094045, 8</b>	<b>1201624</b>	<b>26304,8</b>	<b>102, 2</b>
-продовольчі товари	227949,8	233204,1	289695,9	336587,9	384091,6	156141, 8	168, 5
- непродовольчі і товари	328025,3	353126	378673,7	456891,3	484191,7	156166, 4	147, 6

*Джерело: Державна служба Статистики України [АВТОРСЬКА РОЗРОБКА]*

Проаналізувавши дані в таблиці 2 встановлено, що рівень загальної оптової торгівлі у порівнянні 2020 р. до 2016 р. збільшився на 58,3% або на 906593,1 млн грн. Що стосується рівня загальної роздрібною торгівлі, він збільшився на 2,2% або на 26304,8 млн грн. Підсумовуючи, можемо зробити висновок, що загальний товарооборот також збільшився за рахунок збільшення оптової та роздрібною торгівлі.

Аналізуючи структуру товарообороту за 2020 р., можна побачити збільшення питомої ваги продовольчих товарів до 28% (найбільше значення показника за весь аналізований період) та зменшення питомої ваги непродовольчих товарів до 72% (найменше значення показника за весь аналізований період).

Оптовій торгівлі в Україні притаманні певні, до основних з яких належать:

- зростання заборгованості із заробітної плати населенню;
- обмеження споживчого кредитування на придбання товарів тривалого користування;
- обмеження конкуренції на оптових ринках;
- недосконалість податкового законодавства, нормативно-правової бази, які створюють передумови до збільшення кількості економічних злочинів та правопорушень, заниження оподаткованої бази оптових підприємств.

Серед основних чинників, які вплинули на стан торговельної галузі України загалом та безпосередньо підприємств роздрібною торгівлі, слід виділити такі, як: кризові явища в глобальній та вітчизняній економіках, політична нестабільність, високий рівень конкуренції, дефіцит професійних торговельних приміщень і високі орендні ставки на них, деформація внутрішнього ринку праці та зайнятості населення, зниження рівня життя населення і купівельної спроможності, від'ємний темп приросту населення, що негативно впливає на інвестиційну привабливість ринку роздрібною торгівлі, та ін. Таким чином, органам державного управління необхідно з концентрувати зусилля на подолання дисбалансів розвитку внутрішньої торгівлі, оскільки чим вищий розвиток внутрішньої торгівлі тим вищі темпи розвитку економіки країни [3].

Підсумовуючи вищезазначене необхідно наголосити, що, хоча торгівля в Україні здійснюється динамічно, існують певні проблеми. Збільшення обсягів роздрібною і оптового товарообігу дає додаткову можливість для розвитку економіки країни в цілому. У складних кризових умовах вітчизняні виробники

користуються великим попитом на свою продукцію в порівнянні з іноземними товаровиробниками [2].

### Список літератури

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://www.ukrstat.gov.ua/>

2. Карнаушенко А.С. Аналіз сучасного стану та перспективи розвитку роздрібного товарообороту в Україні. – Наукова стаття. -2019р.

3. Коптева Г.М. Сучасний стан та тенденції розвитку підприємств роздрібної торгівлі. – Наукова стаття. – 2019р.

4. Кравченко М.С. Аналіз сучасного стану розвитку торгівельної галузі України. Вісник приазовського технічного університету. Серія: Економічні науки. 2016р.

5. Державна служба статистики України. Статистичний щорічник України. - 2020р.



## **MODERN WATER POLICY IN CENTRAL ASIA**

**Aigul Akhanova,**  
Master of International relations

Although many experts assert that unequal distribution of natural resources have great influence on social, economic and political situation in Central Asia, the latest data demonstrated that water wastage, increasing water demand, ineffective treaties and different approaches in water management also have its influence on situation in the region. Thus all issues concerning water policy can affect on international relations among Central Asian states. Are states of Central Asia capable to solve regional water issues using modern water policy for their common interest? What is the best model of modern water policy for neighboring states? These are some of the questions addressed by this paper.

The region of Central Asia has a lot of transboundary water resources that give each state an opportunity to develop its economic potential. There are such transboundary water resources as: Talas, Chu, Ili, Tarim, Irtysh, Tobol, Ural, Amu Darya, Syr Darya, Aral Sea and the Caspian Sea that has a vital role for each state.

However, according to many experts, uneven distribution of water resources, climate change and population growth can be a cause of future conflicts in the region. If these states don't change their water policy and don't find a solution due to the global climate change, they will face many problems because their economy depends on natural resources.

### **Principles of International Water Law**

After the collapse of the Soviet Union, many independent states got their right to choose their own water policy and water became one of the significant issues in their negotiations. Since gaining independence, all states use negotiations and treaties to regulate water issues, however there are some principles of international water law that can influence on relations among neighboring states. The Theory of Absolute Territorial Sovereignty, the Theory of Absolute Territorial Integrity, The Principle of Obligation not to cause significant harm, The Principle of Equitable and Reasonable Utilisation and Community of Interest can change situation in relations among Central Asian states specially due to the climate change.

Thus each state tries to solve their problems concerning water resources using negotiations for the best result in water policy.

### **Soviet model of Water Policy**

In present, the old Soviet model of water policy reflects on modern situation in Central Asia. The centralized Soviet authority tried to rule the whole region and this authority even regulated projects in energy and agricultural spheres. The Soviet model

used quotas for water and there was a barter system among states. ‘Dams in Kyrgyzstan and Tajikistan collected and stored water in autumn and winter and released it in spring and summer to irrigate downstream crops. In exchange, Uzbekistan and Kazakhstan provided oil, coal and electricity from their thermal plants to Kyrgyzstan and Tajikistan during winter months’[1].

Moreover, the increase of the territory for local croplands resulted to the diversion of Amu Darya and Syr Darya rivers that as a result influenced on the amount of water in the Aral Sea.

**Water wasters in Central Asia**

Nowadays there are a lot of data that demonstrate us ineffective water use in Central Asia despite regular meetings and negotiations among representatives of five states. For instance, according to the data of Finnish expert Olli Varis, there are top 20 water users in the world and Central Asian states are among them in Fig.1[2].

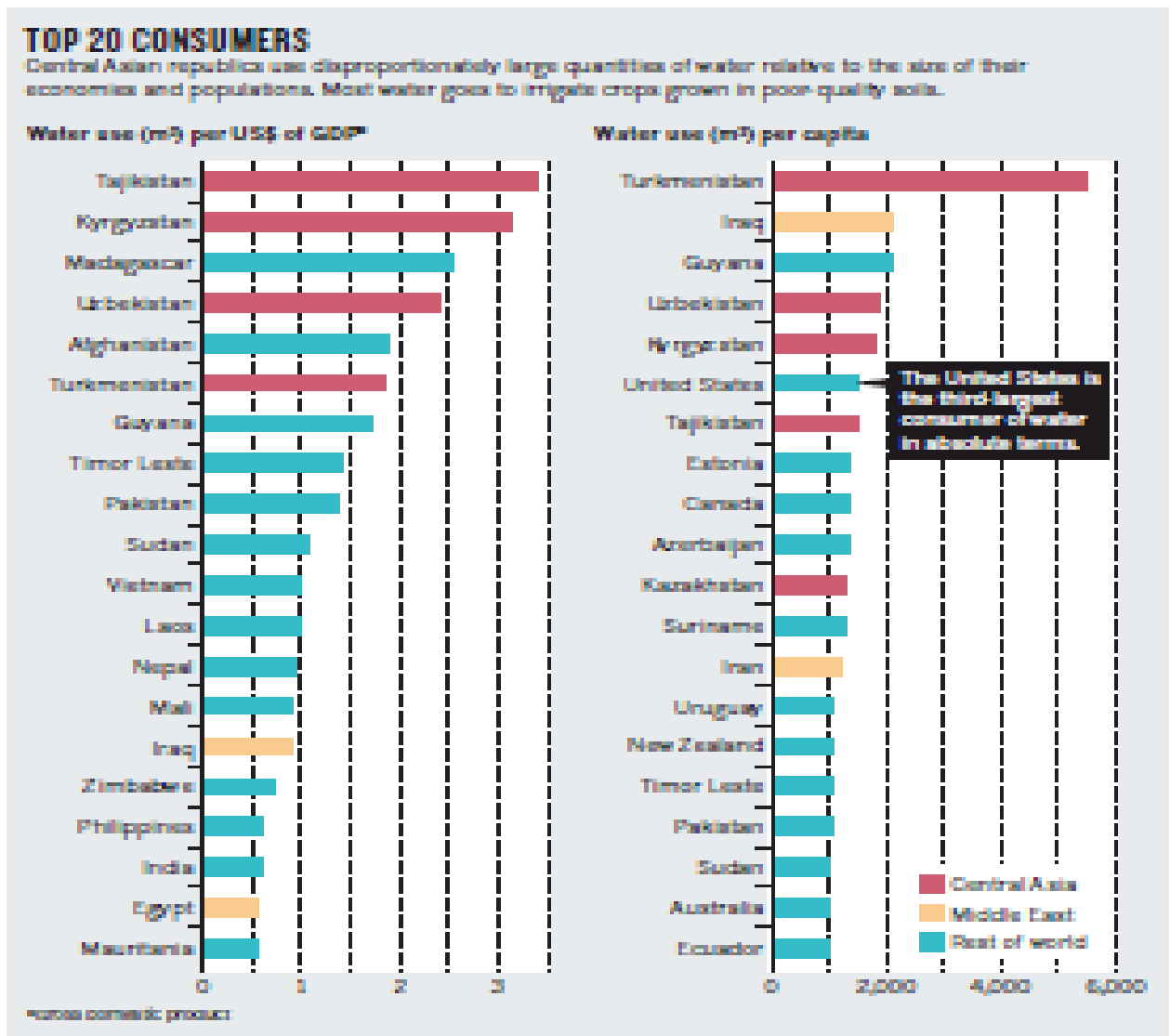


Figure 1. Top 20 Consumers

According to this data we can see that Turkmenistan uses a huge amount of water that of course, influence on economical, ecological, agricultural and social situation in the region.

Moreover, we can also notice that Uzbekistan and Kazakhstan are among top 20 water consumers.

Thus, we can notice that modern water policy in Central Asian states needs great changes and new effective approaches.

In addition, all water reforms need financing and support from their government and it could be a good contribution to the economy of each state.

It is also worth noting, that some experts declare about potential water-related conflicts in the Aral Basin. For instance, according to the research of Erika Weinthal the energy, irrigation, quantity and quality of water may cause conflicts in the Aral Basin [3].

As a result we can notice that most experts made a great contribution concerning this issue, however, Central Asian states still need to improve their water policy taking into consideration all the latest data.

### **What should we do?**

In conclusion, we should pay attention to the fact that despite there are a lot of signed treaties, meetings, negotiations among representatives of these states, we still need to increase the amount of experts in this sphere who could offer best ideas for joint projects.

In addition to this, there is still a lack of water saving equipment in each of the above-mentioned states and of course, we need to have financing to implement all plans for water saving.

Moreover, despite some international organizations try to help to solve water issues we still notice that some countries aren't ready to change their energy policy because it influences their economy.

Thus, we understand that we need changes in energy policy and agriculture in each sovereign state, and of course it takes a lot of time, finance and readiness to change their approaches. All problems can be solved if all sides try to do their best in their internal and foreign policy.

### References:

1. ICG, 'Water pressures in Central Asia,' 3, No.233
2. Olli Varis, 'Curb vast water use in central Asia', accessed November 12, 2021, <https://www.nature.com/articles/514027a.pdf>
3. Erika Weinthal, 'State making and environmental cooperation: linking domestic and international politics in Central Asia', p.120

## DIGITAL AUTHORITARISM IN THE MODERN WORLD

**Berezovska-Chmil Olena**

candidate of political sciences, teacher

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Modern political tendencies in the international arena are characterized by aggravation of crisis phenomenon, interstate, interethnic, interfaith contradictions, intensification of so-called hybrid wars and cyberterrorism. At this stage of development of the information society, the ideas of the digital state, e-government, cybersecurity, digitalization, and the state in the smartphone are rapidly spreading. However, despite the positive aspects of informatization of political and managerial processes, more and more scientists focus on the negative consequences and threats of these transformations. J. Masuda, F. Webster and A. Krainov, K. May, D. Rifkin, Y. Harari, O. Chetverikova, F. Fukuyama, K. Schwab and others interpretation of the concept of "digital authoritarianism". We interpret it as a regime of management, which is characterized by the suppression of dissent and control of government over society through the use of information technology. Its extreme form could be "digital totalitarianism", as a regime of total surveillance, violation of individual rights and interference in the private life of citizens.

The state that infringes on the individual rights and freedoms of citizens. He believed that the development of computer technology, despite all the positive innovations in the economy and education, will inevitably lead to their application in politics and public administration.

Most scholars agree that any attempt to "track" people with modern technology, even under the pretext of strengthening security and countering terrorism, is essentially an intrusion into a person's privacy and a disregard for the presumption of innocence. The information society is on the verge of the latest mechanisms of propaganda, psychological influence and the prevalence of misinformation. rising unemployment, fear of using the Internet due to the risk of losing personal data (biometric, banking, medical, etc.) that can be used by criminal groups.

In the philosophical and political context, the worst consequence of digital authoritarianism may be the total monitoring of the activities of all citizens in order to prevent protests, conceal dissatisfaction with the authorities, suppress dissent, manipulate the collective consciousness. In such circumstances, the reality will be the usurpation of power and the violation of any human rights and freedoms. In essence, society risks becoming a managed biomass that serves a small stratum of elites who will have the latest total tracking technologies. Consequently, the basic political values of pluralism, freedom, humanism, equality, brotherhood, solidarity, tolerance, personal integrity, and the inalienability of natural rights and property fail.

A striking example of the implementation of the digital dictatorship in the modern world is the introduction in thirty cities of China of the so-called system of social ratings, where for "positive" or "negative" actions each person is awarded or deducted points. Moreover, the low number of points (less than 600) sometimes reaches absurd,

in our opinion, deprivation of the opportunity to travel abroad, use transport, hotel accommodation, medical care, visiting catering establishments and so on. It is indicative to encourage "denunciations" of neighbors or relatives for minor "violations" by accruing additional points. As a result, low-ranking individuals become enemies and social outcasts, which in turn can lead to a sharp increase in social ills and suicides. Any criticism of the government on social networks is tracked by specially created algorithms and automatically deleted. Researchers also describe the use of digital technology for political purposes in Russia, India, Sri Lanka, etc., emphasizing that the army of so-called network bots has become a tool of modern diplomacy and instilling in society the necessary ideas and reforms.

On a large scale, it generates interest in the ideas of the digital state not only among authoritarian but also among democratic countries. The temptation of total control over all spheres of society has every chance to turn modern civilization into digital slavery. The well-known historian and futurologist Yu. Harari substantiates all the outlined threats in his works. In a recent interview with CNN [3], he stressed that an important consequence of the coronavirus epidemic would be a global shift to digital authoritarianism based on total surveillance. Frightened humanity will accept the rejection of privacy in favor of health, for which you will have to pay for round-the-clock biometric monitoring of location, body temperature, heart rate, all processes occurring inside the human body and its immediate vicinity. According to the researcher, in the near future people will walk with biometric devices on the body or even in the middle of it. And, unfortunately, the choice: to wear or not, most likely will not.

These allegations may lead to the conclusion that this virus is artificially created and spread as a kind of "weapon" against the rights and freedoms of the individual in order to intimidate humanity and force them to submit to total surveillance. And as a result, the possible formation of digital authoritarianism on a global scale.

### References

1. Masuda Y. *Kompiutopiia* ; [per. z anhl. V. Liakha] / *Filosofska i sotsiolohichna dumka*. – 1993. – Vyp. 6. – S. 36 – 50.
2. *Tsyfrovaia dyktatura: kak v Kytai vvodiat systemu sotsyalnoho reitynha*. – URL: <https://www.rbc.ru/business/11/12/2016/584953bb9a79477c8a7c08a>
3. Yuval Harari: This is the worst epidemic in at least 100 years – URL: <https://edition.cnn.com/videos/tv/2020/03/15/yuval-noah-harari-amanpour-cnn-coronavirus.cnn>

## **ОБРАЗ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЛИДЕРА В ПРЕДСТАВЛЕНИИ МОЛОДЕЖИ КАЗАХСТАНА**

**Жакупова Жанар Еркиновна**

магистр социальных наук, первый заместитель председателя территориального филиала «Нур»,  
Филиал партии «Nur Otan» г.Нур-Султан,

**Камбарқызы Айгуль**

магистр психологии, старший преподаватель  
Казахская Академия труда и социальных отношений г. Алматы

Модернизация общества, политические, экономические, социальные и культурные изменения, происходящие в стране и мире, оказывают большое влияние на человеческое сознание, определение себя, своей позиции и отношения к окружающей реальности.

Молодежь, находящаяся в центре всех изменений, переоценивает отношение к укладу жизни, структуре общества и такому многогранному и многофакторному феномену как политическое лидерство. Являясь индикатором социально-политического прогресса и озвучивая основные потребности общества, молодежь является носителем нового образа политического лидера и определяет для себя по-новому, какие качества должны быть у лидера, вызывающего доверие и симпатию у молодежи.

Политическое лидерство, как политический, социально-психологический и общественный феномен, изучалось со времен античности, где лидером был не только наделенный властью человек, но и народный герой, пример для всеобщего подражания [1]. Представления о качествах и особенностях политического лидера постоянно трансформировались, соответствуя или не соответствуя политическим и социальным изменениям общества. Классические модели лидерства претерпевают изменения и в настоящий момент, из-за потребности в развитии и улучшении, обусловленной неоднородностью современного общества.

Имидж политического лидера получает новый виток изучения во многих современных научных дисциплинах, таких как политология, социология, психология, лингвистика и многих других. Все ученые сходятся в том, что имидж политического лидера - это сложный социально-психологический феномен, в котором объединены не только личностные качества, объективно существующие и проявляющиеся в поведении политического лидера, но и элементы образа, созданного СМИ или уже функционирующего в сознании людей [2].

Закрепляясь, данные образы становятся стереотипными установками и очень тяжело поддаются трансформации. По отношению к политическим лидерам установка рассматривается как эмоция определенной модальности,

возникающая в связи с восприятием конкретного политика или политической системы в целом [3].

Как отмечает М.Н. Шашлов, «неспособность изменить реальность согласно представлениям граждан о том, какой она должна быть, либо убедить их, что происходящее есть лучший вариант развития событий из всех возможных, оканчивалось, как правило, сменой правящих элит. Поэтому естественно, что проблема построения идеальных образов и внедрения их в массовое сознание приобрела решающее значение» [4, с. 84].

Рассматривая механизм создания образа политического лидера, Е.В.Егорова-Гантман описывает фоновые, усвоенные с детства и мало изменяемые, и ситуативные факторы. Фоновые факторы оказывают влияние на становление образа политика вне зависимости от конкретных условий и событий; ситуативные факторы активизируются в определенных ситуациях, а при других обстоятельствах их состояние можно назвать латентным [5].

Несмотря на повышение внимания к личностям политических лидеров и изучению их образов в глазах избирателей, проводится мало исследований, направленных на экспериментальное изучение представлений молодежи о политических лидерах и качествах, которыми они должны обладать.

Целью нашего исследования стало изучение образа политического лидера глазами студенческой молодежи. Исследование проводилось анонимно с помощью опросника Google forms и включало в себя 15 вопросов, направленных на исследование представления молодежи о политическом лидере. Результаты исследования представим в виде рисунков по некоторым ответам и в виде описания результатов. В исследовании приняли участие 50 студентов Вузов Республики Казахстан в возрасте от 18 до 21 года.

На вопрос о личном участии в политической деятельности, мнения студентов разделились следующим образом, представленным на рисунке 1.

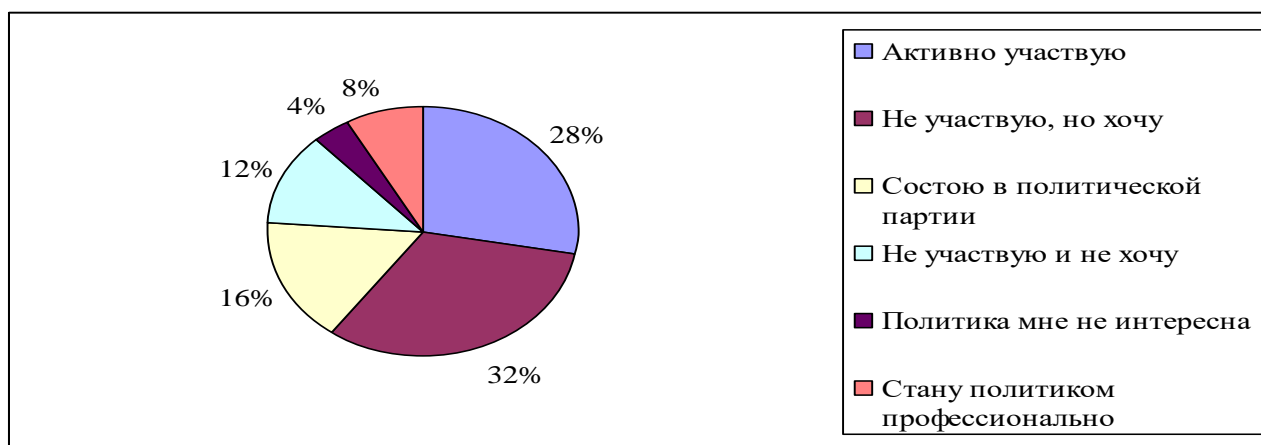


Рис.1. Отношение молодежи к собственному участию в политической деятельности

Таким образом, из рис.1. видно, что молодежь активно интересуется политикой и участвует в политической жизни страны (28% участвующих и 16% состоящих в политических партиях). Большой процент молодежи заинтересован

в участии в политической жизни страны (32% желающих участвовать и 8% связывающих свое будущее с политической жизнью). При 12% не участвующих в политической жизни страны, только 4% опрошенных отметили, что политика в целом не относится к их сфере интересов.

На вопрос о том, задумывались ли они о политической жизни страны, все 100% студентов ответили утвердительно, они на эту тему они размышляли.

При оценке знания политических лидеров стран мира 92% студенты отметили свою осведомленность в именах политических лидеров стран мира, 8% отметили, что не уверены в знании мировых политиков.

Отвечая на вопрос «Принимаете ли вы личное участие в дискуссиях, посвященных политике»- ответы студентов разделились пополам - 50% принимает участие в дискуссиях, посвященных политике, 50% не принимает участие в подобных дискуссиях.

При оценке источников информации, по которым оценивается деятельность политических лидеров, студенты отметили следующие источники информации, представленные на рис.2.

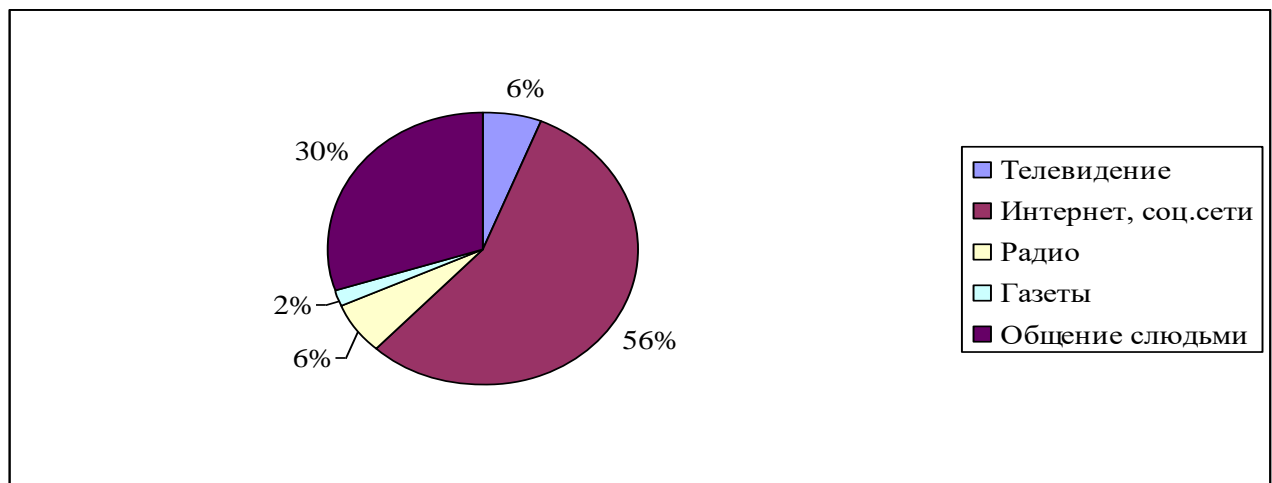


Рис.2. Источники получения информации о политических лидерах

Как можно отметить из рис.2., основным способом получения информации о политических лидерах для студентов являются интернет и социальные сети – 56% студентов и общение с людьми – 30% студентов. Наименьшее влияние на информирование студентов оказывают газеты (2% студентов), телевидение (6% студентов) и радио (6% студентов).

Следующий блок вопросов включал изучение ожидания молодежи от политического лидера.

Оценивая значимость персональных характеристик политического лидера, студенты отметили несколько основных характеристик значимых для них. Студенты могли выбрать несколько характеристик из списка. Были получены следующие результаты, расположенные нами по степени убывания частоты выборов от студентов:

- образование -100%
- патриотизм – 100%



- семейное положение – 94%
- происхождение -92%
- уровень дохода – 90%
- религиозность и вероисповедание – 84%
- национальность - 82%
- возраст - 66%
- наличие детей - 60%

Таким образом, наиболее значимыми для студентов при оценке образа политического лидера являются его образование и патриотизм (100%), семейное положение (94%), происхождение (92%), уровень дохода (90%), религиозность и вероисповедание (84%), национальность (82%). Менее значимыми для студентов являются возраст политического лидера (66%) и наличие у него детей (60% студентов).

При оценке значимости доступности информации о политическом лидере, все 100% студентов отметили, что хотели бы видеть в открытом доступе информацию о личности, жизни и работе политического лидера.

Оценивая гендерную принадлежность политического лидера, студенты ответили следующим образом, представленным нами на рис.3.

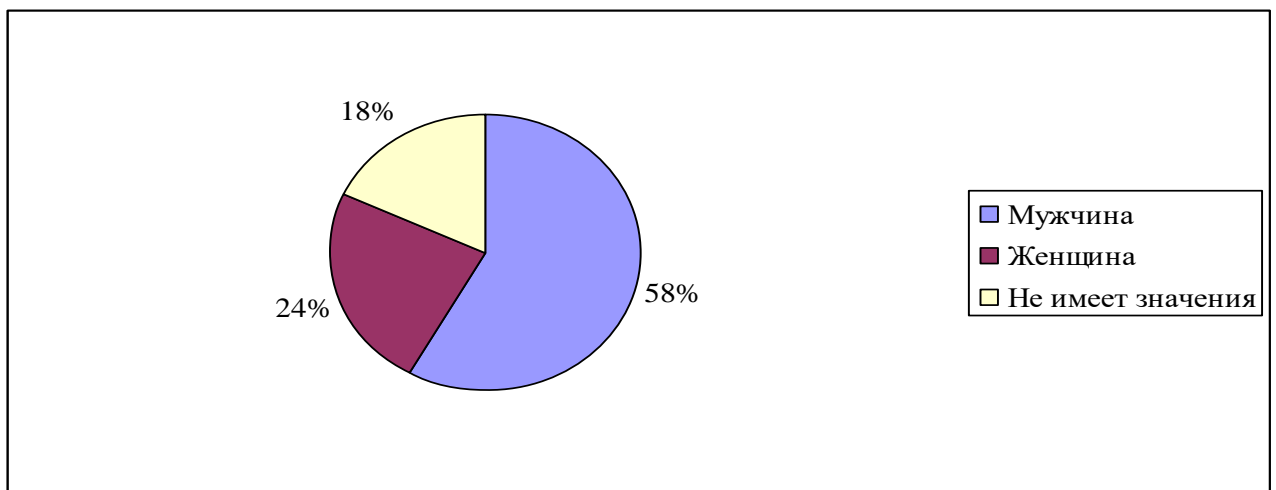


Рис.3. Гендерная принадлежность политического лидера

Таким образом, по рис. 3 можно отметить, что в представлении студентов политический лидер предпочтительно мужского пола (58% студентов). Женщину политического лидера хотят видеть 24% студентов, а для 18 % студентов пол политика значения не имеет.

Оценивая возраст политического лидера, студенты разошлись в своих ответах. Представим результаты на рис.4.

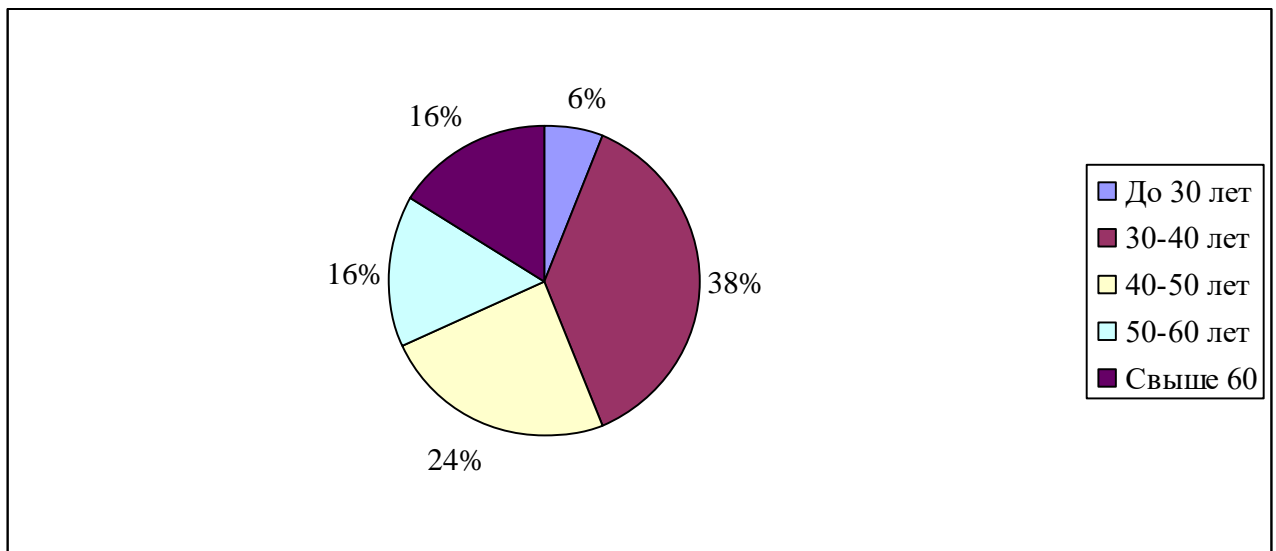


Рис.4. Предпочитаемый возраст политического лидера

По рис. 4 можно отметить, что для 38% студентов предпочитаемый возраст политического лидера от 30-40 лет, 24% студентов предпочитают политических лидеров в возрасте от 40-50 лет. Для 32% студентов политический лидер должен быть в возрасте 50 и старше. Только для 6% студентов предпочитаемый возраст политического лидера – моложе 30 лет.

При описании качеств политического лидера студенты выделили около 80 качеств, которые хотели бы у него видеть. Качества, получившие большое количество упоминаний: ум и интеллектуальные способности, организаторский талант, солидность и умение производить впечатление, профессионализм, уверенность в себе, грамотная речь, способность вызывать доверие и желание прислушиваться к его словам, активность и энергичность, знание культуры и многих языков, любовь к своей деятельности, привлекательность.

Таким образом, образ современного политического лидера глазами студенческой молодежи – это образ мужчины - политика в возрасте 30-40 лет, главным для которого является образование, патриотизм, наличие семьи и открытость в медиа пространстве. Молодежь демонстрирует высокую степень заинтересованности и вовлеченности в политическую жизнь страны и информированности о протекающих в стране политических процессах.

#### Список литературы

1. Козловская Н.В. Образ современного политика в представлении студенческой молодежи. Психологические исследования, 2012, No. 1(21), 4. <http://psystudy.ru.0421200116/0004>.
2. Климова С.Г., Якушева Т.В. Образы политиков в представлении россиян // Полис. 2000. N 6. С. 66–82.
3. Невская Т.А. Личность политического деятеля как фактор, определяющий электоральный выбор // Вестник Московского университета. Серия 12, Социология и политология. 2007. N 2. С. 140–152.

4. Шашлов М.Н. Политический имидж как актуальный предмет исследования // Актуальные проблемы политологии: сборник научных работ студентов и аспирантов Российского университета дружбы народов / отв. ред. В.Д.Зотов. М.: МАКС Пресс, 2001. С. 84–92.

5. Филимоненко Ю.И. Психологические качества «истинного» лидера // Теория и практика российской политической психологии: материалы междунар. науч. конф. (Санкт-Петербург, 23–24 октября 2009 г.) / под ред. А.И.Юрьева. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2009. С. 225–226.

## **TO THE QUESTION OF PHILOSOPHY OF PSYCHOLOGY AS A SPHERE OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE SUBSTANTIATION**

**Lavrinenko Vitalii**

Candidate of Science in Psychology (PhD),  
Assistant Professor of the Psychology Department,  
Poltava V. G. Korolenko National Pedagogical University

Today, the issues of psychological science remain multifaceted, due to both the progress of psychological scientific knowledge and the demands placed on science in today's conditions. In this context, especially important became problems of the psychological research methodology, the empirical research principles definition, which is what the philosophy of psychology. This area of scientific psychological knowledge is present in the proximity of universities in our country in the cycle of future psychologist's professional training, which again emphasizes the relevance of this issue.

Philosophy of psychology is not exclusively a new direction of psychological knowledge. It was previously represented by such headings as "methodology of psychology", "theoretical and methodological problems of psychology" in research, publications, etc. However, today, in the crisis in which modern society finds itself, the scientific psychological research methodological positions revision requires the general principles of methodological analysis specification, which is carried out within the philosophy of psychology [2, 8].

Therefore, the question arises as to the content of the philosophy of psychology, its components and tasks at the present stage of psychological science development, which is the theme of this publication.

Philosophy of psychology is a scientific discipline, which deals with the analysis of the acquired psychology knowledge, psychological theories for their scientific and authentic nature, reveals the ideological basis of the theory, examines the nature of the laws established by them, semantically analyzes the position of the theories. In other words, the philosophy of psychology deals with the methodological and theoretical problems of psychology [2].

The philosophy of psychology also examines and analyzes the concepts and terms that are included in the conceptual apparatus of psychology as a science, in their unchanging nature, draws in relation to these concepts certain conclusions that do not require experimentation, as they are obvious [6].

The subject of the philosophy of psychology is the system "person – psychology – society". This is the aspect where the interconnections of person and society are explored through the lens of psychological knowledge. Moreover, this study takes place at a conceptual, philosophical level [6].

The philosophy of psychology specificity is revealed through the functions it performs in the psychological knowledge scientific progress. The philosophy of psychology has the following functions: theoretical, ideological, methodological and practical.

The theoretical function is to disclose the content of psychological laws and categories, the significant cause and effect relationships of psychological processes, forms of their manifestation, objective internal contradictions.

The ideological function of the philosophy of psychology is that, by giving people a common, holistic view of the world, it allows the psychologist professional (scientist) and each person in particular to determine their place and role in this world, makes them conscious participants in this process, puts before them all human goals and objectives of social progress.

The philosophy of psychology methodological function is that it acts as a general doctrine of the method and as a set of the most common methods of cognition and psychologist-scientist reality familiarization.

The practical function is that it becomes an instrument of active, transformative influence on the world and on the human being.

The main directions of change in the modern scientific psychology methodology are reflected in the structural components of the philosophy of psychology as a science. Summarizing the experience of scientists, we can distinguish the following substantive components of the philosophy of psychology:

1. Systematization of ideological, philosophical and psychological principles that form the basis of psychologists views on the nature of the psychic (comparing the views on the nature of the psychic in different scientific schools, addressing the scientific validity of these views, developing a sequence between practice and theory within the various schools of psychological science, etc.).

2. Clarification of the categorical apparatus of psychological science and the identification of new categories that have a fundamental role in the methodology of psychological research development (specifying the content of basic categories of psychology – personality, activity, individuality, communication, consciousness, psyche, etc.).

3. Development of the most general principles of the methodology of understanding and cognition of psychic and psychological research, which is implemented at all levels of methodology (development of methodology at the level of general scientific paradigms and principles is specified in the branching of the psychology methods system and the creation of contract techniques, diagnostic procedures, corrective techniques).

4. Separation of specific psychological categories and phenomena research methodology: personality, communication, activity, consciousness, motivation, worldview, cognitive processes, self-consciousness, etc [4, 9].

5. Development of new methodological bases for understanding the content of the psyche in accordance with the trends of scientific progress and requests of society (the impact of computerization on the research process, the phenomenon of "network communication", which replaces real interaction, etc.).

6. Promoting the integration of psychology into modern paradigmatic frameworks of world science (integration of psychology into a systematic approach, synergetics, etc.) [5].

In modern domestic methodological works, the state of psychological science could be evaluated as both pre-paradigmatic (a single paradigm has not yet been developed), and as multi-paradigmatic. The latter implies a fundamental multiplicity of psychological concepts – pluralism of scientific ideas – by virtue of the multilevel of the psychic and the inability of all psychological realities to be described within the framework of any one explanatory principle. But today we can say that modern psychology is in a state of open methodological crisis, the solution of which is an open question for the philosophy of psychology. The concept of crisis continues to be used because it is followed by dissatisfaction with the lack of a unified general psychological theory.

In classical work by L. Vygotsky, it was assumed that the characteristics of a crisis need analysis not only of its negative components – as factors that impede the successful development of psychology – but also of those prospects, whose search is given by the statement of the crisis [1].

From these perspectives on the development of the methodology of psychology as a philosophy of psychology aspect note the following.

First, it is a problem of discrepancy between the direct giving of psychological knowledge to person and the indirect nature of scientific knowledge, "burdened" with constructs and concepts.

Secondly, it is the dependence of objective knowledge on the inclusion of a person in the process of obtaining data from experience, or the construction of psychological reality in the course of its study [1].

The question of how to compare the theories spelled out within different paradigms, which means that paradigms and theories differ in both the method of subject selection and the methods of research (substantively sensory) activity of the psychologist.

Communicative function of methodology of psychology. First, it is not about communicating methodologies, but about communicating between members of the scientific community. Second, the communicative function can be fulfilled by those theories whose development contributes to the integration of psychological knowledge [5].

Particular importance in the light of current psychology methodological problems are issues of dialogicity and the research results large number presence in psychology in the absence of common methodological positions of its understanding. The author made an attempt to analyze indicators of dialogic consciousness of youth, which are part of informal associations, which showed a multifaceted system of connections and correlations between the structuring of social space in subcultures, interaction within subculture ideological content activity and young persons consciousness content and structural characteristics. In this case, dialogicity acted as an essential characteristic of value-meaning consciousness, which allowed adolescents to integrate the ideals of the subculture through its "semantic patterns" by conducting timeless and non-spatial dialogue between one adolescent and subculture ideas in general, not just its followers (V.A. Lavrinenko [3]).

Professionalism of the scientist as a leading criterion for determining what is not included in the subject and hypothesis of the study.

The main consequence of recognizing the state of affairs that psychology has become a polyparadigmatic science is the transition to dialogical thinking, which is difficult because both in cognitive and value terms require greater effort than defending a single point of view [12].

The historical and psychological context of the problem of overcoming the crisis in psychology can be reformulated in the context of the methodology of psychology development, indeed absorbs the achievements of previous periods, but does not limit its horizons to the achievements of one methodological orientation, and provides a world of theories open [10].

Therefore, the philosophy of psychology is designed to address these methodological issues and lay the foundations for the further development of scientific psychological knowledge.

### References

1. Корнилова Т. В., Смирнов С.Д. Методологические основы психологии : учебник для академического бакалавриата. М. : Издательство Юрайт, 2016. 490 с.
2. Курпатов А.В., Алехин А.Н. Философия психологии. Новая методология. М., 2012. 403 с.
3. Лавриненко В.А. Структурні та змістовні характеристики смислової сфери підлітків із неформальних об'єднань. Психологія і особистість. 2020. № 1. С. 71–93.
4. Максименко С.Д. Теоретико-методологічні засади розвитку психологічної науки ХХІ сторіччя. Проблеми сучасної психології. 2019. (1). 7–16.
5. Панок В.Г. Процеси синтезу в психології (відкриття у науковій творчості Л.С.Виготського). Вісник ХНПУ імені Г.С. Сковороди. Психлогія. 2019. Випуск 60. С.25–54.
6. Романовський О. Г., Михайличенко В.Є., Грень Л.М. Філософія психології : навч. посібник. Харків : НТУ "ХП", 2016. 140 с.
7. Vorsboom, D., van der Maas, H., Dalege, J., Kievit, R., & Haig, B. (2020, February 29). Theory Construction Methodology: A practical framework for theory formation in psychology. <https://doi.org/10.31234/osf.io/w5tp8>
8. Howard G. S. The present and future of methodology and statistics in psychology. *The Humanistic Psychologist*. 2019. 47(1). 26–51.
9. González Rey F. Subjectivity as a New Theoretical, Epistemological, and Methodological Pathway Within Cultural-Historical Psychology. In: González Rey F., Mitjans Martínez A., Magalhães Goulart D. (eds) Subjectivity within Cultural-Historical Approach. Perspectives in Cultural-Historical Research. 2019. Vol 5. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-3155-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-13-3155-8_2)
10. Lavrinenko V.A. Some topical issues of psychological science methodology // *Advances in Technology and Science. Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference*. Berlin, Germany, 2021. P. 229-232. Available at : DOI: 10.46299/ISG.2021.I.XII

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

11. Nolen S.B. Challenging research norms in educational psychology, *Educational Psychologist*. 2020. 55:4, 267-272.
12. West J.D., Bergstrom C.T. Misinformation in and about science. *PNAS*. 2021. Vol. 118 No. 15. <https://doi.org/10.1073/pnas.1912444117>



## ФЕНОМЕН ТА СТРУКТУРА «Я-КОНЦЕПЦІЇ» ОСОБИСТОСТІ

**Анжеліка Русланівна Богачук**

здобувачка II курсу спеціальності 053 «Психологія»  
Донецький національний університет імені Василя Стуса

Процес становлення особистості тісно пов'язаний із формуванням її свідомості та самоусвідомлення. Саме це посилює увагу науковців до проблеми розвитку Я-концепції як продукту самосвідомості та психологічного феномену. Проблеми розвитку «Я-концепції» приділили значну увагу психологи: Ф. Василюк, У. Джемс, Е. Еріксон, А. Комбс, І. Кон, А. Маслоу, І. Міхеєва, К. Роджерс, Є. Соколова, В. Столін та ін. У психологічній науці вивчення феномена «Я-концепція» започаткував В. Джеймс, у своїй праці «Принципи психології». Відштовхуючись від ідеї про те, що людина є як суб'єктом, так і об'єктом пізнання [1].

Мета даного дослідження полягає у теоретичному аналізі наукових підходів щодо феномену та структури «Я-концепції» особистості.

Психологія «Я-концепції» як одна із соціально-психологічних схем особистості в теоретико-концептуальному плані в цілому спирається на положення феноменологічного підходу або гуманістичної психології, символічного інтеракціонізму та в деякій мірі психоаналізу.

Варто погодитись із думкою С. В. Зінченко, що «Я-концепція» відображає прояв самосвідомості, динамічну систему уявлень дорослої людини про себе. Вона формується під впливом досвіду кожного індивіда. Ця система становить основу вищої саморегуляції людини, на базі якої вона будує свої стосунки з оточуючим її світом.

Самосвідомість у психологічній літературі розглядається як складне родове утворення в структурі психіки особистості, а образ «Я» – як видове. Образ «Я» – продукт самосвідомості, тобто вияву усвідомлення і оцінки індивідом себе як суб'єкта практичної та теоретичної діяльностей, ідеалів, переконань, що мотивують його активність. Види образів «Я»: соціальне «Я», духовне «Я», фізичне «Я», інтимне «Я», сімейне «Я» тощо, а також “Я” – реальне, “Я” – ірреальне, теперішнє, майбутнє і т. ін. [2].

Дослідження феномену «Я-концепції» в руслі символічного інтеракціонізму продовжили Ч. Кулі та Дж. Мід. Учені акцентували увагу на соціальних чинниках становлення «Я», вважаючи, що появу «Я» зумовлюють взаємодії між людьми. [3].

За твердженнями Дж. Міда, розвиток «Я» виступає цілісним психічним явищем, що зумовлює появу «Я-концепції». Провідною умовою розвитку особистості психолог вважає її суспільні взаємодії, основним механізмом – самоконтроль поведінки, що здійснюється з огляду на соціальні установки і норми, а також думки значущих інших про неї.

К. Роджерс акцентував увагу на динамічності процесу становлення системи «Я». За переконаннями вченого, ця динамічність є основним чинником появи в людини прагнення до самоактуалізації та потреби особистісного зростання і розвитку, що є природними й превалюючими з усіх людських прагнень і потреб.

Вивчаючи феномен «Я-концепція» в соціально-психологічному ракурсі, М. Розенберг виокремив ряд модальностей, а саме: наявне «Я», динамічне (бажане) «Я», презентуюче (демонстративне) «Я», ідеалізоване «Я», ідеальне «Я», фантастичне «Я».

Я- концепція – це динамічна система уявлень людини про саму себе, що містить: а) усвідомлення своїх фізичних, інтелектуальних та інших властивостей; б) самооцінку; в) суб'єктивне сприйняття особистістю чинників, які впливають на неї.

У структурі «Я-концепції» Р. Бернс виокремив когнітивний, оцінний і поведінковий компоненти. Важливого значення у змісті цього компонента він надав і її модальностям – «Я-реальному», «Я-ідеальному» та «Я-дзеркальному». У відповідності з цим розумінням, три елемента установки (когнітивний, емоційний і поведінковий) стосовно Я- концепції конкретизується наступним чином.

Когнітивна складова являє собою сукупність (Я-образів), що включає в себе особистісні, рольові, статусні та інші характеристики. Афективний аспект Я-концепції описується за допомогою двох термінів: самооцінка і самоствавлення. Поведінкова складова на думку А. Л. Журавльова впливає на соціальну поведінку людей в такий спосіб: кожна соціальна ситуація оцінюється відповідно до тих компонентами Я-образу, які актуалізуються даною ситуацією; конкретна форма поведінки в даній ситуації вибирається залежно від потреби в позитивній самооцінці і значущості для людини тих компонентів Я-образу, які актуалізуються даною ситуацією. [4]

За змістом компонентів Р. Бернс виокремив позитивну та негативну «Я-концепцію». Показниками позитивної «Я-концепції» вчений вважає позитивне ставлення особистості до себе, її відчуття своєї значущості, позитивне самосприймання, адекватна самооцінка, самоповага та т. ін. На противагу, негативне самоствавлення особистості, відчуття нею своєї меншовартості, неадекватна самооцінка, неприйняття себе, самозневага та т. ін. є свідченням негативної «Я-концепції» [5].

Дослідження К. Роджерса і У. Розенберга показало взаємозв'язок між позитивним прийняттям себе і прийняттям інших людей. Люди з адекватною самооцінкою, як правило, демонструють і адекватний стиль поведінки, не конфліктні і не виявляють психологічних захистів.

Отже, у статті було проаналізовано різні підходи вітчизняних та закордонних науковців щодо поняття, психологічного феномену та структури «Я-концепції». Я-концепція особистості є продуктом процесу її самосвідомості, зокрема самопізнання, самосприймання, самооцінювання та самоствавлення. Зміст «Я-концепції» складають уявлення особистості про себе, її особисті оцінки цих уявлень і ставлення до самої себе. Змістове наповнення «Я-концепції» значною мірою залежить від саморозуміння особистості, що здійснюється на основі її

життєвого досвіду, який пов'язаний із подіями минулого, а також від уявлень цієї особистості про її теперішнє та майбутнє.

### Список літератури

1. Я-концепція особистості як соціально-психологічний феномен URL: [https://stud.com.ua/106962/psihologiya/kontsepsiya\\_osobistosti\\_sotsialno\\_psihologichniy\\_fenomen](https://stud.com.ua/106962/psihologiya/kontsepsiya_osobistosti_sotsialno_psihologichniy_fenomen)

2. Зінченко С. В. Роль «Я-концепцій» в особистісному самовизначенні дорослих: освіта дорослих. *Збірник матеріалів форуму до Міжнародних днів освіти дорослих в Україні*. К.-Ніжин, 2015. С. 131-135. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/10988/1/%D0%A0%D0%BE%D0%BB%D1%8C\\_%D0%AF-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/10988/1/%D0%A0%D0%BE%D0%BB%D1%8C_%D0%AF-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf)

3. Ушакова К. Ю. Психологічні чинники становлення професійної «Я-концепції» у студентів медичних коледжів. URL: [https://npu.edu.ua/images/file/vidil\\_aspirant/dicer/%D0%94\\_26.053.10/Ushakova.pdf](https://npu.edu.ua/images/file/vidil_aspirant/dicer/%D0%94_26.053.10/Ushakova.pdf)

4. Я-концепція: поняття та її психологічна структура URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/psychology/29271/>

5. Бернс Р. Развитие «Я-концепции» и воспитание. М.: Прогресс, 1986. 420с.

## **ПРОБЛЕМА НЕАДАПТИВНИХ КОПІНГ-СТРАТЕГІЙ ПОВЕДІНКИ СПЕЦІАЛІСТІВ МОРЕГОСПОДАРЧОЇ ГАЛУЗІ**

**Котляр Людмила Іванівна**

к.психол.н., доцент, доцент кафедри практичної психології Навчально-наукового морського гуманітарного інституту Одеського національного морського університету

**Діколь-Кобріна Олена Андріївна**

ст.викладач кафедри практичної психології Навчально-наукового морського гуманітарного інституту Одеського національного морського університету

**Мендело Вікторія Володимирівна**

Асистент кафедри практичної психології Навчально-наукового морського гуманітарного інституту Одеського національного морського університету

Особистість, яка обирає свою професію, що пов'язана з працею в морегосподарчій галузі, має усвідомлювати напружений та важкий ритм життя, значення необхідності здійснювати професійну діяльність в умовах подолання труднощів при виникненні великої кількості складних ситуацій, що пов'язані з прийняттям рішень без прокрастинації. Неадаптивні копінг-стратегії поведінки в професійній діяльності можуть бути предикторами прокрастинації спеціалістів морегосподарчій галузі.

Сучасні наукові дослідження приходять до висновку, що прокрастинація – це схильність людини до зволікання в ухваленні рішення, відкладання виконання різних справ «на потім». Питаннями пояснення змісту механізмів прокрастинації займалися Є. Базика, Н. Боровська, Т. Вайда, Я. Варваричева, В.Воробйова, М.Дворник, В. Ковилін, М. Кузнецов, Т.Мотрук, В.Мичко та ін.

Аналіз наукової літератури з проблеми копінг-поведінки показав, що вона є однією з актуальних при розгляді адаптивних чи неадаптивних можливостей особистості. У вітчизняній психології поняття «копінг-поведінка» розглядали такі учені як Л.І. Анциферова, В.А. Бодров, Р.М. Грановська, А.В. Лібін, А.В. Лібіна, С.К. Нартова-Бочавер, І.М. Нікольська та інші. В Україні проблеми копінг-поведінки у професійній діяльності вивчали М.М.Дідух, В.В.Доценко, М.В.Кожанова, Л.А. Колесніченко, А.В. Колчигіна, А.Є.Левенець, О.Є.Самара, З.А.Сивогракова, О.І.Склень, А.В.Якимчук та інші. Проблема копінг-поведінки у професійній діяльності фахівців державної служби досліджували такі вчені як Н.А.Дубинко, О.М.Ічанська.

Найбільше розповсюдження отримали роботи, дослідження та підходи зарубіжних фахівців, які розглядали різні аспекти копінг-поведінки Р. Лазарус,

Р. Моуз, С. Фолкман, Н. Хаан та інші. Так, наприклад, Н. Хаан розуміє як специфічний его-механізм, до якого людина вдається з метою позбавлення від внутрішньої напруги. Р. Лазарус і С. Фолкман вважають, що «копінг» повинен розумітися як динамічний процес, специфіка якого визначається не тільки ситуацією, але і стадією розвитку конфлікту, зіткнення суб'єкта із зовнішнім світом [15, с.11-15].

Проаналізувати поняття прокрастинації та копінг-стратегій поведінки в контексті різних теоретичних підходів, визначити неадаптивні копінг-стратегії поведінки як предикторів прокрастинації в професійній діяльності спеціалістів морегосподарчої галузі.

Професіоналізм спеціаліста морегосподарчої галузі виявляється у сформованості індивідуально-особистісної та професійної компетентності у поєднанні зі спеціальними здібностями, як у нарощуванні потенціалу підготовленості виконання професійної діяльності, саморозвитку, самоосвіти та виховання як власних особистісних та професійних якостей, так і у підпорядкованих працівників. Використання неадаптивних копінг-стратегій поведінки в професійній діяльності є предикторами прокрастинації фахівців, а постійне відкладання актуальних і важливих справ та прийняття рішень на потім, демонструє непрофесіоналізм спеціалістів морегосподарчої галузі.

Складна проблематика відкладання справ є важливим запитом, яке активно досліджується дослідниками різних країн світу, завдяки великому зростанню кількості людей, які прокрастинують, і низкою негативних результатів цього процесу: несприятливий вплив на кар'єрне зростання, професійну успішність, на розвиток людини, її працездатність, продуктивність в роботі.

Предиктор (від англ. predictor «провісник») – прогностичний показник; засіб прогнозування.

Прокрастинація (від латів. *pro* - замість, попереду і *crastinus* - завтрашній) означає схильність до постійного відкладання «на потім», «на завтра», на майбутнє складні або неприємні справи та рішення. Прокрастинатори це люди, які схильні відтерміновувати виконання завдань, перекладати відповідальність на інших, виконувати певну роботу непослідовно, без плану.

На думку В. Ковиліна, прокрастинатор це людина, яка має схильність до відкладання в ухваленні рішення, відкладання виконання різних справ «на потім». Дослідник розглядає зміст даного феномену в наявності намірів відкладати виконання необхідних справ «на потім», як поведінковий патерн, при якому відбувається усвідомлене відкладання виконання провідної для людини в даний період часу діяльності, заповнюючи при цьому час позбавленими плідного сенсу діями [9].

Р. Steel розробив теорію часової мотивації, яка була прагненням інтегрувати наукові погляди на причини прокрастинації. Автор пояснює це явище як добровільне відкладання індивідом запланованих справ, не дивлячись на очікувані негативні наслідки із-за затримки та як порушення регуляції діяльності (selfregulatory failure), за якого людина має схильність відкладати на потім складні чи неприємні для себе справи [24].

Відокремимо підходи щодо феномену прокрастинації, які пов'язані з емоційними реакціями особистості на заплановані або необхідні справи. Привертають увагу роздуми дослідників Є. Ільїна і В. Ковиліна, які вважають прокрастинацію вираженням різного виду емоційної реакції [8, 9].

На основі проаналізованих дефініцій прокрастинації, вважаємо, що неадаптивні копінг-стратегії поведінки спеціалістів морегосподарчої галузі є предикторами прокрастинації в професійній діяльності.

Розглянемо питання, щодо визначення поняття «копінг-стратегії» поведінки у діяльності спеціалістів морегосподарчої галузі. Поняття копінг розуміють як постійно змінювальні когнітивні, емоційні та поведінкові спроби впоратися із специфічними зовнішніми і внутрішніми вимогами, які оцінюються як напруга або перевищують можливість людини з ними впоратися [21, с.24]. Питання копінга особистості в важких життєвих ситуаціях виникла в психології у другій половині ХХ ст. Засновником терміну був А. Маслоу. Тлумачення поняття копінг (від англ. cope «долати»). Насамперед поняття копінг-поведінки застосовувалося в психології стресу і було з'ясовано як сума когнітивних і поведінкових зусиль, що витрачаються людиною для ослаблення впливу стресу. Слід констатувати, що поняття копінг охоплює широкий діапазон людської активності – від несвідомих психологічних захистів до цілеспрямованого подолання кризових ситуацій. Психологічна сутність копінга полягає в тому, щоб адаптувати людину до вимог ситуації.

Необхідно відзначити, що функціонування копінг-процесів передбачає включення когнітивних, моральних, соціальних і мотиваційних структур особистості в процесі подолання проблеми. У разі нездатності особистості адекватно подолати проблему включаються захисні механізми, що сприяють пасивної адаптації. Такі механізми визначаються як ригідні, дезадаптивні способи подолання проблеми, що перешкоджають адекватної орієнтації індивіда в реальній ситуації. Інакше кажучи, копінг і захист функціонують на підставі однакових еґо-процесів, але є різноспрямованими механізмами у подоланні проблем [22, с.25].

Р. Лазарус вважав [21, с.37]. психологічний захист пасивною копінг-поведінкою. Він розрізняв захисні механізми і механізми подолання за наступними характеристиками: часової та інструментальної спрямованості, функціонально-цільової значущості і модальності регуляції. Часова направленість відрізняється у випадку захисту та подолання. При захисті відбувається вирішення актуальної ситуації «тут і тепер», не пов'язаної із майбутніми перспективами. Отже відносно даної характеристики психологічний захист – це «швидка допомога», що забезпечує психологічне виживання. Інструментальна спрямованість захисту означає його еґоцентричну адресацію на власне психічне благополуччя, тоді як подолання – це соціально допустимі способи адаптивної поведінки із врахуванням оточення та оточуючих. Функціонально поведінка подолання спрямована на відновлення порушених відносин між оточенням та особистістю (механізм подолання), тоді як захисні механізми націлені на врівноваження власних психічних станів.

У контексті досліджуваної проблеми зазначимо, що вітчизняні науковці вважають, копінг-поведінку як стратегію дій особистості, спрямовану на усунення ситуації психологічної загрози. Стратегії поведінки, що включають в себе психологічний захист та співволодіння, є різними варіантами процесу адаптації і подібно внутрішньої картині життєвого шляху поділяються на соматично, особистісно та соціально орієнтовані, в залежності від переважної участі в адаптаційному процесі того чи іншого рівня життєдіяльності [14, с.245]. Цілісність захисних механізмів і копінг-поведінки визначена А.В. Лібіною [13, с.32]. Авторка об'єднала в поняття інтелект опанування всі можливості індивідуальної адаптації людини до складних життєвих ситуацій, ступінь складності яких визначається не об'єктивними характеристиками, а суб'єктивним сприйняттям. Інтелект опанування вона визначала як психологічну компетентність у вирішенні життєвих труднощів з метою успішного досягнення значущих цілей, створення сприятливих взаємовідносин із оточуючими і підвищення психологічного благополуччя. Подолання стресу та захисні механізми утворюють єдині стратегії адаптивної поведінки. Вони розглядаються в контексті трьох модальностей: когнітивної, емоційної та поведінкової. В якості системо утворюючого фактору в структурі «людина – складна життєва ситуація» виступає результат. Інтенсивність взаємодії людини із зовнішнім та внутрішнім світом характеризує універсальну специфічність і копінг-стратегій і захисних стратегій. Захисні стратегії А.В. Лібіна вважає неефективними (з точки зору результату), неоптимальними (з точки зору внутрішніх витрат) і неконструктивними (з точки зору доцільності) способами взаємодії людини із життєвими ситуаціями. Властивістю копінг-стратегій, на її думку, є їх спрямованість на проблему, безпосереднє вирішення складних ситуацій, в той час як захисні стратегії відхиляються від рішення актуальної проблеми. Під стратегією, авторка розуміє вектор когнітивних, емоційних і поведінкових зусиль людини, спрямованих у випадку подолання на вирішення життєвих ситуацій і відхилення від вирішення актуального ускладнення у випадку захисту.

Значення стресових, психотравмуючих ситуацій, як і способів реагування на них, у формуванні та розвитку порушень психологічного здоров'я особистості аж до невротичних і психосоматичних розладів вивчалася різними авторами (Р. Лазарус, В.М. Мясіщев та ін.). Останнім часом широкого поширення набула антиципаційна концепція неврозогенеза В.Д. Менделевича [10]. Суть її полягає в розгляді формування невротичних розладів у нерозривному зв'язку з антиципаційними процесами на різних рівнях (психологічному і психофізіологічному). Виникнення неврозу бачиться як результат нездатності особистості передбачати хід подій і власну поведінку під впливом фруструючих ситуацій, що обумовлено антиципаційною неспроможністю. Потрапляючи в не прогнозовану, несприятливу і витиснену в зв'язку з цим з «ситуаційного сценарію» життєву колізію, людина опиняється в цейтноті для застосування копінг-поведінки. І навіть якщо система психологічної компенсації у нього функціонувала нормально, то в умовах розбіжності прогнозу і при крайній виразності емоційних переживань (образи, розчарування, здивування), пов'язаних з цією прогностичною помилкою, людина може не використовувати

потенційні можливості до опанування ситуації, і у нього розвивається невроз [1]. Важливу роль у виникненні та перебігу невротичних і психосоматичних розладів грає психотравмуюча ситуація та особистісні особливості людини. Так Л.І. Анциферова зазначає важливе адаптивне значення антиципуючого опанування, завдяки якій здійснюється передбачення виникнення важкої ситуації, формується психологічна готовність до зустрічі з такою подією або робиться пошук шляхів її запобігання [1].

Копінг-поведінка реалізується за допомогою копінг-стратегій. В психологічній літературі виділяються три групи індивідуальних стратегій копінг-поведінки: вирішення проблем; пошук соціальної підтримки; уникнення [4]. Копінг-стратегія «вирішення проблем» відображає здатність людини визначати проблему й знаходити альтернативні шляхи її вирішення, ефективно справлятися зі стресовими ситуаціями [4]. До цієї групи стратегій входять: активний копінг – активні дії, спрямовані на усунення джерела стресу; планування – планування своїх дій у конкретній стресовій ситуації; пошук активної соціальної підтримки – пошук поради серед соціального оточення; позитивне тлумачення та зростання – оцінка проблемної ситуації з позитивного погляду на неї; прийняття – визнання реальності ситуації [4]. Щодо стратегії «пошук соціальної підтримки», то це активна поведінкова стратегія, коли людина для ефективного вирішення проблеми звертається за допомогою і підтримкою до оточуючих: родини, друзів, значущих інших, тобто використовує зовнішні копінг-ресурси. Копінг-стратегія «уникнення» - це поведінкова стратегія, коли людина намагається уникнути контакту з навколишньою дійсністю, відмовляється від вирішення проблем [18]. Використання цієї стратегії, на думку науковців, зокрема J. N. Amir Khan зумовлене недостатнім рівнем соціально-психологічних копінг-ресурсів і навичок їх реалізації [18]. До цієї групи копінг-стратегій належать ті, що не є адаптивними, проте в деяких випадках вони все-таки допомагають людині впоратися з життєвими труднощами. Це такі стратегії, як: фокусування на емоціях і їх вирішенні; заперечення; ментальне та поведінкове відчуження [4].

Ще одним критерієм розподілу копінг-стратегій є їх активність. До активних стратегій науковці відносять стратегію «вирішення проблем» як базову копінг-стратегію, що містить усі варіанти поведінки людини для вирішення стресової ситуації; стратегію «пошук соціальної підтримки», спрямовану на одержання підтримки від оточуючих. Пасивними стратегіями вони вважають базову копінг-стратегію «уникнення» [4].

Отже, під неадаптивними копінг-стратегіями поведінки ми розуміємо несвідомі психологічні захисти особистості, що сприяють пасивної адаптації та є предикторами прокрастинації державних службовців в управлінській діяльності. Захисні механізми визначаються як ригідні, неадаптивні способи подолання труднощів при виникненні великої кількості ситуацій, що пов'язані з виконанням справ і прийняттям рішень в державному управлінні.

Теоретичний аналіз і узагальнення сучасних підходів вивчення проблеми відкладання важливих справ і прийняття рішень показали, що феномен прокрастинації є негативне явище, яке перешкоджає особистісному та



суспільному розвитку і розуміється як постійне відкладання важливих справ та прийняття рішень, що завжди повторюються всупереч усвідомленню спеціалістами морегосподарчої галузі негативних наслідків та неготовністю взяти на себе відповідальність.

За умови неадаптивних копінг-стратегій поведінки, використовують тактику прокрастинації та сфера пошуку рішення з подолання неприємної ситуації обмежується діями, які зменшують його контакти з цим положенням, а дії з переборення неприємного стану активно скасовуються як несприятливі. Неадаптивні копінг-стратегії спеціалістів морегосподарчої галузі є: фокусування на емоціях і їх вирішенні; заперечення; ментальне та поведінкове відчуження; уникнення; ігнорування; примирення; дисимуляція.

Отже, неадаптивні копінг-стратегії поведінки у подоланні складних ситуацій при виконанні справ і прийняття рішень є предикторами прокрастинації спеціалістів морегосподарчої галузі в професійній діяльності та характеризуються: нездатністю до планування своїх дій, невмінням правильно оцінити ситуацію, пасивність дій спрямованих на припинення неприємного стану.

#### Список літератури:

1. Абитов И.Р. Особенности совладания со стрессом в норме и при психосоматических и невротических расстройствах / И.Р. Абитов. *Психологический журнал*. 2013. Т. 34. № 1. С. 86-96.
2. Базика Е. Л. Феномен психофизиологического stanu прокрастинації. *Междисциплинарные исследования в науке и образовании*. 2012. № 1 К. URL: [www.es.rae.ru/mino/158-1023](http://www.es.rae.ru/mino/158-1023)
3. Варваричева Я. И. Феномен прокрастинации: проблемы и перспективы исследования. *Вопросы психологии*. 2010. № 3. С. 121-131.
4. Василенко М.М. Сучасні напрями психологічних досліджень копінг-стратегій. *Проблеми загальної та педагогічної психології: зб. наук. пр. Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / за ред. С.Д. Максименка*. 2009. Т. 11, ч. 7. С. 95-107.
5. Воробьёва В. В. Психология лени: постановка проблемы / В. В. Воробьёва, И. С. Якиманская. Оренбург, 2003. 57 с.
6. Дворник М. С. Соціально-психологічні практики відтермінування в конструюванні особистістю власного майбутнього: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.05. Київ. 2014. 200 с.
7. Дідух М.М. Стан розвитку компонентів конструктивної копінг-поведінки у працівників органів внутрішніх справ. *Проблеми сучасної психології: зб. наук. пр. Інституту психології ім. Г.С. Костюка НАПН України*. Випуск 26. 2014. С. 129-143.
8. Ильин Е.П. Работа и личность. Трудоголизм, перфекционизм, лень. Москва: Питер, 2011. 302с.
9. Ковылин В. С. Теоретические основы изучения феномена прокрастинации. *Электронный научный журнал «Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие»*. 2013. № 2. URL: <http://www.hunjournal.rzgmu.ru>

10. Менделевич В.Д. Антиципационные механизмы неврозогенеза. *Психологический журнал*. 1996. № 4. С. 107-115.
11. Мотрук Т. О. Прокрастинація як інгібітор розвитку успішної особистості / Т. О. Мотрук, Д. В. Стеценко. *Актуальні питання сучасної психології*: матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених, Суми, 15 травня 2014 р. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. 388 с.
12. Мычко В. Н. Прокрастинация как феномен и образ жизни современного человека. *Молодой ученый*. 2016. № 25. С. 651-654. <https://moluch.ru/archive/129/35866/>
13. Насиновська О.Є. Психологічний бар'єр як захисний механізм особи в конфліктній ситуації / О.Є. Насиновська, М.Я. Якубовська. Москва: Знання, 1984. 84 с.
14. Психологія. *Словник / за ред. А.В. Петровського, М.Г. Ярошевського*. Москва: «Політвидав», 1990. 494 с.
15. Характеристика защитно-совладающего стиля поведения врачей-психиатров и врачей хирургических специальностей. *Актуальные проблемы клинической психологии и психофизиологии*. СПб, 2004. С. 11-15.
16. Шайгородський Ю.Ж. Феномен політичної прокрастинації як виклик стратегічному мисленню. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Політичні науки та методика викладання соціально-політичних дисциплін*. Серія 22. Спец. Вип. 2014. С. 85-91.
17. Шайгородський Ю.Ж. Синдром політичної прокрастинації: причини і наслідки. *Політичний менеджмент: наук. журнал / голов. ред. Ю.Ж. Шайгородський*. 2013. № 59. С. 16-29.
18. Amirkhan J. H. Factor analitically drived measure of coping: the strategy indicator. *J. of Personality and Social Psychology*. Editors: Eliot R. Smith and Kerry Kawakami. 1990. Vol. 59. P. 1066-1074.
19. Equainville David d' *Encyclopédie joyeuse de la procrastination*. Paris: Le Contrepoint, 2016. 109 p.
20. Lay C. H. At last, my research article on procrastination. *Journal of Research in Personality*. 1986. 20 (4). P.474–495.
21. Lazarus R. Stress appraisal and coping / R. Lazarus, S. Folkman. N.Y.: Springer, 1984. P. 22-46.

## СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ НА ПРОЦЕС ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ ДИТИНИ

**Лазаревська Ольга Миколаївна**

канд. психол. наук, доцент кафедри  
музикознавства та хорового мистецтва  
Львівського національного університету  
Імені Івана Франка

Сучасна система навчання та виховання, яка зорієнтована на всебічний розвиток особистості спонукає науковців до вивчення питань щодо використання мистецтва із терапевтичною метою в соціальній сфері. З точки зору позитивного аспекту розуміння психічного здоров'я як збереження здатності до розвитку і збагачення особистості, доцільним є зростаючий інтерес до різноманітних напрямків терапії творчістю, зокрема до арт-терапії.

Цей метод використовується в педагогічній та соціальній роботі як засіб психологічної гармонізації і розвитку дитини через художню творчість і відноситься до впливу через враження. На даний час активно розробляються оригінальні концепції арт-терапії, які доповнюють традиційні уявлення про природу та механізми впливу занять художньою творчістю. Одним із таких механізмів є поєднувальний аналіз психологічного та естетичного змісту візуальних образів.

У структурі системних відношень арт-терапевта і пацієнта в процесі арт-терапевтичної художньої експресії входять естетичні переживання, які є чуттєвими та емоційними. Саме такі переживання стають емоційним супроводом будь-якої творчої діяльності людини.

Л.Виготський у своїй праці «Психологія мистецтва»(2000) пише про те, що акт мистецтва є творчим актом і не може бути відтвореним шляхом, виключно, свідомих операцій, але в той же час, будь-який процес мистецтва обов'язково містить попередні акти раціонального пізнання світу. Творча ж діяльність дітей, дитяче мистецтво мають свої особливості та вказують на «...психологічну спорідненість мистецтва і гри для дитини».

Сутність арт-терапевтичної діяльності як ігрової полягає в різноманітності переживань, що є важливим для дитини. Саме в дошкільний період, у сенситивний етап розвитку та ігрової діяльності, поєднання ігрового характеру арт-терапії та емоційного компонента естетичних переживань є найбільш співзвучні психічній організації дитини цього віку і здатні, на наш погляд, викликати необхідний резонансний ефект. І саме він сприятиме формуванню мотиву діяльності, зацікавленості через емоційну мобілізацію уваги.

На думку А.Копитіна (2016) можна виділити наступні фактори арт-терапевтичного впливу на початковому етапі образотворчої діяльності дитини: фактор художньої експресії, фактор психотерапевтичних відношень та фактор інтерпретації вербально-зворотнього зв'язку.

Перший фактор пов'язаний з вираженням почуттів і думок дитини через її діяльність з різними образотворчими матеріалами і створенням художнього образу, який стає засобом втілення афектів і набуває особливої сили впливу на дитину. Художній образ виникає в результаті символуотворення у процесі художньої експресії. Цей фактор також є актом, який розгорнутий в часі і містить певні етапи, а саме: етап підготовки і налаштування на образотворчу діяльність; етап безпосереднього реагування почуттів і потреб в експресивній поведінці дитини; етап поступової трансформації хаотичної художньої експресії в більш складну художню продукцію, з поступовим усвідомленням її психологічного змісту та переводом у символічні образи.

Представники різних шкіл арт-терапії по-різному пояснюють психотерапевтичний вплив художньої експресії. Зокрема, біхевіористи пов'язують його із «відволіканням» уваги від переживань, із розвитком більш адаптивних форм поведінки; представники гуманістичної психотерапії – з можливістю само актуалізації. Найбільш розробленим і поширеним на даний час є психодинамічний підхід до пояснення психотерапевтичного впливу художньої експресії. Сучасна арт-терапевтична практика свідчить про те, що для досягнення відповідного ефекту, пов'язаного з фактором художньої експресії, велике значення має як те, що випереджає створення художніх образів, так і те, що за цим йде. Без проходження цих етапів неможливим є досягнення успіху.

Фактор психотерапевтичних відношень має за мету використання «різних інтервенцій, що можуть надати дитині емоційну підтримку, допомогти їй в усвідомленні змісту образотворчої продукції та її зв'язку з особливостями її особистості». У створенні психотерапевтичних відношень велике значення має емпатія і саме психотерапевти, які нею володіють, здатні розкрити у своїх пацієнтів почуття поваги до себе і віру в хороший результат та спосіб встановити з ним альянс, в якому гармонійність особистості дитини зможе лише зміцнюватися.

Фактор психотерапевтичного впливу, незалежно від конкретного виду арт-терапії, є одним із значимих моментів впливу. До них відносяться такі функції психотерапевта: створення атмосфери терпимості для вільного вираження дитиною своїх емоцій в певних формах художньої експресії; організація творчої діяльності як системи правил поведінки та акцентуванні уваги на художній діяльності; встановлення з дитиною емоційного резонансу, необхідного для обміну почуттями, образами, для діалогу як на вербальному, так і невербальному рівнях.

Таким чином, гармонійний розвиток особистості дитини передбачає не тільки розвиток і вдосконалення психічних функцій в процесі творчої діяльності, але й духовний компонент єдності засобами знаку, слова, символу, що складає комунікативний план гармонійного розвитку.

На даний час, із виявленою спорідненістю естетики з проблемою психічного розвитку, естетична свідомість є предметом уваги психологів, котрі зорієнтовані в своїх професійних інтересах на проблемі особистісного росту. Синтез естетичної свідомості з естетичною діяльністю в процесі самовираження дитини

приводить до формування естетичної культури, важливої складової духовного розвитку особистості.

В основі сприйняття загалом і естетичного зокрема лежать загальні закономірності, які надають сприйняттю характер тенденціозності. Певна спрямованість сприйняття обумовлена активним характером самого процесу сприйняття, що зорієнтований на пошук порядку, сортування і трактування, тобто на категоризацію.

Діти ж в ранньому віці починають виділяти категорії об'єктів, що лежить в основі схематичності та стереотипності їх малюнків. Як художник у своїх образах, дитина не додає до картини світу нічого нового, навпаки, вона відтворює в них тільки ту інформацію, котра є найбільш суттєвою для концепції реальності, для її сприйняття світу. Процес творчої художньої експресії виступає як спосіб і форма пізнання ще не достатньо усвідомлених граней реальності. Для відображення емоцій достатньо елементарних, найпростіших засобів художнього вираження лінії та кольору. На думку Л.Херберта (1970) естетика лінії передає емоційний стан та спрямованість активності.

Оскільки діяльність людини завжди поєднана з кодом діяльності мозку через символіку і знак (мова, звук, колір, лінія), то можна говорити про наявність своєрідної загальної граматики естетичних суджень. Наявність загально значимих міркувань про красу базується на загальних властивостях сприйняття, бо об'єкт, який ми сприймаємо, створюється творчою діяльністю людського мозку, його уявою.

Останні дослідження дозволяють вибудувати модель переробки інформації, яку ми сприймаємо: активність, обмеженість, встановленість, синтетичність, рефлексивність, ієрархічність, ритмічність і соціальність.

Важливим є заняття творчістю в дошкільному віці, в сенситивний період розвитку когнітивних здібностей, оскільки процес припускає наявність і розв'язання будь-якої проблемної ситуації. Можна стверджувати, що художня експресія в процесі арт-терапії за своєю сутністю вже передбачає єдність емоційного та концептуального начала і є для дитини подією, де дорослий виступає як посередник між ідеальним і реальним у процесі співтворчості.

Отже, виходячи із вищевикладеного, можна припустити, що арт-терапевт, займаючись з дитиною творчою діяльністю одночасно відтворює ідеальні форми дитячо-дорослої спільноти. Творчий акт дитини, як «всякий акт мистецтва» неодмінно включає, як свою обов'язкову умову, попередні процеси раціонального пізнання, розуміння, асоціації і т.п. З того моменту, коли дитина опановує мову, за допомогою якої вона вже може моделювати світ, «створюючи його символічний аналог у вигляді тексту – словесного висловлювання, намальованого рисунку, виліпленої фігурки і т.д.», вона намагається впорядкувати безліч вражень, узагальнити їх у знання про світ у вигляді доступної для неї моделі світосприйняття.

Виходячи з вищевикладеного, можна припустити, що природньо-універсальний характер впливу в процесі арт-терапії факторів естетичного переживання, реалізації творчого потенціалу виявляє активізуючий вплив на гармонійний розвиток дитини.

**Список літератури**

- Іванова, В. (2009). Арт-терапія: проблеми становлення і розвитку. *Педагогічні науки*, 108, 43-46.
- Выготский, Л. (2000). *Психология искусства*. СПб: Азбука.
- Киселева, М. (2007). *Арт-терапия в практической психологии и социальной работе*. СПб: Питер.
- Копытин, А. (2006). *Системная арттерапия*. Москва: Когито-Центр.
- Немов, Р. (2003). *Практическая психология*. Москва: Владос.
- Хоган, С.(2017). *Проблемы идентичности*. СПб:Речь.
- Art Therapy Association. (2014). *London: British Association of Art Therapists*.
- Jons, P. (2005). *The Arts Therapies: A Revolution in Healthcare*. New-York: Taylor and Francis e-Libraru.

## **НАВЧАННЯ ЯК ФОРМА ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВІД БАТЬКІВ**

**Пономарьова Валентина Леонідівна**

викладач

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

**Захарченко Вікторія В'ячеславівна**

студентка

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

Переосмислення цінностей батьківства, що відбувається в сучасному суспільстві, відродження початкової сутності сім'ї як психолого-педагогічного явища соціокультурного простору, делегування сім'ї виховних функцій і наділення батьків суб'єктними характеристиками.

У зарубіжній психології та педагогіці як ефективну форму навчання та вирішення психологічних проблем батьків зарекомендували себе батьківські групи (А. Адлер, Т. Гордон, Р. Дрейкус, Х. Джайнотт та ін). Необхідність поводження з батьками спочатку виникла у практиці консультування дитячого розвитку на рамках психодинамічного підходу.

Засновники даного напрямку, підкреслюючи особливе значення раннього досвіду взаємодій батьків з дітьми (Д. Адорно, Дж. Боулбі, С. Холл, А. Фрейд, К. Хорні, В. Шутц, Е. Еріксон, М. Ейнсворт та ін), позначають необхідність навчання батьків якості догляду, гуманному ставленню до дітей у ранньому віці, навичок саморегуляції. Навчання батьків покликане розширити сферу усвідомлюваного, сформувані позитивні відносини з дитиною та «виростити у батька психотерапевтичну позицію». Так було в рамках психоаналітичного напрямку з'являється принцип «виховання вихователів» і переконаність у цьому, що психоаналіз має зіграти значної ролі у сфері індивідуальної профілактики, а й у галузі загальної педагогіки як «позитивної виховної системи» (Г. Закс, Про. ранок). Ідеологами цього напрямку видається «Журнал психоаналітичної педагогіки», в якому висвітлюються питання повсякденної діяльності батьків, формулюються організаційні принципи навчання.

Одним із перших вказав на необхідність навчання батьків А. Адлер. Основним завданням при їхньому навчанні, на його думку, має стати надання допомоги у встановленні демократичних відносин з дітьми. Адлеріанський напрямок у роботі з батьками має свої методи, способи та прийоми, які засновані на свідомій та цілеспрямованій поведінці. Основними поняттями адлерівського навчання батьків є поняття «рівність», «співпраця» та «природні результати». З ними пов'язані два центральні принципи виховання: відмова від боротьби за владу та облік потреб дитини. Автор наголошує на необхідності навчити батьків поважати унікальність, індивідуальність та недоторканність дітей із самого раннього віку.

Основним принципом сімейного виховання по А. Адлер є взаємоповага членів сім'ї. Він наполягав на важливості паралельної роботи з дітьми та з батьками, «оскільки це єдина дорога до сталого успіху» [1,с.154]. Як зазначає Є. В. Сидоренко, А. Адлер висловлює «безліч ідей, які багато в чому передбачають багато сучасних напрямів педагогічної психології» [4,с.146]. Однією з таких ідей, на нашу думку, є розгляд навчання батьків не тільки з погляду розвитку дитини та сім'ї, а й з точки зору суспільства як діяльність, результат якої впливає на її стан.

Послідовник А. Адлера Р. Дрейкус мета освіти батьків бачить у тому, щоб допомогти їм засвоїти якнайбільше відповідних типів взаємодії, заснованих на принципах рівності між дітьми та дорослими. У процесі навчання батьки обмінюються один з одним досвідом, ставлять запитання та отримують підтримку та схвалення групи. Основне завдання навчального полягає не у читанні лекцій, а в умілій організації дискусії, постановці питань та у разі потреби усуненні акцентів.

Важливою, є закладена в підходах А. Адлера та Р. Дрейкуса ідея про те, що кінцева мета педагогічної освіти батьків пов'язана з особистісним зростанням дитини, проте основні етапи досягнення цієї мети припускають, що батьки теж змінюватимуться.

Напрямок навчальної роботи з батьками, започаткований Х. Джайтот-том, отримав у літературі назву «модель групового психологічного консультування». Його концепція гуманізації виховання ґрунтується на ідеї розвитку емоційної сфери батьків за допомогою усвідомлення ними своїх справжніх почуттів, цінностей та очікувань. Він виділив три види робіт, які може проводити психолог з батьками, які мають труднощі у вихованні дітей: навчання, психологічне консультування та власне психотерапія. Навчання батьків, основними методами якого є групова дискусія, робота в підгрупах, рольові ігри дозволяє внести велику об'єктивність у взаємини учнів зі своїми дітьми. Групова психотерапія особливо показана тим батькам, які не в змозі отримати жодної користі з педагогічно-психологічної освіти, оскільки їх сприйняття, цінності та установки занадто спотворені і не дозволяють змінити стиль сімейного виховання.

Роджерс вважав, що батькові дуже важливо вміти встановлювати «допомагають стосунки» з дитиною. Допомагаюче ставлення відрізняється прийняттям іншу людину як індивіда, має цінність, і навіть глибинним емпатичним розумінням, що дає можливість бачити особистий досвід людини з погляду [3, с.78]. На думку К. Роджерса, збільшення ухвалення себе сприяє збільшенню ухвалення іншого і все це в кінцевому рахунку призводить до поліпшення людських відносин.

В основі навчальної програми "Тренінг ефективності батьків" лежить аналогічний підхід Т. Гордона до організації процесу комунікації. Автор вважає, що батьки споруджують важко переборні перешкоди на шляху до справжнього спілкування зі своїми дітьми, вдаючись до непродуктивних словесних реакцій, таких як команди, погрози, нотації, звинувачення, моралі тощо. Тому особлива увага в його навчальній програмі для батьків приділяється вмінню слухати та розуміти дітей. На заняттях батьки навчаються активного слухання,



самовираження, набувають навичок ведення бесіди, закріплюють почуття впевненості в собі.

Значний внесок у розробку навчальних програм для батьків зробили представники біхевіористичного спрямування, чії ідеї досить часто використовуються в практиці виховання. Особливу увагу біхевіористи приділяють системі заохочень і покарань, відзначаючи, що чим різноманітніша ця система, тим ефективніше виховання. Значне місце у вихованні має механізм наслідування. Саме біхевіористи звернули увагу на те, що дорослий виступає по відношенню до дитини як об'єкт для наслідування. Так, А. Бандура вказав, що нагорода та покарання недостатні, щоб навчити нову поведінку. Діти набувають нової поведінки завдяки імітації.

Важливе значення для виховання мають ідеї про операціоналізацію поведінки, що передбачають позначення конкретних, досяжних, привабливих для дитини цілей та визначення методів їх досягнення. Після того, як цілі та методи їх досягнення виявлені, створюються умови для тренування поведінки. Наприклад, при оперативному навчанні (за Б. Ф. Скіннером) поведінковий акт формується завдяки наявності або відсутності підкріплення однієї з безлічі можливих відповідей.

На відміну від зарубіжного досвіду у вітчизняній психології ідея необхідності розробки навчальних програм для батьків набула розвитку лише наприкінці ХХ ст.

Більшість вітчизняних учених, розділяючи положення гуманістичної психології, вважають, що в основу навчальних програм для батьків повинні бути закладені гуманістичні принципи, а також ідеї М. М. Бахтіна про діалогічну природу людського спілкування, людської особистості. В основу нової методології психологічного знання пропонується покласти діалогічний принцип і метод, що ґрунтується на концепції інтерсуб'єктивності психічної організації та контекстуального розуміння детермінації людської поведінки (М. Брубер, К. Роджерс, К. Ясперс, А. А. Бодальов, Т. А. Флоренська, А. А. Пузирів та ін). Саме діалог визначає психологічне ядро організації «особистісно-розвивальної» стратегії впливу (М. Ю. Колпакова, Л. А. Петровська, А. У. Хараш, О. Є. Смирнова та ін.). Діалог при своєму конкретному практичному втіленні створює оптимальний психологічний режим для повноцінних і відкритих взаємин між людьми, з його допомогою запускаються найглибші та інтимні механізми, які забезпечують можливість здорового особистісного розвитку та саморозвитку людини (Г. А. Ковальов, А. Ф. Коп'єв, Є. А. Тетерлева та ін).

Програма навчального тренінгу «Мама і дитина: світ творчого переживання», розроблена С. А. Мінюровою та Є. А. Тетерлевою, також будується на принципах діалогічного підходу. Концептуальною основою цієї тренінгової програми є уявлення про материнство про як творче, динамічне переживання, що належить матері та реалізується в системі материнсько-дитячої взаємодії [2, с.89]. Основний акцент у програмі робиться не на навчанні конкретних навичок виховання та спілкування з дитиною, а на дослідженні «життя дитини всередині дорослого», діалогу з нею. Основними завданнями програми є розвиток рефлексії, розуміння та спонтанності матері у відносинах з дитиною, прийняття

власного материнства та включення їх у ширший сімейний контекст. Програма гармонійно поєднує у собі діагностичний та консультаційний блок, що сприяє створенню підтримуючого середовища для розвитку самосвідомості жінки на етапі материнства.

Так, А. С. Співаковська запропонувала програму батьківського семінару для вирішення завдань зміни сфери свідомості та самосвідомості батьків та систем соціально-перцептивних стереотипів, а також реальних форм взаємодії у сім'ї [5, с.17]. Батьківський семінар вирішує завдання розширення знань батьків про психологію сімейних відносин, психологію виховання, психологічні закони розвитку дитини та зміни самого ставлення людей до власного сімейного життя та завдань виховання. На семінарі вдосконалюється сприйняття подружжям одне одного, змінюється уявлення про свою дитину, розширюється палітра педагогічних прийомів впливу, які вже вдома у повсякденному житті апробуються батьками. Психологічне вплив у програмі батьківського семінару полягає в апелюванні до когнітивних та поведінкових аспектів сімейної взаємодії.

**Таким чином**, як у зарубіжній (А. Адлер, А. Бандура, Л. Берковіц, Т. Гордон, Р. Дрейкус, Х. Джайнотт, Дж. Е. Сімпсон, К. Стейнер та ін), так і у вітчизняній (М. О. Єрміхіна, М. Ю. Кол-пакова, І. М. Марковська, Р. В. Овчарова, О. Є. Смирнова, А. С. Співаковська, Є. А. Тетерлева та ін) психологічній науці розроблено безліч варіантів навчальних програм для батьків. Однак, незважаючи на їхню достатню представленість переважна більшість як зарубіжних, так і вітчизняних авторів, розглядаючи батьків як певну умову для розвитку психіки дитини, пропонують навчати їх конкретним навичкам поведінки та комунікації, причому найчастіше така робота не є самоціллю, а проводиться як доповнення до корекційної програми, що реалізується з дітьми, або є складовою психологічної корекції поведінки дитини.

Можемо підсумувати, що навчання батьків є важливою складовою процесу їх психолого-педагогічного супроводу в тому випадку, якщо він виступає як основа самозміни з метою подальшої самореалізації в соціально значущій виховній діяльності.

### Список літератури

1. Адлер А. Виховання дітей. Взаємодія статей. Ростов-на-Дону, 1998.
2. Мінюрова С.А., Тетерльова Є. А. Психологічне супроводження материнства: смислове переживання материнства: навч. посібник для студ. вищ. пед. навч. закладів/ Херсон, 2005.
3. Роджерс К. Р. Погляд психотерапію. Становлення людини. М.: Прогрес, 1994.
4. Сидоренко Є. В. Терапія та тренінг за Альфредом Адлером. : Мова, 2002.
5. Співаковська А. С. Обґрунтування психологічної корекції неадекватної батьківської позиції // Сім'я та формування особистості: зб. наук. тр. / За ред. А. А. Бодальова. М.: Вид-во НДІ ВП, 1981.

## **СИРИЙСКИЙ КРИЗИС И ГУМАНИТАРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯ ВОЕННОГО КОНФЛИКТА**

**Горячева Н. Г.,**

кандидат технических наук, доцент  
Академия гражданской защиты МЧС России

**Буш Н.К.,**

кандидат технических наук, доцент  
Российский государственный гуманитарный университет

Одна из особенностей современного положения Сирии заключается в том, что это государство находится в условиях экономических санкций США и стран Запада. Кроме того, государство испытывает последствия непрерывного внутреннего многостороннего вооружённого конфликта между сирийскими правительственными войсками, их союзниками, и террористическими организациями. В боевых действиях участвуют наёмники из восьмидесяти пяти стран мира. Вооруженный конфликт сопровождался регулярным нарушением международно гуманитарного права: несоразмерные нападения в населенных пунктах, целенаправленные удары по мирным жителям и объектам жизненно важной инфраструктуры.

Сегодня Сирия находится на пороге десятой годовщины вооруженного конфликта, непрекращающихся боевых действий в некоторых частях страны, в условиях резко ухудшающейся экономической ситуации вследствие расширенных санкций, незатухающей пандемии COVID-19. Меры, направленные на предотвращение распространения пандемии привели к инфляции, снижению занятости населения и заработков. Поэтому миллионы жителей страны испытывают нищету и голод.

Гуманитарные потребности в стране огромны: в результате ведения боевых действий трудоспособное население погибает, получает ранения и инвалидность; десятки тысяч людей находятся в заключение или пропали без вести; многие семьи разлучены, женщины и дети вынуждены находиться в лагерях переселенцев, так как лишились жилья; На территории Сирии около 6 000 000 перемещенных лиц; миллионы граждан бежали в соседние государства; города, школы, больницы лежат в руинах; разрушена инфраструктура и множество неразорвавшихся боеприпасов; население измучено многократными массовыми перемещениями и постоянной борьбой за выживание.

Больше чем когда либо, люди по всей стране нуждаются в независимой гуманитарной помощи, которая должна оказываться исходя из оценки

потребностей на местах, и в оказании жизненно необходимой помощи: в экстренном ремонте критически важных объектов системы водоснабжения; в снабжении нуждающегося населения продовольствием и ежедневном горячем питании; в поддержке работы медицинских служб в населенных пунктах и в лагерях.

Для изучения гуманитарных последствий сирийского конфликта был проведен опрос (в онлайн формате) населения, проживающего в охваченных конфликтом районах (рисунок 1).

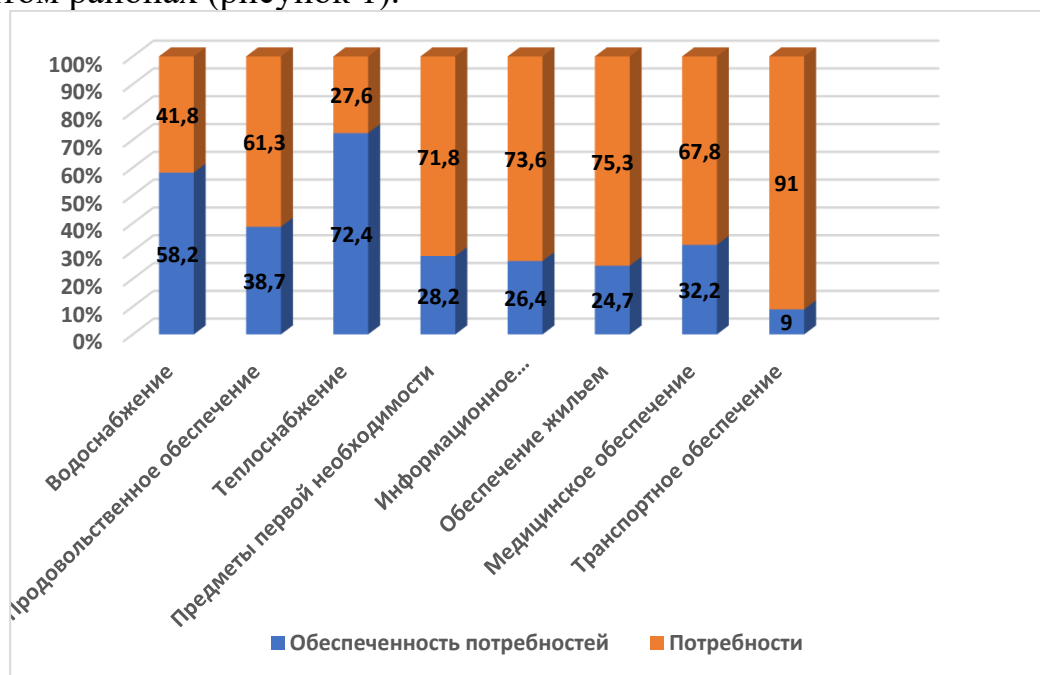


Рисунок 1. Обобщенные показатели обеспеченности пострадавшего населения в результате вооруженного конфликта

По данным Международного Комитета Красного Креста (далее – МККК), около 500 000 граждан из разных районов Сирии и других стран вернулись в свои дома. На территории Сирии осуществляется взаимодействие МККК с Сирийским Арабским Красным Полумесяцем (САКП) и другими партнерами по гуманитарному реагированию [1]. Гуманитарные операции, которые осуществляет МККК в Сирии, является для организации самой крупной. МККК проводит масштабную работу по оказанию помощи в условиях пандемии.

В медицинских учреждениях наращиваются запасы основных жизненно важных материалов, проводится работа по усилению профилактических мер и контроля инфекционных заболеваний.

В Сирии адаптация программ помощи МККК ведется по трем направлениям: сотрудничество с Сирийским Арабским Красным Полумесяцем (далее – САКП) по уменьшению рисков распространения коронавируса среди наиболее уязвимых групп населения; поддержка гуманитарных и медицинских работников и волонтеров; содействие властям в борьбе с инфекцией в местах содержания под стражей.

Для внутренне перемещенных лиц проводится раздача средств личной гигиены. МККК предоставляет командам САКП обеззараживающие средства и оборудование, а также волонтерам и гуманитарных и медицинских организаций

Сирии [5].

Одним из важнейших ресурсов общественного развития на уровне отдельных стран, и в международном масштабе является волонтерское движение.

Волонтерство представляет собой деятельность в форме безвозмездного выполнения работ и оказания услуг в целях решения социальных задач в таких сферах, как образование, здравоохранение, культура, социальная поддержка и социальное обслуживание населения, физическая культура и спорт, охрана окружающей среды, предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций [2; 3]. В России волонтер и доброволец, равнозначные понятия, обозначающие человека, который добровольно и безвозмездно выполняет какую-либо работу или осуществляет общественную деятельность. Доброволец посвящает делу, которым занимается, свои навыки и время.

Яркий пример, это волонтер из России. Цель – доставка гуманитарной помощи мирным жителям находящимся в зоне боевых действий. В 2015 году оказывал гуманитарную помощь беженцам и жителям разрушенных кварталов города Хомса. В 2017 году Евгения сопровождала российский врач, которая свободно владеет арабским и русским языками. Она помогла с переводом на арабский язык, в раздаче гуманитарной помощи, в организации маршрута по городам Сирии: Дамаск, Скальбия, Саламия, Алеппо (рисунок 2).

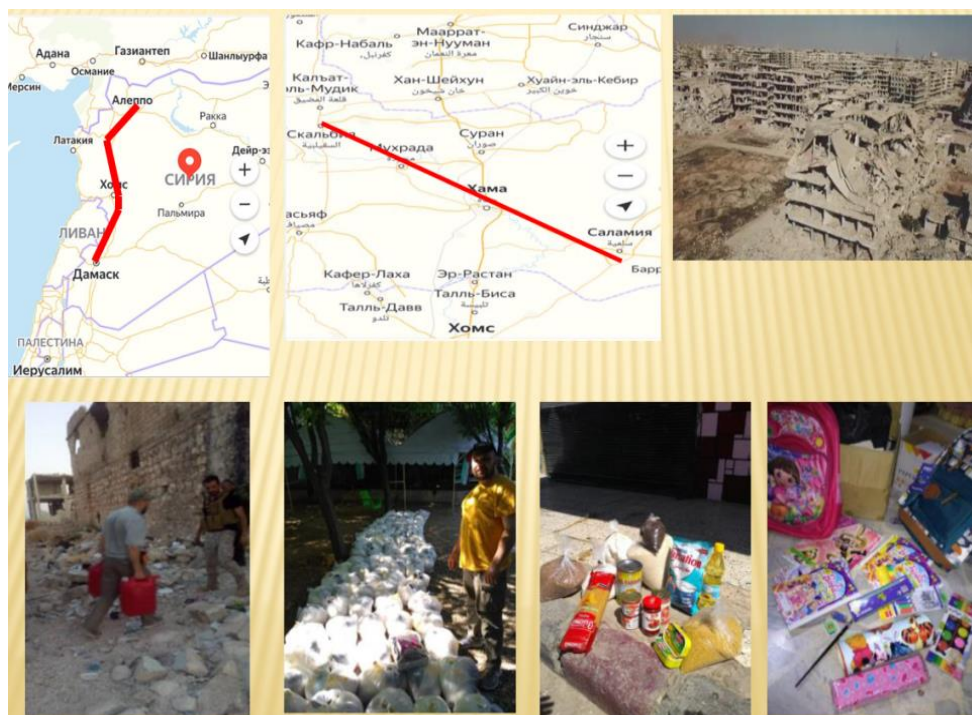


Рисунок 2. Схема следования волонтеров (а, б) - Маршрут Дамаск – Скальбия – Саламия – Алеппов; в – разрушенный город Хама

При взаимодействии с центром русского сообщества в Дамаске, был составлен список вещей первой необходимости, в который вошли продуктовые наборы, одежда, школьные принадлежности. Продуктовый набор включал в себя сахар, муку, растительное масло, чай, макароны, сухое молоко. В набор

школьника входили ранцы, письменные принадлежности, тетради.

Все имущество было закуплено в Сирии на личные денежные средства волонтеров. Несмотря на сложные климатические условия в июле 2017 года (около +45<sup>0</sup>С в тени), гуманитарная помощь оказана 183 сирийским семьям. Солдаты палестинского отряда Сирийской армии предоставили транспорт. Но так как волонтеры посетили самые разрушенные населенные пункты, которые стали руинами, то они в основном передвигались пешком. И вручную переносили грузы. Находили прячущихся людей в руинах, расспрашивали о семье, работе, доходах. В зависимости от того, сколько там было людей, им вручалась гуманитарная помощь.

В Скальбии и в Саямии оказывали медицинскую помощь. Был второй день после боев в Саямии, и тот момент военных действий уже не было, было много раненных в больнице и рук не хватало. Оказывали помощь 12 часов. Помогали в перевязке, снятии швов, обработке ран.

Бойцам сирийской армии волонтеры раздали медикаменты, обучали приемам оказания первой помощи пострадавшим: наложение жгута, обработка ран.

Посетили линию фронта около города Алеппо. Это была третья линия фронта, которая представляла собой руины от разрушенных зданий. В одних развалинах находилось около 15 бойцов сирийской армии. В условия засушливого лета, солдаты испытывали дефицит воды, так как отсутствовали емкости. На 15 человек было две канистры. По просьбе солдат, волонтеры съездили в деревню, закупили 15 канистр, наполнили их водой и доставили их.

В Алеппо и в Дамаске волонтеры посетили русские семьи и оказали им гуманитарную помощь. Миссия продолжалась десять дней.

Кроме частных волонтеров, гуманитарную помощь населению оказывает Центр по примирению враждующих сторон и контролю за перемещением беженцев (далее - ЦПВС). Сначала вооруженного конфликта в Сирии, российские военные провели 2802 гуманитарные акции. Общий вес доставленного гуманитарного груза около 5000 т [4]. Работа проводилась в Эль-Джамилия провинции Алеппо, Эс-Салам-Алайк провинции Хасеке и Байтима провинции Дамаск, Тель-Эш-шейх-Уджайл провинции Хасеки. Российские военные раздают продуктовые наборы, военные медики проводят осмотр нуждающихся в помощи, раздают медикаменты и рекомендации.

Подразделениями российской военной полиции, при поддержке армейской авиации, проводится патрулирование местности. География гуманитарных акций на северо-востоке Сирии только расширяются.

В заключении необходимо подчеркнуть, актуальность гуманитарных миссий на территории Сирии в условия военного конфликта. Восстановление сирийского общества возможно только на гуманитарном фундаменте. Необходима отмена санкций, которые влияют на экономику, работу основных инженерных служб, и продовольственную безопасность.

Мировое сообщество должно усилить поддержку Сирии, неспособной в полной мере противостоять экономическому в условиях затяжного военного конфликта и санкций. Гуманитарные акции могут носить частный и групповой характер. САКП совместно с МККК наращивают масштабы помощи в Сирии,

ограждая уязвимые категории населения от последствий экономического и военного кризисов: экстренный ремонт критически важных объектов системы водоснабжения, снабжение нуждающихся продовольствием и ежедневным горячим питанием, поддержка работы медицинских служб в населенных пунктах и в лагерях, особенно в условиях COVID-19.

### Список литературы

1. Интернет-портал Международного Комитета Красного Креста [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.dobro.ru/search?t=e&d\\_c=1&d\\_s=1](https://www.dobro.ru/search?t=e&d_c=1&d_s=1) (дата обращения: 7.02.2021).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2018 г № 2950-р «Об утверждении Концепции развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года» [Электронный ресурс]. URL: [https://http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_314804](https://http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314804) (дата обращения 21.02.2021).
3. Федеральный закон от 11.08.1995 г № 135-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)" [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_7495](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7495) (дата обращения 21.02.2021).
4. Центр по примирению враждующих сторон и контролю за перемещением беженцев [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://business.facebook.com/1492252324350852/posts/2920112468231490> (дата обращения 21.02.2021).
5. Рамблер новости [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://news.rambler.ru/middleeast/44021975/?utm\\_content=mnews\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://news.rambler.ru/middleeast/44021975/?utm_content=mnews_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink) (дата обращения 21.02.2021).

## **DETERMINATION OF XENOBIOTICS IN ENVIRONMENTAL OBJECTS**

**Gulnara Tulkebayeva**

Doctoral student  
Shakarim State University of Semey

**Nadir Ibragimov**

Cand.Sc., acting assoc.prof.  
Shakarim State University of Semey

**Zhaynagul Kakimova**

Cand.Sc., assoc.prof.  
Shakarim State University of Semey

**Klara Zharykbasova**

doctor of technical sciences, professor  
Alikhan Bokeikhan University

**Gulmira Baybalinova**

Cand.Sc.  
Shakarim State University of Semey

The intensive development of agricultural production, the active use of chemical agents in various sectors of the national economy leads to the appearance in the environment of a large number of various chemical compounds that pollute the biosphere and negatively affect both the state of the natural environment and human health. Under conditions of an unfavorable ecological state associated with technogenic impact, migration and accumulation of salts of heavy metals in the environment is observed, which has a latent harmful effect on animals and plants, and ultimately on humans. [1]

Among the chemical pollutants of the environment, a large proportion belongs to xenobiotics - substances of unnatural origin. The total number of xenobiotics is unknown; according to various estimates, a person in his life uses about 60 thousand chemicals, most of which are purposefully created and are alien to the natural environment. [2]

The most studied property of xenobiotics is considered to be effect of the effectors of the endocrine system. Most of them provoke certain environmentally dependent pathologies. In general, the consequences of the influence of these substances on the body are: reproductive disorders; breast cancers; suppression of immunity;



hypertrophy of the thyroid gland; disorder of psychomotor development in childhood. Exposure to xenobiotics can lead to a decrease in vitality, fertility and cause the death of living organisms, populations or communities.

Monitoring is a comprehensive system for monitoring the state of the environment, assessing and predicting changes in its state under the influence of natural and anthropogenic factors.

The traditional methods for controlling the content of xenobiotics in environmental objects are gas-liquid chromatography, gas chromatography - mass spectrometry, chemical methods (elemental analysis and qualitative reactions), less often photometry and high-performance liquid chromatography. [4] Testing by these methods requires expensive equipment, highly qualified personnel and is not suitable for analysis in the field.

Magnetic and biosensor methods are alternative accelerated methods for the detection and identification of a number of chemicals and toxic contaminants in the environment.

Magnetic methods based on the use of magnetic nanoparticles, microparticles and films are successfully used to identify and detect various types of xenobiotics (for example, herbicides, insecticides, fungicides, aromatic and polyaromatic hydrocarbons, pentachlorophenol and heavy metal ions), as well as viruses, microbial pathogens, etc. the simplest parasites in water samples.

Biosensor systems that combine the ideas and achievements of modern biology, electronic technology, chemical sciences have high analytical capabilities and wide practical application. As a result, biosensor analyzes have become increasingly popular in solving practical problems in recent years. Biosensors are most effectively used in ecology, food industry, industrial biotechnology, and clinical diagnostics.

To improve the chemical and biochemical analysis of environmental objects in biosensor technology, both traditional and developing directions are used, such as: the use of nanoparticles, surface plasmon resonance, fiber-optic, conductometric, electrochemical, genetic engineering methods. [5].

The principle of detection implemented in biosensors is based on the fact that a biomaterial immobilized on an electrode, when interacting with a compound to be determined, generates a signal dependent on its concentration, which is recorded by an electronic device and, after data processing, is presented in digital form. The type of sensor is determined by the peculiarity of reactions and transformations in the biological testing element of the biosensor, and it is impossible to find any one universal transducer for all cases of analysis. Nevertheless, a certain hierarchy has been established by now and it can be noted that most of the biosensor devices described in research papers are based on electrochemical converters.

The simplicity of the device, efficiency, specificity, and low cost of biosensor analysis make the development of this area of analytical biotechnology a high priority. [6].

Literature sources indicate that in recent years, whole-cell biosensors have become widespread. As a biomaterial, they use living cells of microorganisms, which give a measurable product of their vital activity in response to the presence of toxicants. For example, there are biosensors that can be used to assess the presence of metals in the

environment, to determine a number of organic compounds, pesticides, mutagens [7, 8].

But, today, enzymes remain the most popular test objects of biosensor devices. Depending on the purpose, substrate enzymatic biosensors are used, designed to determine specific substrates of enzymatic reactions and inhibitory - the action of which is based on the effect of inhibition of the enzyme by the analyte. There are biosensors that make it possible to determine the level of xenobiotics in water and soil [9, 10].

At the moment, research is being carried out on the use of whole cells and enzymes as biological material.

The development of a biosensor will reduce the cost of research, cut transportation costs, reduce analysis time and more efficiently use working time.

The accelerated method for the determination of xenobiotics in milk and dairy products will improve the safety and quality of milk and dairy products supplied to the market.

#### References:

1. Agroecology / VA Chernikov, RM Aleksakhin, AV Golubev and others / Ed. V.A.Chernikov, A.I. Chekeres. M.: Kolos, 2000.-- 536 p.
2. Agrochemicals in the environment / E. Hainish, H. Paukke, G.-D. Nagel, D. Hansen / Transl. with him. M.: Kolos, 1979.-- 358 p.
3. National report on the state of the environment and on the use of natural resources of the Republic of Kazakhstan for 2019 of the Ministry of Ecology, Geology and Natural Resources of the Republic of Kazakhstan;
4. Zhebentyaev, A.I. Toxicological chemistry (in 2 parts). Part 2: study guide / A.I. Zhebentiev.-Vitebsk: VSMU, 2015 - 415p.
5. Biosensors: application fundamentals / ed. E. Turner, I. Karube, J. Wilson. Moscow: Mir, 1992.614 p.
6. Reshetilov AN, Korzhuk NL, Plekhanova Yu.V. Biosensor analyzers and their use in medicine, biotechnology and environmental monitoring. Tula: Publishing house of Tula State University, 2009.137 p.
7. Erzinger G.S., Schmoeller F., Pinto L.H., Américo L., Hemmersbach R., Hauslage J., Häder D-P. 12-Bioluminescence systems in environmental biosensors // Bioassays Advanced Methods and Applications. 2018. P. 241–262.
8. Ron E.Z. Biosensing environmental pollution // Curr. Opin. Biotechnol. 2007. V. 18. No. 3. P. 252–256.
9. Yagur-Krolla Sh., Schreuderb E., Inghamc C. J., Heidemanb R., Rosena R., Belkina Sh. A miniature porous aluminum oxide-based flow-cell for online water quality monitoring using bacterial sensor cells // Biosensors and Bioelectronics. 2015. V. 64. P. 625-632.
10. Leitgib L., Kalman J., Gruiz K. Comparison of bioassays by testing whole soil and their water extract from contaminated sites // Chemosphere. 2007. V. 66. P. 428-434.

## **FUSION OF VISIBLE AND INFRARED IMAGES IN A FORM OF COMPLEX VECTOR**

**Khaustov Dmytro,**

Candidate of Technical Sciences,

Head of the Chair

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy

**Nastishin Yuriy,**

Doctor of Sciences in Physics and Mathematics, Senior Research Fellow,

Leading Researcher

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy

**Burashnikov Oleh,**

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy,

Head of the Department

**Khaustov Yaroslav,**

Adjunct of scientific-organization Department

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy

**Kyrychuk Oleksandr,**

Adjunct of scientific-organization Department

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy

### **1. Introduction**

Fusion of images is one of the multiple advantages of digital imaging in comparison with traditional analog photography based on the photochemical developing process. The image fusion is performed to combine the information carried by two images of the same scene (called partial images) into one fused image. If the partial images are obtained by the same camera (let say, conventional digital camera working at the visible light) at different conditions, they are called mono-modal partial images. If the partial images are obtained by cameras, working in different spectral ranges, they are called multi-modal partial images. Image fusion can be performed either applying conventional arithmetic or logic operations to pairs of pixels of the two partial brightness tables or operating with the brightness tables on the super-pixel level applying specially developed sub-space and multi-scale fusion techniques [1]. Nowadays, there are numerous super-pixel sophisticated image fusion techniques based on different image processing procedures [2-6], computer deep-learning [7-9] neural network approaches [10-12]. Pixel-level techniques are not so numerous, since usually they employ simple arithmetic operations. For the same reason they might seem rather primitive, being only of education interest. Nevertheless, the arithmetic pixel fusion (APF) techniques remain popular for the following reasons. While modern

highly-intellectual super-pixel fusion (SPF) techniques are designed for teams of specially qualified users working in a computer office equipped with modern high-power computers, the APF techniques are express-techniques which are preferable when the real-time, out-off-office image fusion should be done in extreme situations with small-size mobile imaging devices by users having no special skills in programming. Despite the obvious needs, the list of available fusion APF express-techniques is short, much shorter than that of the SPF techniques. One of the reasons for this is that the information on the fusion express-techniques of military and other specialized applications might be classified. Another explanation is related to the principle of the APF, which within the field of real scalars is limited by four arithmetic operations (addition, subtraction, multiplication and division). Although, there are pixel fusion techniques based on other principles, such as the expectation-maximization algorithm and Markov random field algorithms [1], because of their complexity they are not considered as express-techniques. One of the possibilities to promote the development of new APF express-techniques is the transition from the field of real scalars into the fields of complex scalars and vectors [13,14].

Recently we have proposed to use a scalar complex function as a template for fusion of visible and infrared images [13, 14]. Here we report the expansion of the fusion formalism from the field of complex scalar numbers to the field of complex vectors. The details behind the employment of a complex vector as a template for the fusion of Vis and IR images can be found in our recent paper [15].

## 2. Principles of complex vector image fusion

According to the image fusion method of a complex vector function, one of the two input images (visible  $u$  or infrared  $v$ ) is selected as the real and the other one (infrared  $v$  or visible  $u$ ) as the imaginary component of a complex two-dimensional vector  $\vec{\psi}$  [15]. Since there are no restrictions on which of the two images to choose for the real and which for the imaginary component, in the general case, one can form two complex vectors

$$\vec{\psi}_{neg}^{(0)} = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{bmatrix} u \\ iv \end{bmatrix}, \quad (1)$$

$$\vec{\psi}_{pos}^{(0)} = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{bmatrix} v \\ iu \end{bmatrix}, \quad (2)$$

which correspond to the two complex vector images. Subscripts  $neg$  and  $pos$  correspond to negative and positive images in the usual sense of these terms in the image theory. The explanation of this statement is similar to that introduced in the method of complex scalar function [3, 4] for fusion of visible and infrared images. It should be noted that  $\vec{\psi}_{neg}^{(0)}$  and  $\vec{\psi}_{pos}^{(0)}$  specify vectors in a certain vector basis of two-dimensional unit vectors  $\vec{c}_1$  and  $\vec{c}_2$  so that equations (1) and (2) can be written in the form

$$\vec{\psi}_{neg}^{(0)} = \frac{1}{\sqrt{2}} (u\vec{c}_1 + iv\vec{c}_2) \quad (3)$$

$$\vec{\psi}_{pos}^{(0)} = \frac{1}{\sqrt{2}} (v\vec{c}_1 + iu\vec{c}_2) \quad (4)$$

The superscript (0) in equations (1) - (4) indicates that the vectors  $\vec{\psi}_{neg}^{(0)}$  and  $\vec{\psi}_{pos}^{(0)}$  are defined in the Cartesian coordinate system, in which the coordinate axes are directed along the vectors  $\vec{c}_1$  and  $\vec{c}_2$ . Due to the similarity of equations (1), (2) to the mathematical form of the Jones vector of an elliptically polarized light wave by analogy for vectors  $\vec{\psi}_{neg}^{(0)}$  and  $\vec{\psi}_{pos}^{(0)}$  one can introduce the notions of amplitude  $|\vec{\psi}_{neg, pos}^{(0)}|$ , angles of the azimuth  $\chi_{neg, pos}^{(0)}$  and ellipticity  $\gamma_{neg, pos}^{(0)}$ , the algorithms for calculating of which are explicitly presented in [15]. In its own Cartesian coordinate system (with axes along the vectors  $\vec{c}_1$  and  $\vec{c}_2$ ) one finds

$$|\vec{\psi}_{neg}^{(0)}| = |\vec{\psi}_{pos}^{(0)}| = \frac{1}{\sqrt{2}} \sqrt{u^2 + v^2} \quad (5)$$

$$\tan \chi_{neg, pos}^{(0)} = 0 \quad (6)$$

$$\sin 2\gamma_{neg}^{(0)} = \sin 2\gamma_{pos}^{(0)} = 2 \frac{uv}{u^2 + v^2} \quad (7)$$

An important advantage of vector function image fusion is that vectors  $\vec{\psi}_{neg}^{(0)}$  and  $\vec{\psi}_{pos}^{(0)}$ , defined in the own coordinate system by equations (1) and (2) can be transformed by the action of complex  $2 \times 2$  matrix  $J$ , by transformation,

$$\vec{\psi}_{neg, pos} = J \vec{\psi}_{neg, pos}^{(0)} \quad (8)$$

which is analogous to the matrix transformation in Jones formalism, which is used to describe the propagation of a light polarized wave through an anisotropic optical (in the general case: absorbing) medium [16-19]. Under the action of the matrix  $J$  the vectors  $\vec{\psi}_{neg}^{(0)}$  and  $\vec{\psi}_{pos}^{(0)}$  transform into vectors  $\vec{\psi}_{neg}$  and  $\vec{\psi}_{pos}$ , amplitudes and angles of azimuth and ellipticity of which differ from those given by equations (5) - (7) for vectors  $\vec{\psi}_{neg}^{(0)}$  and  $\vec{\psi}_{pos}^{(0)}$ . In the general case, the amplitudes of the transformed vector  $\vec{\psi}$ , composed of the input visible  $u$  and infrared  $v$  images are of the form:

$$|\vec{\psi}_{neg, pos}| = \sqrt{a_{neg, pos}^2 u^2 + b_{neg, pos}^2 v^2 + c_{neg, pos}^2 uv} \quad (9)$$

where parameters  $a_{neg, pos}^{\psi}$ ,  $b_{neg, pos}^{\psi}$  та  $c_{neg, pos}^{\psi}$  are composed of elements of the matrix  $J$ . Their explicit forms can be found in [15]. It follows from Eq. (9) that by their physical sense the parameters  $a_{neg, pos}^{\psi}$ ,  $b_{neg, pos}^{\psi}$  and  $c_{neg, pos}^{\psi}$  are weight coefficients. For practical purposes, one can abstract from their explicit analytical forms as functions of matrix elements  $J$ . It is sufficient to take into account that in essence, they are weight coefficients that can be changed within certain limits according to the norming condition. Taking into account that the vectors  $\vec{\psi}_{neg}^{(0)}$  and  $\vec{\psi}_{pos}^{(0)}$  describe a complex image, their amplitudes can be normalized to 1. This means that at the maximum values  $u^{\max} = v^{\max} = 1$  for coefficients  $a_{neg, pos}^{\psi}$ ,  $b_{neg, pos}^{\psi}$  and  $c_{neg, pos}^{\psi}$  the following relation holds

$$\left(a_{neg, pos}^{\psi}\right)^2 + \left(b_{neg, pos}^{\psi}\right)^2 + \left(c_{neg, pos}^{\psi}\right)^2 = 1 \quad (10)$$

In the general case, all three weight coefficients can be varied independently. In partial cases, one can select convenient combinations between them. For example, taking into account equation (10), one can set any two of the three coefficients

independent such that their running values are within the intervals  $[0;1]$  and  $[1;0]$ , respectively, and then the value of the third coefficient will be determined from Eq. (10). If the coefficients  $a_{neg,pos}^{\psi}$ ,  $b_{neg,pos}^{\psi}$  in Eq. (9) run all real values between 0 and 1, then the indices *neg* and *pos* can be omitted, because when the coefficients continuously vary, the negative and positive images smoothly transform into each other. Therefore, equation (9) can be rewritten as

$$|\vec{\psi}| = \sqrt{a^2u^2 + b^2v^2 + c^2uv} \quad (11)$$

Taking into account condition (10), Eq. (11) can be rewritten in the form

$$|\vec{\psi}| = \sqrt{a^2u^2 + b^2v^2 + (1 - a^2 - b^2)uv} \quad (12)$$

From equation (12) it is seen that when  $a=1$ ,  $b=0$ , one has  $c=0$  and then the amplitude of the fused complex vector image reduces into the visible image  $|\vec{\psi}|_{a=1,b=0} = u$ . At  $b=1$ ,  $a=0$  and consequently  $c=0$ , one has an infrared image  $|\vec{\psi}|_{b=1,a=0} = v$ . At  $a=b=0$  one has  $c=1$  and one obtains the geometric mean of the input images  $u$  and  $v$

$$|\vec{\psi}|_{a=b=0} = \sqrt{uv} \quad (13)$$

Obviously, by the selection of coefficients  $a$ ,  $b$ ,  $c$  one can also obtain the root mean square (RMS) of the input images  $u$  and  $v$ . Note that the RMS image, which is obtained as a partial case of the amplitude vector image given by Eq. (11) or its normalized form, i.e. Eq (12), when  $a = b = 1/\sqrt{2}$  and as a result  $c = 0$ , coincides with the normalized amplitude image in the field of complex scalars [13,14] and is of the form

$$|\vec{\psi}|_{a=b=1/\sqrt{2},c=0} = |\psi| = \frac{1}{\sqrt{2}} \sqrt{u^2 + v^2} \quad (14)$$

Taking  $c^2 = 2ab$ , one obtains the weighted sum of the input images in the field of real scalars

$$|\vec{\psi}|_{c^2=2ab} = au + bv \quad (15)$$

with appropriate rationing (norming)  $a + b = 1$ . At  $a = b = 1/2$  one has  $c^2 = 1/2$  and Eq. (15) transforms into the arithmetic mean of the input images in the field of real scalars

$$|\vec{\psi}|_{a=b=c^2=1/2} = \frac{u + v}{2} \quad (16)$$

Equation (14) is nothing else but the normalized amplitude algorithm for image fusion by the method of a complex scalar function [13,14]. Equation (16) specifies the form of a fused image by the averaging method in the field of real scalars. Thus, the fused images defined by the arithmetic mean (Eq. (16)), RMS (Eq. (14)) and geometric mean (Eq. (13)) algorithms are partial cases of the amplitude algorithm (11) of image fusion in the field of complex vectors.

In the next section, we present fused images obtained by the weight amplitude algorithm of a complex vector function and its partial cases: arithmetic average, RMS, and geometric mean.

### 3. Results of image fusion and discussion

Input visible and infrared images are shown in Fig. 1, where one finds two men with packages in their hands. In the visible image (Fig. 1a) their faces are clearly visible, but the contents of the packages they hold in their hands are not visible. In the infrared image (Fig. 1b), on the other hand, it is clear that the man on the left has an object resembling a gun in the package, and the man on the right has an object resembling a knife in his package, but their faces are hardly recognizable.

Weight addition of images in the field of real scalars according to the algorithm defined by Eq. (15) at  $a = 0.3, b = 0.7$  (Fig. 2a) and average addition (Fig. 2b) by algorithm (16) lead to the conclusion that the fused image by its quality (visually estimated contrast) is worse than both visible (Fig. 1a) and IR image (Fig. 1b).

The faces of people and/or objects hidden in their bags are hard to see in the images fused in the field of real and complex scalars. This result is consistent with the conclusion drawn in [21] that the contrast of the image, fused by the algorithm of weight addition is always worse than the contrast of one of the input images. The RMS image (Fig. 3a), obtained by the amplitude algorithm (14) of the vector complex function, defined by Eqs. (1) and (2), coincides with the amplitude algorithm of the complex scalar function [13,14] and visually hardly differs from

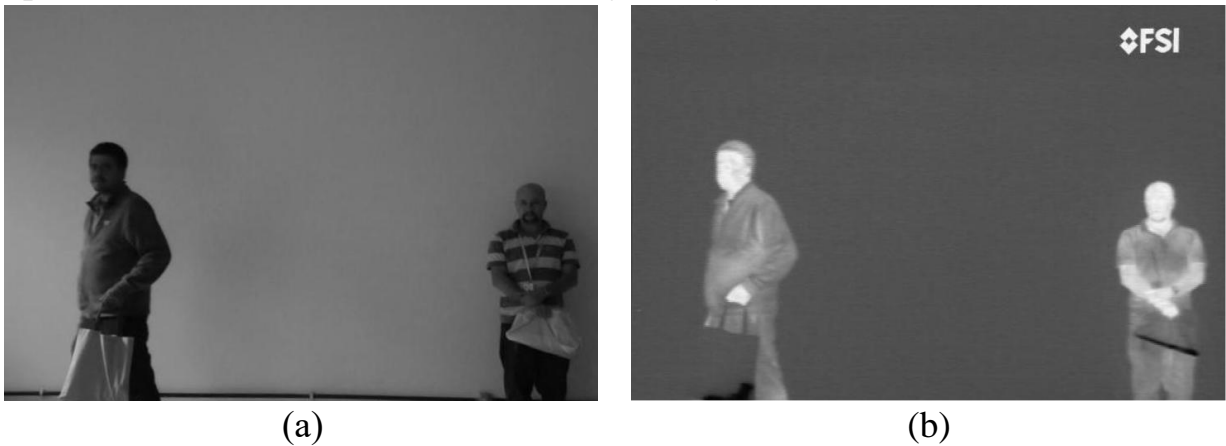
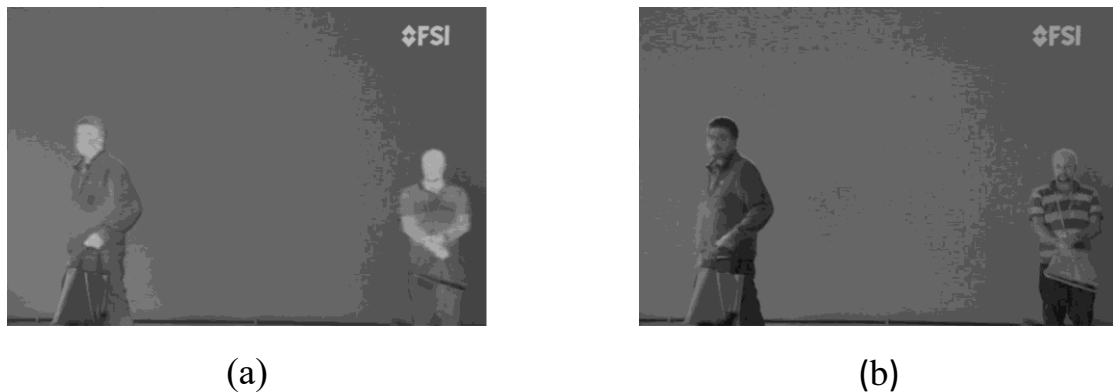


Figure. 1. Input (a) visible  $u$  and (b) infrared  $v$  images [20].



Figure. 2. Weight addition in the field of real scalars according to the algorithm defined by Eq. (15) with the norming condition  $a + b = 1$  at (a)  $a = 0.3$ , (b)  $a = 0.5$ , corresponding to the arithmetic mean of the algorithm given by equation (16).



(a)

(b)

Figure. 3. RMS (a) and geometric mean (b) fused images.

the arithmetic mean image (Fig. 2b), while on the geometric mean image, fused by the algorithm (13) faces of both persons and the contents of their bags are clearly visible (Fig. 3b).

In conclusion, among the images obtained by different methods, the most informative is the geometric mean image (Fig. 3b), obtained by the method of a complex vector fusion. Figure 3b clearly displays both the faces of people and objects (a gun in one and a knife in the other) in packages they hold in their hands.

#### References:

1. H.B. Mitchell. *Image Fusion: Theories, Techniques and Applications*, Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg, 2010
2. Li, S., Kang, X., Hu, J., 2013. Image fusion with guided filtering. *IEEE Trans. Image Process.* 22 (7), 2864–2875.
3. Yang, B., Li, S., 2014. Visual attention guided image fusion with sparse representation. *Optik Int. J. Light Electron Optics* 125 (17), 4881–4888.
4. Liu, Y., Liu, S., Wang, Z., 2015. A general framework for image fusion based on multi-scale transform and sparse representation. *Inf. Fusion* 24, 147–164.
5. D.P. Bavisetti, G. Xiao, G. Liu, Multi-sensor image fusion based on fourth order partial differential equations, in: *International Conference on Information Fusion*, 2017, pp. 1–9 .
6. Bavisetti, D.P., Dhuli, R., 2016. Two-scale image fusion of visible and infrared images using saliency detection. *Infrared Phys. Technol.* 76, 52–64.
7. Xiao G., Bavisetti D.P., Liu G., Zhang X. (2020) *Image Fusion Based on Machine Learning and Deep Learning*. In: *Image Fusion*. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-4867-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-15-4867-3_7)
8. Yu Liu, Xun Chen, Zengfu Wang, Z. Jane Wang, Raba K. Ward, Xuesong Wang. Deep learning for pixel-level image fusion: Recent advances and future prospects. *Information Fusion* 42 (2018) 158–173, <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2017.10.007>
9. Jingchun Piao, Yunfan Chen and Hyunchul Shin. A New Deep Learning Based Multi-Spectral Image Fusion Method. *Entropy* 2019, 21, 570; <https://doi.org/10.3390/e21060570>



10. Yu Zhang, Yu Liu, Peng Sun, Han Yan, Xiaolin Zhao, Li Zhang. IFCNN: A General Image Fusion Framework Based on Convolutional Neural Network. *Information Fusion*, Volume 54, February 2020, Pages 99-118, <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2019.07.011>
11. Kong, W., Zhang, L., Lei, Y., 2014. Novel fusion method for visible light and infrared images based on nsst–sf–pcnn. *Infrared Phys. Technol.* 65, 103–112.
- [12] G. Sreeja, O.Saraniya. Chapter 3 - Image Fusion Through Deep Convolutional Neural Network in Deep Learning and Parallel Computing Environment for Bioengineering Systems., 2019, Pages 37-52, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816718-2.00010-5>
13. Ya. Ye. Khaustov , D. Ye. Khaustov, Ye. Ryzhov, E. Lychkovskyy, Yu. A. Nastishin. Fusion of visible and infrared images via complex function. *Military technical collection.* №22, 20-31 (2020), DOI: <https://doi.org/10.33577/2312-4458.22.2020.20-31>
14. Ya.Ye. Khaustov, D.Ye. Khaustov, A.P. Hryvachevskiy , Ye. Ryzhov, E. Lychkovskyy , I.N. Prudyus, Yu.A. Nastishin. Complex function as a template for image fusion. *Results in Optics* 2 (2021) 100038. <https://doi.org/10.1016/j.rio.2020.100038>
15. Khaustov D. Ye., Khaustov Ya. Ye., Ryzhov Ye., Lychkovskyy E., Vlokh R. and Nastishin Yu. A. Jones formalism for image fusion. *Ukr. J. Phys. Opt.* 2021, Volume 22, Issue 3, 165-180
16. Azzam, R.M.A., Bashara, N.M., 1977. *Ellipsometry and Polarized Light*. North–Holland Amsterdam, New York.
- [17] Nastyshyn, S. Yu., Bolesta, I.M., Tsybulia, S.A., Lychkovskyy, E., Yakovlev, M. Yu., Ryzhov, Ye., Vankevych, P.I., Nastishin, Yu. A., 2018. Differential and integral Jones matrices for a cholesteric. *Phys. Rev. A* 97, (2018) 053804.
18. Nastyshyn, S. Yu., Bolesta, I.M., Tsybulia, S.A., Lychkovskyy, E., Fedorovych, Z. Ya., Khaustov, D. Ye., Ryzhov, Ye., Vankevych, P.I., Nastishin, Yu. A., 2019. Optical spatial dispersion in terms of Jones calculus. *Phys. Rev. A* 100 (2019). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.100.013806> .
19. A. F. Konstantinova, B. N. Grechushnikov, B. V. Bokut, and Ye. G. Valyashko, *Optical Properties of Crystals (Navuka i Tekhnika, Minsk, 1995)*.
20. Visual and Infrared Database image Fusion, provided for free downloading by the SMT/COPPE/Poli/UFRJ and IME–Instituto Militar de Engenharia within the CAPES/Pró–Defesa Program, in a partnership with IPqM–Instituto de Pesquisa da Marinhaat <http://www02.smt.ufrj.br/~fusion/> .
21. Ya.Ye.Khaustov, D. Ye.Khaustov, E. Lychkovskyy, Ye.Ryzhov, Yu. A. Nastishin. Image fusion for a target sightseeing system of armored vehicles. *Military Technical Collection*, 21, 28-37 (2019).

## HYDRODYNAMICS OF NON-UNIFORM FLUIDIZATION

**Kornienko Yaroslav,**

Doctor of technical sciences, Professor  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic  
Institute»

**Haidai Serhii**

Ph.D., Senior Lecturer  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic  
Institute»

**Yevziutin Pavlo,**

Ph.D. student  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic  
Institute»

**Sameliuk Oleksandr**

master's student  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic  
Institute»

### **Abstract.**

The conditions of introduction of the liquefying agent through slits of gas distributing device at which absence of sedentary zones of granular material on a working surface of gas distributing device is provided and the qualitative auto-oscillating mode of non-uniform jet-pulsating fluidization is realized are substantiated.

**KEY WORDS: FLUIDIZATION LAYER, HYDRODYNAMICS, NON-UNIFORM FLUIDIZATION, GRANULATION.**

The use of fluidization techniques for dehydration and granulation processes allows to achieve a heat utilization factor of up to 50% [1-19].

The kinetics of such multifactorial processes is controlled by diffusion processes of moisture removal from the film of the liquid phase located on the surface of the granule and the formation of a layer of microcrystals, which causes an increase in the size of the granule.

To increase the intensity of diffusion processes, it is necessary to maintain the driving force of mass transfer and to reduce the linear dimensions of the diffusion sublayer located directly near the surface of the moistened granule.

Effective methods of intensification of diffusion-controlled processes include the supply of gaseous coolant to the apparatus with a fluidized bed. Authors [20] proposed to implement such a hydrodynamic mode by installing a mechanical pulsator directly in front of the apparatus along the supply line of the heated coolant, which with a

certain frequency completely covers the supply of gaseous coolant. In the period of absence of supply of the gas heat carrier the granular material which is on a surface of the gas distributing device (GDD) is in a motionless condition. When the coolant supply is restored, the maximum speed difference between the gas and the solid particles is achieved. It is at this point that the thickness of the diffusion sublayer on the surface of solid particles decreases significantly, which significantly increases the concentration gradient and the efficiency of mass transfer. However, the main disadvantages of this method of organizing the process is the high risk of melting of the material on the working surfaces of the gas distribution device (GDD) when using a coolant whose temperature significantly exceeds the melting point of thermolabile components of the solution.

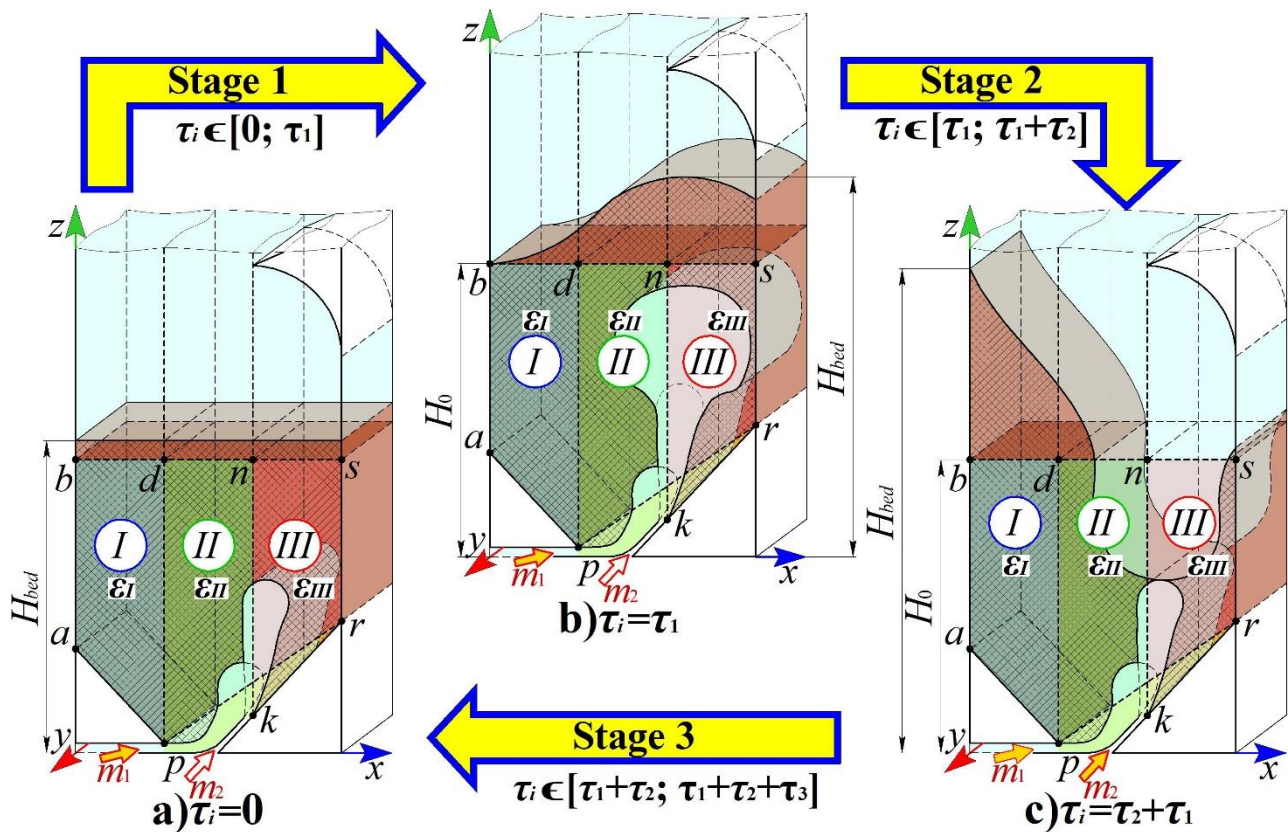
The elimination of these shortcomings is achieved in works [11-19] in which a new approach to the creation of a pulsating fluidization mode using the movement of at least 1/3 of the mass of granular material outside the initial layer with local uneven distribution of this mass across the width of the apparatus.

This uneven mass distribution leads to the creation of additional hydraulic resistance in the area of introduction of the reference gas jet and leads to a significant reduction in gas velocity. Due to the hydrodynamic cycle there is a movement to the initial state, which leads to a decrease in hydraulic resistance and, accordingly, increase the flow in the reference gas jet. That is, due to the asymmetric method of introducing the gas coolant into the apparatus, the jet-pulsation mode of fluidization is realized.

The physical model of non-uniform fluidization in auto-oscillating mode is shown in Fig. 1 [17-19].

The peculiarity of this hydrodynamic mode is that the chamber of the granulator, equipped with a gas distribution device (GDD) slot type 2 (at the bottom), the liquefying agent is introduced through two slits - points  $p$  and  $k$ , Figure 1, in the horizontal ( $m_1$ ) and vertical ( $m_2$ ) directions, respectively.

The distance between the slits  $t$  is determined by the horizontal range of the gas jet  $x_{hor}$ , and the shape of the working surface of the gas distributing device plate must correspond to its configuration. This necessitates the location of the second slit (point  $k$ ) at a height  $\Delta$  relative to the first slit (point  $p$ ). At point  $k$  the two jets merge in the auto-oscillating mode, which leads to the formation of a combined jet with a breakdown height  $z_f$ . Conditional planes drawn through the points  $p$  and  $k$  divide the camera into three zones of equal width  $A/3$ .



$m_1$  and  $m_2$  – mass flow of gas in the reference and feed streams

Figure 1. Physical model of non-uniform fluidization in auto-oscillating mode [17-19]

However, the quality of the auto-oscillating mode of non-uniform fluidization is determined by the minimum residence time of the sedentary granular material on the surface of the gas distribution device. The second important factor is the influence of the height of the layer in zone I on the mass flow of gas in the reference jet.

#### References:

1. Mathematical modelling of continuous formation of multilayer humic-mineral solid components / Yaroslav Kornienko, Vasyl Raida, Roman Sachok, Oleksiy Tsepkało // CHEMISTRY & CHEMICAL TECHNOLOGY. – Vol. 3, No. 4, 2009. – pp. 335-338.
2. Complex assessment of the efficiency of granulation process in dispersed systems / Yaroslav Kornienko, Vasyl Raida, Roman Sachok // CHEMISTRY & CHEMICAL TECHNOLOGY. – Vol. 2, No. 3, 2008. – pp. 217-220
3. Технічні способи грануляції. Навч. Посібник / Я. М. Корнієнко // К.: ІЗММ. – 1997. – С. 128.
4. Корнієнко Я. М. Підвищення ефективності процесу одержання гранульованих гуміново-мінеральних добрив / Я. М. Корнієнко, С. С. Гайдай, О. В. Мартинюк // НТУУ «КПІ». – Київ: НТУУ «КПІ». – 2014. – 349 С. (<http://ela.kpi.ua/handle/123456789/11943>)

5. Корнієнко Я. М. Процес одержання модифікованих гранульованих гуміново-мінеральних добрив / Я. М. Корнієнко, А. М. Любека, С. С. Гайдай // КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2017. – 210 С.
6. Корнієнко Я. М. Процес зневоднення композитних рідких систем в псевдозрідженому шарі із застосуванням механічного диспергатора / Я. М. Корнієнко, Д. С. Семененко, О. В. Мартинюк, С. С. Гайдай // НТУУ «КПІ». – Київ: НТУУ «КПІ». – 2015. – 167 С. (<http://ela.kpi.ua/handle/123456789/11944>)
7. Корнієнко Я. М. Процес одержання модифікованих гранульованих гуміново-мінеральних добрив / Я. М. Корнієнко, А. М. Любека, С. С. Гайдай // КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2017. – 210 С. (<http://ela.kpi.ua/handle/123456789/21268>)
8. Корнієнко Я. М. Кінетика процесу створення органо-мінерально-гумінових добрив / Я. М. Корнієнко, С. С. Гайдай, О. В. Мартинюк, О. В. Куріньовський, А. М. Любека // Наукові праці ОНАХТ. Технічні науки. – 2015. – Вип. 47. – том 1. – С. 167-170.
9. Kornienko Y. Kinetic laws of the process of obtaining complex humic-organic-mineral fertilizers in the fluidized bed granulator / Y. Kornienko, S. Hayday, A. Liubeka, O. Martynyuk // Ukrainian Food Journal. – 2016. – Vol. 5. – Issue 1. – PP. 144-154.
10. Корнієнко Я. М. Моделювання неоднорідного псевдозрідження в автоколивальному режимі / Я. М. Корнієнко, Р. В. Сачок, С. С. Гайдай // Міжнародний науковий журнал «Інтернука». – 2019. – №4 (66). – том 1. – С. 63-67.
11. Корнієнко Я. М. Гідродинаміка неоднорідного псевдозрідження / Корнієнко Я. М., Гайдай С. С., Денисенко В. Р., Шевченко Я. М. // Вісник НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського». Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження. – 2019. – №1. – С. 13-17.
12. Numerical modeling of influence non-monotonic profile of gas content on a distribution of velocity and temperature in a two-phase bubbly flow / V. K. Artemiev, Y. N. Kornienko // Proceedings of the 3rd Russian National Conference. – 2002. – pp. 41-44.
13. Корнієнко Я. М. Гідродинаміка струменево-пульсаційного режиму псевдозрідження з направленою циркуляцією / Я. М. Корнієнко, С. С. Гайдай, А. М. Любека, С. О. Турко // Міжнародний науковий журнал. – 2016. – №5. – том 2. – С. 101-106.
14. Kornienko Y. Non-uniform fluidization in auto-oscillating mode / Y. Kornienko, S. Haidai // Ukrainian Food Journal. – 2017. – Vol. 6. – Issue 3. – PP. 562-576.
15. Korniyenko Y. Modelling of pulsating mode of fluidization when obtaining organic-mineral fertilizers / Y. Korniyenko, S. Haidai, A. Liubeka, S. Turko, O. Martynyuk // Ukrainian Food Journal. – 2016. – Vol. 5. – Issue 4. – PP. 781-794.
16. Kornienko Y. M. Increasing of the Heat and Mass Transfer Processes Efficiency with the Application of Non-Uniform Fluidization / Kornienko Y. M., Haidai S. S., Sachok R. V., Liubeka A. M. and Kornienko B. Y. // ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. – APRIL 2020. – №7. – Vol. 15. – PP. 890-900.

17. Гайдай С. С. Гідродинаміка у грануляторах із псевдозрідженим шаром при одержанні органо-мінеральних добрив. – Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. – КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2018. – 24 С.

18. Гайдай С. С. Гідродинаміка у грануляторах із псевдозрідженим шаром при одержанні органо-мінеральних добрив. – Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. – КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2018. – 253 С. (<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/25455>)

19. Yaroslav M. Kornienko. Increasing of the Heat and Mass Transfer Processes Efficiency with the Application of Non-Uniform Fluidization / Yaroslav M. Kornienko, Serhii S. Haidai, Roman V. Sachok, Andrii M. Liubeka and Bogdan Y. Kornienko // ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. – APRIL 2020. – №7. – Vol. 15. – PP. 890-900.

20. Tuponogov V., Rizhkov A., Baskakov A., Obozhin O. (2008), Relaxation auto-oscillations in a fluidized bed, Thermophysics and Aeromechanics. V.15 (№ 4). Pp. 603–616.

## ORGANISATIONAL INFORMATICS

**Saken Tleuberdin,**

Master of networks and security, Monash university

**Aikorkem Tleuberdina,**

Master of science, L.N.Gumilyov Eurasian National University,

It is undoubted that organisational informatics (IO) is an important part in order to study how information is used in organisations, the processes involved and the factors that influence this use, and IO promotes driving innovations and providing the capabilities for a viable organisation (Niemann, 2019a). The first thing that needs to be understood is what does informatics mean in this concept. So, I would consider that informatics is at the intersection of information of information and socio-technical systems, encompassing theory and practice (Niemann, 2019a). Therefore, it is obvious that organizational informatics covers a wide range of capabilities for information such as how information is collected, stored, analysed and generates new knowledge. In addition, IO includes a drive for efficiency, social impact, competitiveness and viability of the company (Niemann, 2019a). I think that OI is a complex system in the company, for this reason, we need to concern about how information is showed, analysed and communicated within the company, how people interact with this information and how technologies are used this information within the organisation. In the following paragraphs, I have provided my understanding of IO in more details and I have explained how its principles are developed and implemented.

From my point of view, one of the most significant parts of understanding IO is to study the organisational informatics by using a framework, because it helps to understand better the IO through a structuration view. Additionally, the IO framework contributes to studying properly the IO by indicating the advantages and disadvantages of a company's structure, its workflows. A good example here is Linger's framework which is represented in figure 1.

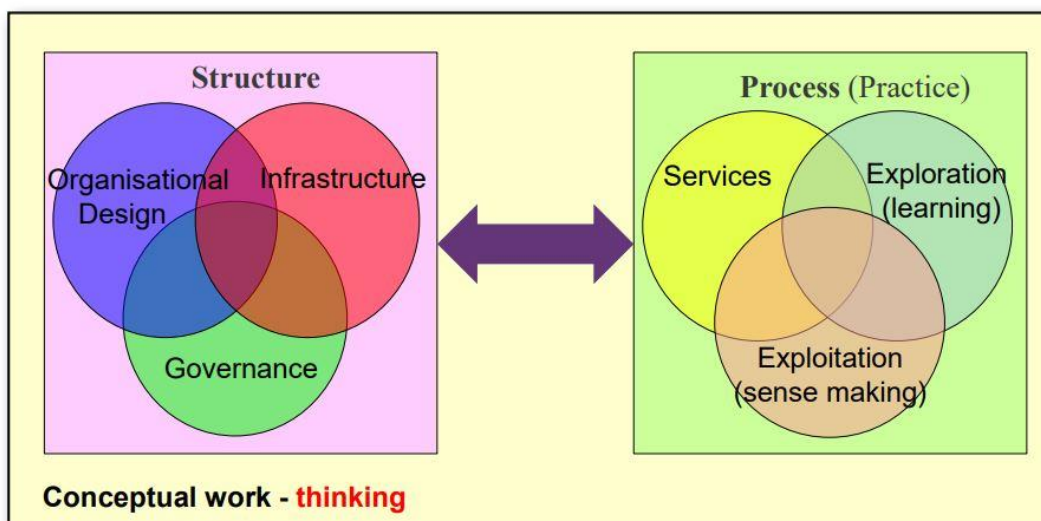


Figure 1. Conceptualising Organisational Informatics. Adapted from Linger, Aarons, McShane & Burstein (2013).

From my perspective, this framework presents the conceptual content of the IO and it contributes to providing a better understanding of structural and functional parts that definitely take places in the organization and these parts are demonstrated in figure 1. As a result, it is very useful in order to understand and to study the organisational informatics.

The second point that I would like to consider is that knowledge management structure is the junction point of organisational design, infrastructure, and governance (Linger et al., 2013). Particularly, organisational design is one of the parts in Linger's framework and I realised that understanding of organisational design is one of the most important parts to figure out issues within the organisation that are related to its organisational design. I thought that the most helpful learning took place when I have found that most of the issues are relevant to the company's structure, its culture, its space and location, and supervising within the company. For instance, space is commonly used as a metaphor because it associates with effective work. For this reason, we would like to consider space as one of the most important parts of organisational design in order to improve capabilities that people can collaborate with each other in new directions, generate innovative ideas, solve existing problems in various ways and share with knowledge and professional experience. Furthermore, we need to take into consideration the time when space is discussed (Niemann, 2019b). For example, the concept of 'Ba' which was originated by Kitaro Nishida. This concept is considered as a sharing space for knowledge creation (Nonaka & Konno, 1998). Based on the Nonaka's information, this concept could be considered as a shared space for emerging relationships (Nonaka & Konno, 1998). So, this shared space might be physical, virtual, mental or any conjunction of them (Nonaka & Konno, 1998). In my opinion, this concept is very beneficial because it provides a shared place where people can share and collect knowledge. Also, I would like to note that quality of place and redesigning are very crucial for driving innovations because both of them can change definitely the organisational culture, space, and structure.

On the other hand, it can also be argued that culture is one of the significant parts of organizational design and personally I agree with this argument because each organization has its own culture. From my point of view, one of the most useful topics happened when I have figured out that culture has several main characteristics such as shapes, mandates, creations and determinations (Niemann, 2019b). The first characteristic of culture is organisational shapes that include assumptions about what knowledge is important, the reaction of the company to newly generated knowledge and what actions are appreciated and supported (Niemann, 2019b). The second characteristic is mandates that include communications between individual and organisational knowledge (Niemann, 2019b). The third characteristic is about creations such as developing shared values, creating environment for interaction and etc (Niemann, 2019b). The next characteristic is about determinations like how individuals act in different situations, how knowledge is shared and used and to determine formal and informal learning (Niemann, 2019b). I would like to note that organisational culture should be understood by every individual within the company in order to communicate easily, collaborate effectively and improve process



efficiency. As a case in point, if organisational culture is not understood and not supported between organizational staff then it definitely has a negative influence on workflows in general and on the way how information is used in the organization. Therefore, it is important to study culture within the organisation with the purpose to drive innovations and improve the capabilities for the organisation.

The next point that I would like to point out is infrastructure as one of the main parts of the structure in Linger's framework that obviously important to study as one part of the IO. I strongly believe that one of the educational inputs for me resulted when I have explored that infrastructure contributes to supporting cognitive, productive and sociable work for individuals (Niemann, 2019c).

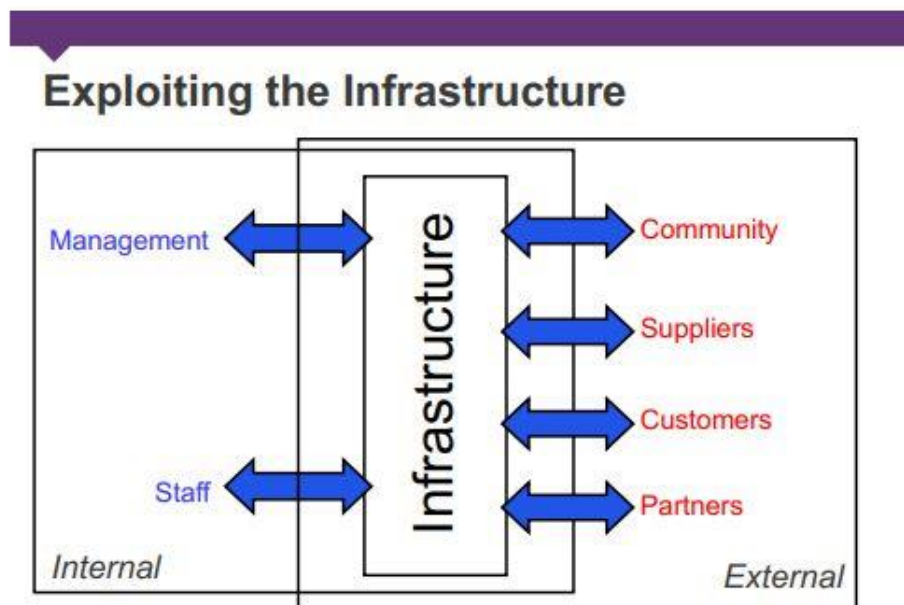


Figure 2. Exploiting the Infrastructure. Adapted from Niemann (2019c).

Based on the figure 2, it is shown that infrastructure interacts with external and internal sources in order to build the infrastructure for the organisation. I would consider that there are many external sources such as rental sources, fusion sources to aggregate various sources to create something new, new changes may require adaption for organisations and collaborative constructions and reconstructions as well (Niemann, 2019c). On the other hand, internal sources are internal systems and resources, different types of equipment that used internally, data collecting and analysing, diverse applications that support workflows. Therefore, I emphasise that infrastructure is a part of organisational structure and it operates on how information is assembled, obtained, kept and distributed (Davenport, Eccles, & Prusak, 1992). It is significant to note that changing of the infrastructure provides new ways of improving process efficiency and driving innovations.

Apart from that, it is well known that governance plays a significant role in the company's structure and it is mentioned in the figure 1 as well. From my point of view, one of the most useful ideas occurred when I have figured out that management is about controlling the company while governance is about ensuring that management is

working correctly (Niemann, 2019d). I would like to consider that governance is connected with rules and responsibilities within the company. For instance, governance is able to distinguish privileges and responsibilities between staff and it can indicate rules and strategies for the organisation to achieve its goals. I believe that governance may require procedures to control productivity in achieving goals and values. For me, the figure 3 was very educational in order to understand and to study governance as a part of the OI , because it shows 3 levels of strategies and how they connected and interacted with each other.

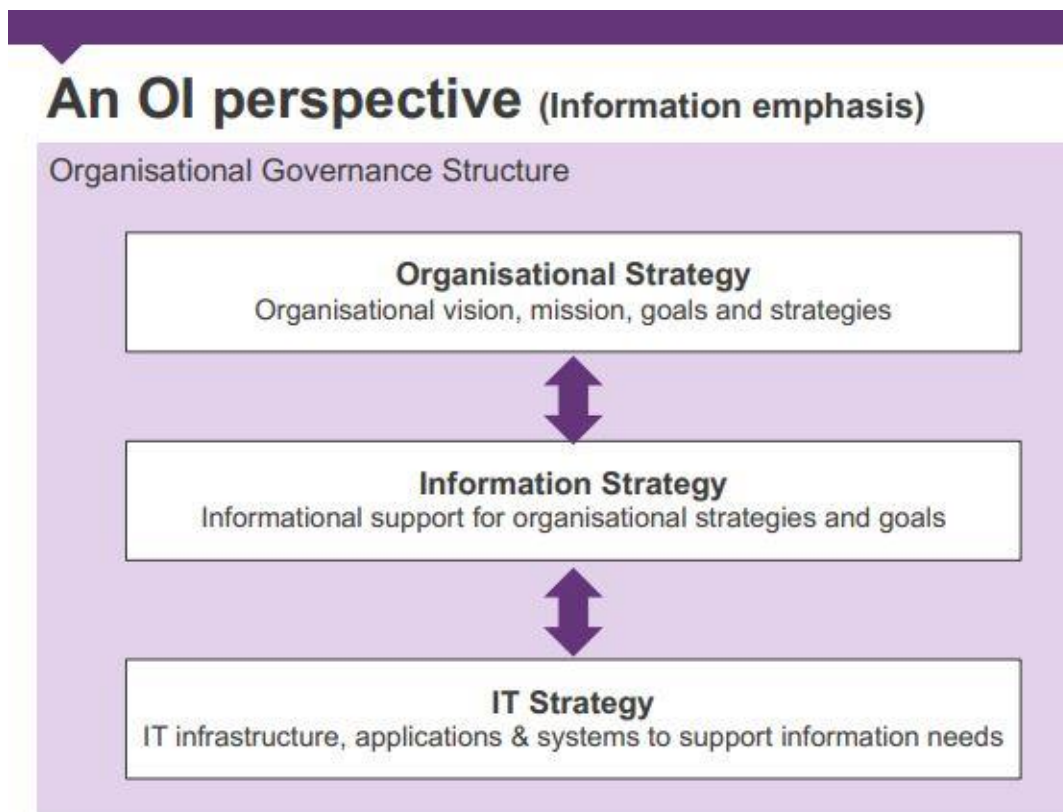


Figure 3. an OI perspective. Adapted from Niemann (2019d).

It is shown in figure 3 that the main strategy is organisational strategy where it covers organisational vision, mission, goals and strategies as well. As a result, governance is about power, regulation and making decisions for the general company's resources.

The next point is that I would consider as one of the main parts of the organisational informatics is exploitation. I would mention that exploitation is usually called sense-making. It seems to me that useful learning of exploitation took place when I have found that sense making is definitely essential in integrative circumstances in order to conciliate contradictory issues that take place usually in the company. Usually, sense-making requires integrating possibilities and methods from various subjects an effort to solve problems (Linger et al.,2013). In addition to this, I emphasise that exploitation is referring to a reasonable distribution of organisational resources, because it requires an understanding of actual workflows and situations and may require to do activities based on currently available resources. I would note that sensemaking is very important because it drives to do actions relies

on insight instead of to follow set actions (Niemann, 2019f). Therefore, most of the decisions might be done without entire information or without analysing it.

On the other hand, I would like to highlight that exploration as learning is one of the main important parts of the organizational process. In my view, learning is an innovative process that usually based on services and exploitation, receiving new value from these procedures and applying this insight into practice. I consider that for most companies have a focus on learning, a good example here is personal and organizational learning has reached through the company's culture of regular development (Wang & Ahmed, 2003). Additionally, learning should be viewed via long- and short-term time and connected to exploitation and to different experimentations. I think that learning gives capabilities to allocate resources in time and space meanings because it contributes to providing opportunities and competencies in order to be an adaptable and viable organization (Niemann, 2019g). From my perspective, for me it was very educational point happened when I have understood levels of learning such as single-loop learning, double-loop learning, deuterio learning. I would emphasize that each level of learning has a different level of impact on the organization. As a result, I tend to think that learning is significant for an organization to be adaptable and explorations gives the changeability that allows the organization to be viable in a variable environment.

Having weighed everything mentioned up, I can conclude that functional and structural parts are very important to study in order to understand the organizational informatics and to study interactions between these two parts within the company. Personally, I think that organizational design, infrastructure and governance have evident impact on how information is shared and used in organizations and how it is implemented via services, exploration and exploitation. All these parts tend to drive innovations and provide capabilities to be viable organizations. As a result, I have taken a useful and educational experience that gives me an understanding of organizational informatics and how to apply and develop its principles into practice.

### References:

Davenport, T.H., Eccles, R.G. and Prusak, L. (1992). Information politics. *Sloan Management Review*, Fall, pp. 53-65.

Linger, H., Aarons, J., McShane, P., & Burstein, F. (2013). A Knowledge Management Framework for Sustainable Development: A Case of Natural Resource Management Policy Work in Indonesia. In *PACIS* (p. 93).

Niemann, M. (2019a). Informatics [Lecture notes]. Retrieved from [https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292672/mod\\_resource/content/2/Week%202- Informatics.pdf](https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292672/mod_resource/content/2/Week%202- Informatics.pdf)

Niemann, M. (2019b). Organisational design [Lecture notes]. Retrieved from [https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292677/mod\\_resource/content/2/Week%203- Org%20Design.pdf](https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292677/mod_resource/content/2/Week%203- Org%20Design.pdf)

Niemann, M. (2019c). Infrastructure [Lecture notes]. Retrieved from [https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292681/mod\\_resource/content/3/Week%204 %20Infrastructure.pdf](https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292681/mod_resource/content/3/Week%204 %20Infrastructure.pdf)

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

Niemann, M. (2019d). Governance [Lecture notes]. Retrieved from [https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292685/mod\\_resource/content/2/Week%205%20Governance.pdf](https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292685/mod_resource/content/2/Week%205%20Governance.pdf)

Niemann, M. (2019f). Exploitation [Lecture notes]. Retrieved from [https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292688/mod\\_resource/content/3/Week%206%20Exploitation.pdf](https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292688/mod_resource/content/3/Week%206%20Exploitation.pdf)

Niemann, M. (2019g). Exploration [Lecture notes]. Retrieved from [https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292691/mod\\_resource/content/2/Week%207%20Exploration.pdf](https://lms.monash.edu/pluginfile.php/8292691/mod_resource/content/2/Week%207%20Exploration.pdf)

Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation. *California management review*, 40(3), 40-54.

Wang, C. L. and Ahmed, P. K. (2003). Organisational learning: a critical review. *The Learning Organization*, Vol. 10 Iss: 1 pp. 8 – 17

## AUTOMATED MECHATRONIC SYSTEM

**Tkachuk Andrii**

PhD, Associate Professor  
State University «Zhytomyr Polytechnic»  
Zhytomyr, Ukraine

**Abstract:** The article describes the robot, owing to the body structure peculiarities, has fairly high possibility, compared to wheeled and tracked platforms. Hexapods are flexible enough to be controlled in different specific conditions. The structural scheme of robot, and also the general algorithm of performance and walking are discovered. Motion algorithms are reduced to elementary operations developed taking an ant as an example. The remote control is provided in order to control the robot at a distance and the commands are described in detail. The necessity of testing and simulation of similar projects at the stage of their development and research is outlined.

**Keywords:** robotics, bionics, robot-hexapod, hexapod, mobile robotics.

Mobile robots are becoming increasingly popular, expanding their application scopes due to the size matter and variety of tasks they perform. Unmanned aerial vehicles, various wheeled or tracked platform robots, as well as walking and swimming robots – are the primitive examples of the already existing mobile robots. Each has specific structure characteristics and is applied in certain conditions. These types of robotics are much more popular as they are not linked with any certain place or manufacturing. The main task of mobile robots lies in performing various tasks in conditions where a human being involvement is impossible, there is no threat to his/her life and the places are difficult to be reached. They are used for quarry research, ventilation shafts inspection, pipelines inspection and etc. The specificities of these robots application require their structural and mechanic improvements. In order to optimize the robots' passability along uneven, rocky surfaces, or in case of any other insignificant barriers on the way, it is worth paying attention to walking robots having feet to be able to move. This idea originates from the living beings observation.

These days there exist a number of constructive and programming solutions for different types of walking robots. The field of bionic robotics is quite popular, and companies such as *Festo Robotics* and *Boston Dynamics* are world-renowned developers. Also, active development in this area is possible due to the scientists performance from all over the globe. Below, the scientists' works from Craiova University (Romania), Worcester Polytechnic Institute (USA), University of Cassino and Southern Lazio (Italy), National Ocean University of Taiwan, as well as Korea, Indonesia and other countries actively developing in mobile robotics field.

Hexapod robot of 6 limbs is described in the article. Some design aspects and robot limbs efficiency are introduced. The basic issues considered in this paper are related to CAD model with some basic design parameters, the working area analysis obtained for the leg, kinematic leg models and dynamic leg model with simulations

performed in Matlab and SimMechanics. This article also presents modelling of the limb tip trajectory and errors measurement between the desired and actual trajectories of the limb tip.

Spider robot or hexapod is a bionic mobile platform applying its 6 limbs in order to move and imitating a spider in its manners and appearance. Its advantages are high passability on uneven surfaces in comparison with the wheel surfaces and out-of-the-way places. The robot has 6 mobile segments (MS) “limbs”. Three MS is enough to ensure movement. In case up to three MS are damaged or refuse working, hexapod continues functioning. The detailed investigation of the issue is found in the articles dedicated to walking platforms [1-3].

The central part of robot hexapod body, as the real spider, is the thorax, or base, consisting of two flat parts, connected to each other. Mobile segments (limbs) of the robot are attached to its base by means of special holes in the top and bottom parts of the base, and special fixtures on the very segments. Every mobile segment like that consists of a few parts ensuring high possibilities to manipulate the robot. The segments movement is provided by servodrives. In general, a mobile segment contains three servodrives where two of them are moving vertically and in such a way they ensure the segment lifting and one segment moving horizontally, making the robot move back and forth.

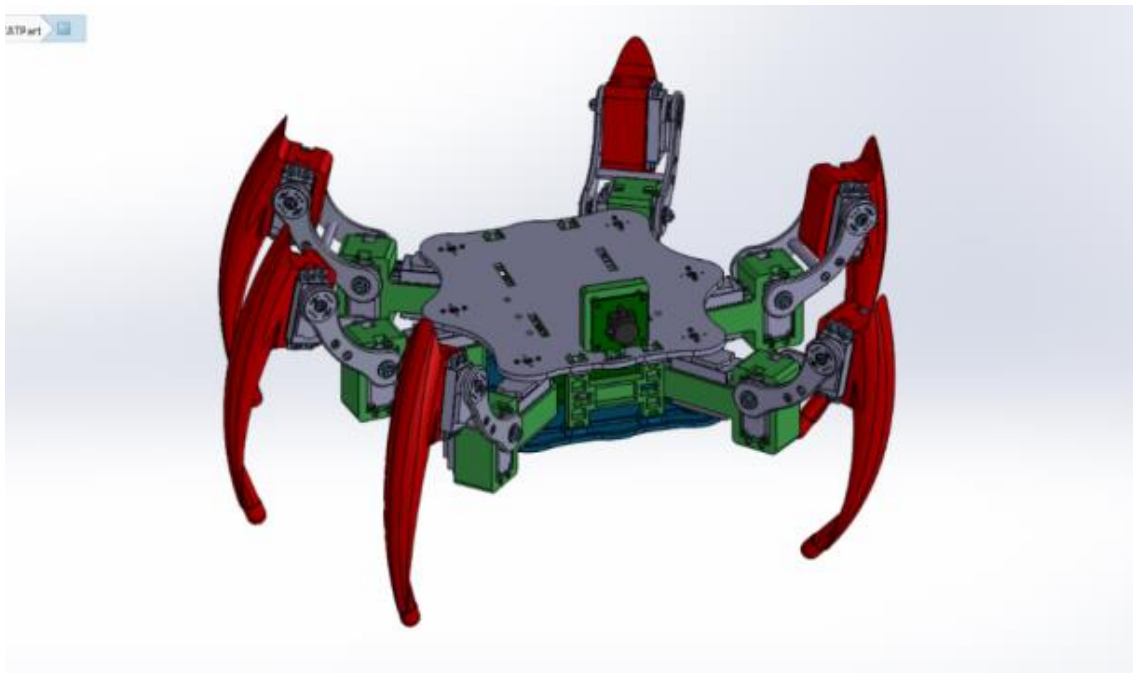


Figure 1. Robot-hexapod general view

The MR movement control task belongs to the group of transport tasks. Its solution lies in planning the robot movement taking into account the information coming from the sensors, which in their turn ensure general feedback, providing information on various setting parameters. In this robot implementation, an ultrasonic distance sensor is applied to determine the obstacle before the robot. Due to the structure peculiarities and the movement method, additional sensors installation to detect obstacles to the left and right of the robot has appeared to be pointless, or requires

additional secondary structures, or changes in the robot design. A camera is also used to obtain information about the external setting where there is robotic platform. The ability to analyze the camera image, highlight objects contours will significantly improve the robot orientation in space and improve its manipulation.

In general, the internal structure of the robot is as follows: PC is connected to Raspberry pi 3b by the ssh protocol, used for data exchange, remote control. The camera module is connected to Raspberry pi 3b by a loop to CSI serial bus interface, streaming video. Arduino Mega 2560 and Raspberry pi 3b interact with each other through a serial port (for data transfer to Arduino). The serial port main function is to send data in a sequential bit-by-bit chain. Raspberry pi 3b receives pre-specified commands corresponding to the specific robomovements. Arduino Mega 2560 controller receives data and works out all the programmatically set angular positions of the segments. Thus, the software structure and the actual robot movement are provided. The robot hexapod control is discussed in the sources.

Advanced computer programs can imitate the behavior of electrical systems, weather conditions, electronic circuits, chemical reactions, mechatronics, heat pumps, feedback control systems, atomic reactions, and even complex biological processes. Theoretically, any phenomenon reduced to mathematical data and equations can be simulated on a computer. Modelling can be difficult because most natural phenomena are affected by an almost infinite number of influences. One of the developing utility models methods is to determine important factors affecting the modelling goals.

Beside the simulating processes to see the way they behave in different conditions, modelling is also used to test new theories. The developed cause-to-effect theory let the theorist encode links in the form of a computer program. If the program behaves the same as the actual process, it is highly probably that the suggested links are correct.

In order to work with robotic systems it takes significant amount of time to develop software in embedded systems for the robot, as well as for the equipment. Skills in mechanical engineering, electronics and embedded programming are required for this. Typically, the designed programs would look more like embedded programs being more similar to electronics than robotics, as the significant reuse of programs is performed, because of their being closely linked to the basic equipment.

The main idea of the robotics OS is to avoid rewriting the same programs and to suggest the standard functions use, performing hardware abstraction.

ROS (Robot Operating System) is a robot programming framework, providing functionality for distributed work.

ROS provides standard operating system services, such as: hardware abstraction, low-level device control, implementation of frequently used functions, inter-process messaging and packet management. ROS is based on a graph architecture where data processing takes place in nodes receiving and transmitting messages to each other. The library focuses on Unix-like systems (Ubuntu Linux is included in the list of “supported”, while other options, such as Fedora and Mac OS X, are considered “experimental”).

Owing to a wide range of ROS capabilities, it is possible to simulate robot control and its movement thanks to separate tools.

**Conclusions and further research prospects.** An automated mechatronic robot-hexapod system is considered. The peculiarities of the robot structure and its application are defined; the method and algorithm of mobile platform movement are also investigated. In the future, there is a point to consider the possibility to make the camera image analyses in order to improve the robot performance algorithm and its interaction with environmental objects. There is also a point to explore other robot-hexapod design options to identify a more stable and a reliable basis.

### References

1. Agheli M., Qu L., Nestinger S. S. SHeRo: Scalable hexapod robot for maintenance, repair, and operations // Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, 2014, P. 478-488.
2. B. Veekshan Sree Sesha Sai; B. Akshay Kumar; B. Mani Rajesh Reddy; A. A. Nippun Kumar. Dynamic stability algorithm for a Hexapod Robot // Recent Developments in Control, Automation & Power Engineering (RDCAPE), 2017, P. 7-12.
3. C. Sciortino and A. Fagiolini. ROS/Gazebo-Based Simulation of Quadcopter Aircrafts // IEEE 4th International Forum on Research and Technology for Society and Industry (RTSI), 2018, P. 1-6.
4. Chung H. Y., Chung Y. L., Hung Y. J. An Effective Hexapod Robot Control Design Based on a Fuzzy Neural Network and a Kalman Filter // IEEE Region Ten Symposium (Tensymp), 2019, P. 248-253.
5. F. Tedeschi, G. Carbone. Design Issues for Hexapod Walking Robots // Robotics, 2014, Vol. 3 Issue 2, P. 181-206
6. M. Nitulescu, M. Ivanescu, V.D.H. Nguyen and S. Manoiu-Olaru. Designing the legs of a hexapod robot // IEEE International Conference on System Theory Control and Computing, 2016, P. 119 - 124.
7. Y. Jianjun, Z. Lu, D. Hongwei and W. Guanwei, Bionic learning algorithm and its application on hexapod robot's unknown environment exploration // 25th Chinese Control and Decision Conference, 2013, P. 4410-4415.
8. Andrii Tkachuk, Mariia Hrynevych, Anna Ostapchuk. Automated mechatronic robot-hexapod system: characteristics investigation. Scientific journal «Annali d'Italia» (Florence, Italy). – 2021. – №19. – VOL. 1. – P. 51-54.
9. Andrii Tkachuk, Olena Bezvesilna, Oleksandr Dobrzhanskyi, Dmytro Pavlyuk. Object identification using the color range in the HSV scheme. Scientific journal «The scientific heritage» (Budapest, Hungary). 2021. VOL. 1. №74. С. 50-56.
10. А.Г. Ткачук, А.В. Коваль, А.А. Гуменюк, М.В. Богдановський, М.С. Гриневич. Інтелектуальна мехатронна система «робот-гексапод». Науковий журнал «Технічна інженерія». – 2021. – №1(87). – С. 66-72.
11. Безвесільна О.М., Ткачук А.Г., Котляр С.С., Фасоля О.І. Трансформаторний гравіметр автоматизованого інформаційно-вимірювального комплексу. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. 2020. Вип. 5. С. 196-201.



12. Ткачук А.Г., Безвесільна О.М., Гуменюк А.А., Богдановський М.В. Дослідження методів фільтрації вихідного сигналу чутливого елемента системи стабілізації озброєння. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. 2020. Вип. 6. С. 116-123.

## **CREATION AND PRACTICAL USE OF HYDROGEN HOOKAH**

**Zolotarenko Anatolii,**

Ph.D., Senior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

**Viacheslav Bernatskyi,**

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

**Zolotarenko Oleksandr,**

Ph.D., Senior Researcher

Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

**Schur Dmitriy,**

Ph.D., Professor

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

As part of the development and creation of a hydrogen hookah, an attempt was made to create a filter for harmful hydrocarbons based on soluble carbon nanostructures [15 - 25] and insoluble carbon nanostructures (CNS) [26 - 29]. Such carbon nanostructures are synthesized by electric arc evaporation of graphite in an inert gas medium, where they are formed. There are other no less promising methods of CNS synthesis [30 - 34] from which it is also possible to create new modern materials [35 - 40].

Also, as part of the creation of a hydrogen hookah, the technology of hydrogen purification up to 99.9999% was developed using metal hydride filters in the form of hydrogen accumulators [41 - 43] with different alloys [3 - 14] and modern nanomaterials [1, 2]. Today, the results of such studies allow us to create modern technological masterpieces [44 - 46].

Created hydrogen hookah (Fig. 1) refers to catalytic inhalation drugs used to obtain and inhale the gas mixture.

Known design of a hookah, containing functionally interconnected: a flask, a bowl for hookah coal, a bowl for the preparation of catalytic inhalation, a valve, a flexible hose with a mouthpiece (Ukrainian patent for utility model № 87740, A24F1 / 00, 10.02.2014). The disadvantages of the known design include the fact that it does not provide a hookah with pure hydrogen flow and in particular uses a tobacco smoking system.



Figure 1. General view of the hydrogen hookah.

The hydrogen hookah model is based on the task of improving the design and introduction of new structural elements to ensure the technical result of a utility model, which is the use of the consumer for breathing in a gas mixture of air with aromas and hydrogen, which provides tonic and therapeutic effect on the consumer without tobacco and reduces the harm of hookah use due to the lack of nicotine in the inhaled gas mixture.

The problem is solved by the fact that the hydrogen hookah contains functionally interconnected: a flask, a bowl for hookah coal, a bowl for catalytic inhalation, a valve, a flexible hose with a mouthpiece and additionally equipped with a hydrogen generation system (cell).

Moreover, the hydrogen generation system contains a hydrogen generator installed in the hookah, and as a preparation of catalytic inhalation in the bowl of such a device may be nicotine-free tobacco or its simulator.

The advantages of the utility model are that pure hydrogen is used for inhalation as a means of toning and therapeutic prophylactic action: antioxidant, anti-inflammatory, anti-allergenic, anti-apoptotic, anti-aging with preservation of other functional properties of hookah and does not use tobacco with harmful tobacco.

The hydrogen hookah differs from the classic hookah in that the hydrogen generation system contains a hydrogen generator installed in the bottom of the flask, and in the bowl of the inhaler there may be nicotine-free tobacco or its imitator.

### References:

1. НС Аникина, ОЯ Кривущенко, ДВ Щур, СЮ Загинайченко, СС Чупров Идентификация эндодральных металлофуллеренов методом UV-VIS-спектроскопии. Труды IX Международной конференции “Водородное материаловедение и химия углеродных наноматериалов”, Севастополь, Крым, Украина. 2005, 848-849.

2. N.S. Anikina. Spectrophotometric Analysis of C<sub>60</sub> and C<sub>70</sub> Fullerenes in the Toluene Solutions. / N.S. Anikina, ZSYu, M.I. Maistrenko, A.D. Zolotarenko, G.A. Sivak, D.V. Schur. // Springer « Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials », 2005, V. 172 NATO Science Series II. - P. 207-216;

3. ЗА Матысина, СЮ Загинайченко, ДВ Щур Растворимость примесей в металлах, сплавах, интерметаллидах, фуллеритах. Монография. Днепропетровск: Наука и образование, (Laboratory 67), 2006, 514с.
4. NS Anikina, DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotarenko, S N.A., .The role of chemical and physical properties of C60 fullerene molecules and benzene derivatives in processes of C60 dissolving. Proceedings of 10th International Conference "Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials", Sudak, Crimea, Ukraine., 2007,680-681.
5. NS Anikina, DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotarenko, S N.A., On the donor-acceptor mechanism of C60 fullerene dissolving in aromatic hydrocarbons. Proceedings of 10th International Conference "Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials", Sudak, Crimea, Ukraine., 2007, 676-679.
6. DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotarenko, TN Veziroglu Solubility and transformation of fullerene C60 molecule. Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems. NATO Science Series, 2008, p.85-95.
7. Schur, D.V., Zaginaichenko, S.Y., Zolotarenko, A.D., Veziroglu, T.N., Solubility and transformation of fullerene C60 molecule, NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, 2008
8. DV Schur, ZS Yu., EA Lysenko, TN Golovchenko, NF Javadov, The forming peculiarities of C60 molecule. Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems. 2008, Published by Springer.
9. А.Д. Золотаренко Открытие "Эффекта Упорядочения" мета-изомера–продукта нитрования однозамещенных бензола и его связь с реакционной способностью однозамещенных бензолов в реакциях межмолекулярного донорно-акцепторного взаимодействия с Фуллереном C60. / А.Д. Золотаренко Д.В. Щур, С.Ю. Загинайченко, Н.С. Аникина, З.А. Матысина, О.Я. Кривущенко, В.В. Скороход, Ан.Д. Золотаренко, Ал.Д. Золотаренко. // Книга тезисов XI-ой Межд. Конф. "Водородное материаловедение и химия углеродных наноматериалов", Ялта, Крым, 2009. - С. 606-609;
10. "Иттрий в фуллеренах" НА Гаврылюк, НЕ Аханова, ДВ Щур, АП Помыткин, А Везируглу, Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), 47-76.
11. Gadolinium Endofullerenes. NY Akhanova, DV Shchur, AP Pomytkin, AD Zolotarenko, AD Zolotarenko, Journal of Nanoscience and Nanotechnology 21 (4), 2021, 2435-2445.
12. Korotash, I.V., Rudenko, Eh.M., Nyshchenko, M.M., Prikhod'ko, G.P., Rzheshavska, O.I., Gavrylyuk, N.A., Microwave characteristics of structures of carbon nanotubes in a range of room and cryogenic temperatures, MetallofizikaiNoveishieTekhnologii, 2007
13. Lykhtorovich, S.P., Nyshchenko, M.M., Gal-Styan, I.E., Rudenko, Eh.M., Korotash, I.V., Rzhe-Shevska, O.I., Prikhod'Ko, G.P., Gavrylyuk, N.A., Nanotubes impact on nanopores parameters and radio-wave absorption at 2 GHz in F4 fluoroplastic, MetallofizikaiNoveishieTekhnologii, 2010.
14. Shulga, Y.M., Martynenko, V.M., Krestinin, A.V., Kharitonov, A.P., Davidova, G.I., Knerelman, E.I., Krastev, V.I., Schur, D.V., Mass-spectrometric

investigation of gases evolved by fluorinated single-wall carbon nanotubes during heating, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2011.

15. DV Schur, AD Zolotareno, AD Zolotareno, OP Zolotareno, MV Chimbai, Analysis and identification of platinum-containing nanoproducs of plasma-chemical synthesis in a gaseous medium, *Physical Sciences and Technology*, 2019, 6 (1-2), 46-56 .

16. Ан.Д. Золотаренко А.Г. Дубовой, А.Е. Перекос, В.А. Лавренко, Т.В. Ефимова, В.П. Залуцкий, Т.В. Ружицкая, А.В. Котко, Ал.Д. Золотаренко, Влияние магнитного поля на фазово-структурное состояние и магнитные свойства высокодисперсных порошков Fe, полученных электроискровым диспергированием. *Наносистемы, Наноматериалы, Нанотехнологии*, 2013,11 (1,2), 131-140.

17. VA Lavrenko, IA Podchernyaeva, DV Shchur, AD Zolotareno, Features of Physical and Chemical Adsorption During Interaction of Polycrystalline and Nanocrystalline Materials with Gases, *Powder Metallurgy and Metal Ceramics*, 2018, 1-8.

18. СЮ Загинайченко, ДВ Щур, МТ Габдуллин, НФ Джавадов, Ал Д Золотаренко, Ан Д Золотаренко, АД Золотаренко, СХ Мамедова, ГД Омарова, ЗТ Мамедова, Особенности пиролитического синтеза и аттестации углеродных наноструктурных материалов, *Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE)*,2018, 19-21,с. 72-90.

19. СЮ Загинайченко, ДВ Щур, МТ Габдуллин, НФ Джавадов, ОСОБЕННОСТИ ПИРОЛИТИЧЕСКОГО СИНТЕЗА И АТТЕСТАЦИИ УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, *Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE)*, 2018, 72-90.

20. Akhanova N. and Orazbayev S. Ualkhanova M., Perekos A.Y., Dubovoy A.G., Schur D.V., Al. D. Zolotareno, An. D. Zolotareno, Gavrylyuk N.A., Gabdullin M.T., Ramazanov T.S., The Influence of Magnetic Field on Synthesis of Iron Nanoparticles, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology Applications*, 2019, (ISSN: 2577-7920) 3

21. ГП Приходько, НА Гаврилюк, ЛВ Диякон, НП Кулиш, АВ Мележик, Полипропиленовые композиты, наполненные углеродными нанотрубками, ГП Приходько, НА Гаврилюк, ЛВ Диякон, НП Кулиш, АВ Мележик, *Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии*, 2006, 4 (4), 1081-1088

22. YISementsov, NAGavrilyuk, GPPrikhod'ko, AVMelezhyk, MLPyatkovsky, ..NATO Security through Science Series A, *Chemistry and Biology*, 2007, 757.

23. Sementsov Yu, N Gavriluk, T Aleksyeyeva, O Lasarenko, Polymer nanocomposites filled of multiwall carbon nanotubes for medical application, *Nanosystems, nanomaterials, nanotechnologies*, 2007, 5 (2), 351.

24. YI Sementsov, NA Gavriluk, GP Prikhod'Ko, TA Aleksyeyeva, Biocompatibility of Multiwall CNT and Nanocomposites on the Base of Polymers, *Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems*,2008, 327-334.

25. Ю.М. Шульга. Окрашивание нанолитов оксида графена и цветные полимерные композиции на их основе. / Ю.М. Шульга, С.А. Баскаков, А.Д. Золотаренко, Е.Н. Кабачков, В.Е. Мурадян, Д.Н. Войлов, В.А. Смирнов, В.М.

Мартыненко, Д.В. Щур, А.П. Помыткин. // Журнал «Наносистемы, Наноматериалы, Нанотехнологии», 2013. - Т. 11, № 1,2. С. 161-171;

26. А.А. Володин. Электропроводящие композиционные материалы на основе оксидов металлов и углеродных наноструктур. / А.А. Володин, А.Д. Золотаренко, А.А. Бельмесов, Е.В. Герасимова, Д.В. Щур, В.Р. Тарасов, С.Ю. Загинайченко, С.В. Дорошенко, Ан. Д. Золотаренко, Ал. Д. Золотаренко. // Журнал «Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии», Т. 12, №4, 2014, С. 705-714.

27. Zaginaichenko, S.Y., Matysina, Z.A., Schur, D.V., Zolotareno, A.D., Li-N-H system - Reversible accumulator and store of hydrogen, International Journal of Hydrogen Energy, 2012.

28. Schur, D.V., Gabdullin, M.T., Bogolepov, V.A., Veziroglu, A., Zaginaichenko, S.Y., Savenko, A.F., Meleshevich, K.A. Selection of the hydrogen-sorbing material for hydrogen accumulators. International Journal of Hydrogen Energy, 2016.

29. ДВ Щур, НС Астратов, АП Помыткин, АД Золотаренко, Защита ценных бумаг с помощью фуллеренов, 2003, Труды VIII Международной Конференции Водородное материаловедение и химия

30. DV Schur, VA Lavrenko, Studies of titanium-hydrogen plasma interaction.; Vacuum. 1993, 44 (9), 897-898.

31. Matysina, Z.A., Pogorelova, O.S., Zaginaichenko, S.Yu., Schur, D.V., The surface energy of crystalline CuZn and FeAl alloys, Journal of Physics and Chemistry of Solids, 1995.

32. Matysina, Z.A., Zaginaichenko, S.Yu., Schur, D.V., Hydrogen solubility in alloys under pressure, International Journal of Hydrogen Energy, 1996.

33. Lytvynenko, Yu.M., Schur, D.V., Utilization the concentrated solar energy for process of deformation of sheet metal, Renewable Energy, 1999.

34. Matysina, Z.A., Shchur, D.V., Phase transformations  $\alpha \rightarrow \beta \rightarrow \gamma \rightarrow \delta \rightarrow \varepsilon$  in titanium hydride tihx with increase in hydrogen concentration, Russian Physics Journal, 2001.

35. ЗА Матысина, СЮ Загинайченко, ДВ Щур, АД Золотаренко, Бицелочные и калиевые аланаты-перспективные накопители водорода, Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология, 2017, 37-60.

36. ZA Matysina, SY Zaginaichenko, DV Schur, AD Zolotareno, Hydrogen sorption properties of potassium alanate, Russian Physics Journal, 2018, 61 (2), 253-263.

37. ZA Matysina, SY Zaginaichenko, DV Schur, TN Veziroglu, A Veziroglu, The mixed lithium-magnesium imide  $\text{Li}_2\text{Mg}(\text{NH})_2$  a promising and reliable hydrogen storage material, International Journal of Hydrogen Energy, 2018, 43 (33), 16092-16106.

38. DV Schur, A Veziroglu, SY Zaginaychenko, ZA Matysina, TN Veziroglu, Theoretical studies of lithium-aluminum amid and ammonium as perspective hydrogen storage, International Journal of Hydrogen Energy 2019, 44 (45), 24810-24820.

39. Matysina, Z.A., Gavrylyuk, N.A., Kartel, M., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Pomytkin, A.P., ..., Shvachko, N.A., Hydrogen sorption properties of new magnesium

intermetallic compounds with MgSnCu<sub>4</sub> type structure, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2021, 46(50), pp. 25520-25532,

40. Shchur, D.V., Zaginaichenko, S.Y., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Gavrylyuk, N.A., Zolotarenko, A.D., ..., Zolotarenko, A.D., Prospects of Producing Hydrogen-Ammonia Fuel Based on Lithium Aluminum Amide, *Russian Physics Journal*, 2021, 64 (1), 89-103.

41. Zolotarenko, A.D., Zolotarenko, A.D., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Shvachko, N.A., Pomytkin, A.P., Gabdullin, M.T., Methods of theoretical calculations and of experimental researches of the system atomic hydrogen – metal, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2021.

42. D.V.Schur. The hydrogenation process as a method of investigation of fullerene C<sub>60</sub> molecule. / D.V.Schur, S.Y. Zaginaichenko, T.N.Veziroglu // *International Journal of Hydrogen Energy*, Volume 40, Issue 6, 19 February 2015, Pages 2742—2762.

43. DV Schur, SY Zaginaichenko, AF Savenko, VA Bogolepov, NS Anikina, Experimental evaluation of total hydrogen capacity for fullerite C<sub>60</sub>. *International Journal of Hydrogen Energy*. 2011, 36 (1), 1143-1151.

44. Tikhotskii, S.A., Fokin, I.V., Schur, D.Y., Traveltime seismic tomography with adaptive wavelet parameterization, *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*, 2011

45. Lavrenko, V.A., Shchur, D.V., Zolotarenko, A.D., Zolotarenko, A.D., Electrochemical Synthesis of Ammonium Persulfate (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> Using Oxygen-Depolarized Porous Silver Cathodes Produced by Powder Metallurgy Methods, *Powder Metallurgy and Metal Ceramics*, 2019.

46. Zolotarenko, A.D., Zolotarenko, A.D., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Shvachko, N.A., Pomytkin, A.P., ..., Gabdullin, M.T., The use of ultrapure molecular hydrogen enriched with atomic hydrogen in apparatuses of artificial lung ventilation in the fight against virus COVID-19, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2021.

# MOBILE HYDROGEN POWER PLANT FOR PRACTICAL APPLICATIONS

**Zolotarenko Anatolii,**

Ph.D., Senior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

**Zolotarenko Oleksandr,**

Ph.D., Senior Researcher

Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

**Rudakova Elena,**

Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

**Schur Dmitriy,**

Ph.D., Professor

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

**Chymbai Marina,**

Junior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

Promising nanomaterials (fullerenes) capable of storing hydrogen [1, 2] and competing with existing metals and their alloys [3 - 14] are already being studied today. Such carbon nanostructures are synthesized by electric arc evaporation of graphite in an inert gas medium, where soluble [15 - 25] and insoluble carbon nanostructures (CNS) are formed [26 - 29]. There are other no less promising methods of CNS synthesis [30 - 34] from which it is also possible to create new modern materials [35 - 40].

All these materials are placed in high pressure containers, such a product is called a hydrogen accumulator [41 - 43]. Today, the results of such studies allow us to create modern technological masterpieces [44 - 46].

## Abstract

Until now, there have been no alternatives to acid storage batteries and diesel generators as devices that guarantee the supply of electricity in case of power failures and malfunction in localities and in the field. But today the hydrogen energy technologies are trying to penetrate this segment of the energy sector.

Today there are ten programs that allow you to view any part of the planet using a thermal imager in the form of a map in real time (Fig. 1). There are also a number of programs that allow using a thermal imager to study large areas of the planet Earth in



3D mode (Fig. 2). And that's not all, single programs allow the study of the terrain by the method of the superimposed image of a thermal imager on a real-time map in a semi-transparent mode (Fig. 3). This allows you to easily make not only a thermal audit of the area, but also to determine the places of collective overnight stay for people and animals (Programs: Sputnik Web, GIS Sputnik (ГИССпутник), AgisoftPhotoScan, UAVGeoscan 201 (БПЛАГеоскан 201)).

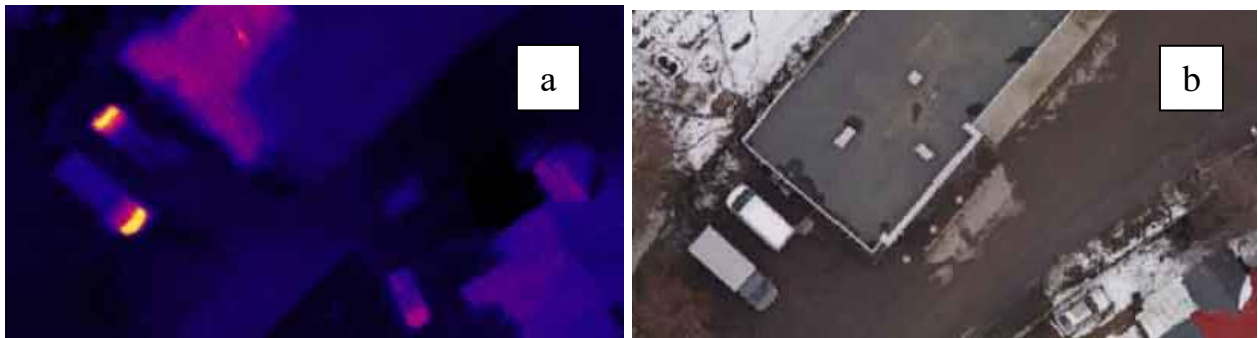


Figure. 1. Satellite images: a - satellite image using a thermal imager; b- satellite image of the same area in real time.

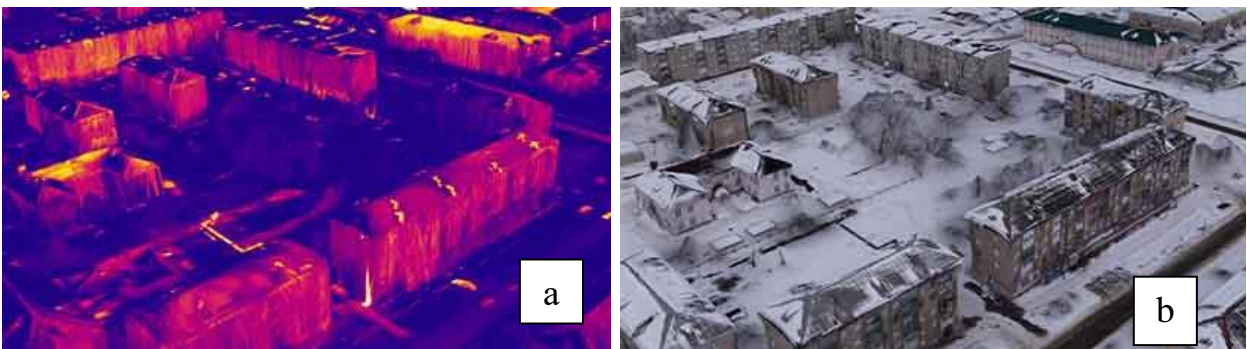


Figure. 2. Satellite images in the form of three-dimensional models: a - satellite image using a thermal imager; b - satellite image of the same area in real time.

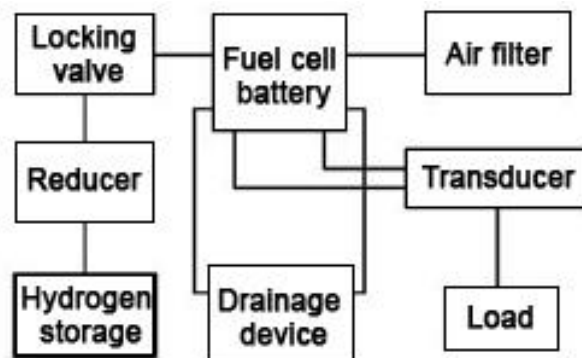


Figure. 3. Block scheme of an emergency hydrogen power source.

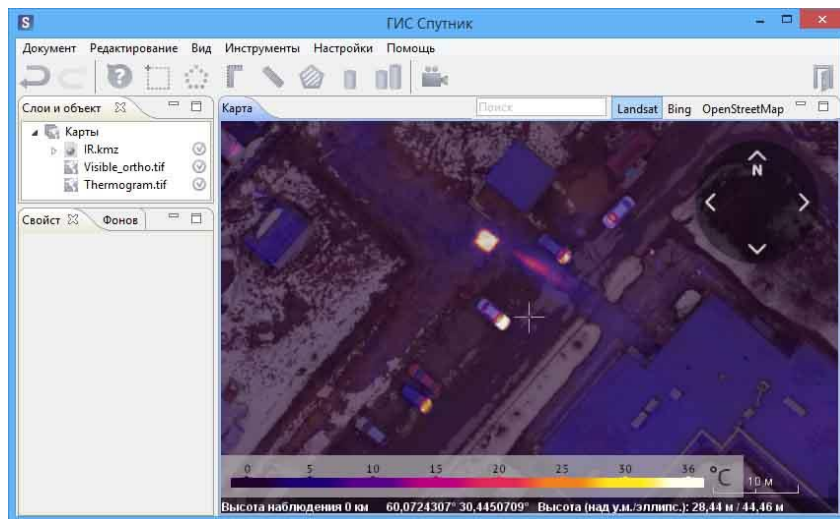


Figure. 4. Satellite images obtained by sup-erimposition method. The thermal imaging mosaic layer in this example is semi-transparent, which makes it easier to decipher objects.

If we talk about areas of fighting, where each unit of military equipment uses an internal combustion engine or diesel units. It is known that internal combustion engines of cars and diesel units, about 65% of the generated heat is emitted into the environment through the cooling system and with traffic fumes.

**What to do when batteries, during the exploitation of mechanisms, are quickly discharged, and diesel generators and internal combustion engines of equipment are easily identified from satellites by a thermal imager due their thermal radiation? The fuel cell kit – hydrogen storage is ideal for solving this problem!**

**The system of hydrogen energy supply (HES), which uses ultrapure hydrogen, is provided with a hydrogen storage device, and the product of the HES work is electricity and distilled water. During the working of HES, does not stand out toxic gases, heat and no moving parts, which makes objects using such a system invisible for infrared and noise search.**

### Results and discussion

The team of authors made an automatic, autonomous and mobile station of hydrogen energy supply (HES). It is designed to generate the electricity in standby mode and provide auxiliary power to any vehicle, flying unmanned vehicle and for the centers that control them, as well as for other electrical consumers. HES as a source of electricity fully provides the energy independence for various applications requiring the electrical energy in the range from 1 to 300 W.

HES is designed to work in places where there is no electricity. In addition, the HES will allow you to charge laptops, smartphones, radios, ventilators, bluetooth headphones, portable cameras, LED flashlights, battery packs, various camping devices and many other portable devices.

When a mobile hydrogen energy converter works as an autonomous power supply for elements and devices of equipment in the field, there are no emissions of radio

waves and thermal energy, no toxic gases are emitted and there are no moving parts during exploitation.

HES solves many different problems arising from temporary disconnection or lack of power supply, as well as low-quality power supply. Absolutely any consumers such as household appliances and devices can be connected to the HES. When the city's power supply is disconnected, the HES can supply electricity from its own power sources and continue to supply 220 V to the output until the hydrogen in the metal hydride storage device runs out. After the end of hydrogen, the HES must be charged with hydrogen of admissible purity (technical purity).

The choice of quality materials in the HES that do not require maintenance, provides long-term exploitation, and a high number of charge-discharge cycles of the hydrogen storage.

Automatic regulation of output voltage in HES, provides necessary voltage in a network. HES has a high capacity and ability to quickly cold start, which is especially important for special equipment and for medical resuscitation centers. Thanks to the cold start, the HES is able to hold a full load in 10 – 30 seconds, which is important for the rapid response zone.

The mobile hydrogen energy converter is equipped with a hydrogen accumulator and a fuel cell battery and practically requires no maintenance. During its exploitation, it is only necessary to replace the air filter once a year, which can be done by any user. This is important for maximum adaptability of work with the system during stressful situation of staff.

When operating of an autonomous hydrogen energy source in the field, no thermal energy is emitted. This is especially actual in the conduct of fighting, when it is necessary to mask positions and military equipment for strategic superiority. A similar problem is very tough in desert countries and in countries with low vegetation, which does not allow to hide the technique.

**The system allows the continuous using of electronic devices, communications or electrical equipment under the soil layer in the desert or in flight at high altitude.** The hydrogen energy source of the HES system has a simple design (Fig. 4) and is a class of devices in which both a container for storing hydrogen and its consumer, a fuel cell, are combined.



Figure. 4. A working sample of a metal hydride power source for exploitation of equipment in the field.

**The hydrogen storage** container is based on the principle of a metal hydride storage. The chemical composition of the metal hydride storage alloys was specially developed to increase the hydrogen capacity of the cylinder. The metal hydride storage has a sufficiently high hydrogen capacity, low sensitivity to impurities of poisonous gases and moisture, as well as the ability to regulate the required equilibrium pressure at room temperature. The metal hydrides developed by us, during the work at room temperature and atmospheric pressure, have a capacity of 240-300 liters per kilogram.

To refuel the metal hydride battery, the technical hydrogen can be used, supplied in standard cylinders, for which there are no special safety requirements. Hydrogen is purified to a high degree of purity in the process of hydrogenation of the working fluid when storagerefueling.

The required hydrogen pressure is provided by a low-pressure reducer, and the required consumption is provided by a needle leak.

The use of a metal hydride storage device built into the device makes it possible to receive electricity at the output from it, into which hydrogen is converted by means of a fuel cell. The hydrogen storage container is the main part of the construction developed for this device.

**Fuel cell batteries**, unlike diesel generators, do not emit the thermal energy and do not have moving parts during work. Due to this, they operate silently, without vibrations, and have a long service life, but not all of the known six constructions of fuel cells are suitable for this purpose. For example, starting a high-temperature cell requires several hours of time and an additional source of energy. Other constructions have their drawbacks.

The reaction in the battery of the fuel cell proceeds up to a temperature of  $\sim 80$  °C and has low thermal requirements for the material. For the work of fuel cell, it is necessary to provide not only the inflow of hydrogen atoms, but also the supply of oxygen atoms to the fuel cell. Oxygen is supplied by supplying it from the ambient air through an air filter.

The fuel cell battery is connected to a built-in converter, which stabilizes the output voltage depending on the load.

**The hydrogen source of electricity**, equipped with a metal hydride hydrogen storage and a battery of fuel cells, is practically maintenance-free. During its exploitation, it will be necessary to replace the air filter only once a year, which can be done by any user.

In the process of generating electricity, the product of the reaction will be distilled water (H<sub>2</sub>O), which can be used to cool various systems or enriched with minerals for its use in food. Receiving fresh water is important, since autonomous strategic points have limited water supplies.

**The main technical characteristics of the proposed device include the following:**

- voltage - 12 and 220 V;
- power - 200 W;
- hydrogen accumulator capacity - 800 l;

- time of continuous work - 50 hours.

### Conclusions

*The hydrogen source of electricity can be used in various fields of human activity, where an independent portable power supply is needed. It can be used in areas remote from the centralized power supply, deep underground, on unmanned aerial vehicles and even under water. The absence of thermal energy radiation and the silent work of the equipment are especially important factors for its use on unmanned aerial vehicles and at strategic underwater stations. And the obtaining of water as a result of the device work is a strategically important factor for the autonomy of any station that needs the presence of a person (water for food).*

### References:

1. D.V.Schur. The hydrogenation process as a method of investigation of fullerene C<sub>60</sub> molecule. / D.V.Schur, S.Y.Zaginaichenko, T.N.Veziroglu // International Journal of Hydrogen Energy, Volume 40, Issue 6, 19 February 2015, Pages 2742—2762.
2. DV Schur, SY Zaginaichenko, AF Savenko, VA Bogolepov, NS Anikina, Experimental evaluation of total hydrogen capacity for fullerite C<sub>60</sub>. International Journal of Hydrogen Energy. 2011, 36 (1), 1143-1151.
3. DV Schur, VA Lavrenko, Studies of titanium-hydrogen plasma interaction.; Vacuum. 1993, 44 (9), 897-898.
4. Matysina, Z.A., Pogorelova, O.S., Zaginaichenko, S.Yu., Schur, D.V., The surface energy of crystalline CuZn and FeAl alloys, Journal of Physics and Chemistry of Solids, 1995.
5. Matysina, Z.A., Zaginaichenko, S.Yu., Schur, D.V., Hydrogen solubility in alloys under pressure, International Journal of Hydrogen Energy, 1996.
6. Lytvynenko, Yu.M., Schur, D.V., Utilization the concentrated solar energy for process of deformation of sheet metal, Renewable Energy, 1999.
7. Matysina, Z.A., Shchur, D.V., Phase transformations  $\alpha \rightarrow \beta \rightarrow \gamma \rightarrow \delta \rightarrow \epsilon$  in titanium hydride tix with increase in hydrogen concentration, Russian Physics Journal, 2001.
8. ЗА Матысина, СЮ Загинайченко, ДВ Щур, АД Золотаренко, Бищелочные и калиевые аланаты-перспективные накопители водорода, Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология, 2017, 37-60.
9. ZA Matysina, SY Zaginaichenko, DV Schur, AD Zolotarenko, Hydrogen sorption properties of potassium alanate, Russian Physics Journal, 2018, 61 (2), 253-263
10. ZA Matysina, SY Zaginaichenko, DV Schur, TN Veziroglu, A Veziroglu, The mixed lithium-magnesium imide Li<sub>2</sub>Mg (NH)<sub>2</sub> a promising and reliable hydrogen storage material, International Journal of Hydrogen Energy, 2018, 43 (33), 16092-16106.
11. DV Schur, A Veziroglu, SY Zaginaychenko, ZA Matysina, TN Veziroglu, Theoretical studies of lithium–aluminum amid and ammonium as perspective

hydrogen storage, *International Journal of Hydrogen Energy* 2019, 44 (45), 24810-24820.

12. Matysina, Z.A., Gavrylyuk, N.A., Kartel, M., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Pomytkin, A.P., ..., Shvachko, N.A., Hydrogen sorption properties of new magnesium intermetallic compounds with MgSnCu<sub>4</sub> type structure, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2021, 46(50), pp. 25520-25532,

13. Shchur, D.V., Zaginaichenko, S.Y., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Gavrylyuk, N.A., Zolotarenko, A.D., ..., Zolotarenko, A.D., Prospects of Producing Hydrogen-Ammonia Fuel Based on Lithium Aluminum Amide, *Russian Physics Journal*, 2021, 64 (1), 89-103.

14. Zolotarenko, A.D., Zolotarenko, A.D., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Shvachko, N.A., Pomytkin, A.P., Gabdullin, M.T., Methods of theoretical calculations and of experimental researches of the system atomic hydrogen – metal, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2021.

15. НС Аникина, ОЯ Кривущенко, ДВ Щур, СЮ Загинайченко, СС Чупров Идентификация эндодраальных металлофуллеренов методом UV-VIS-спектроскопии. Труды IX Международной конференции “Водородное материаловедение и химия углеродных наноматериалов”, Севастополь, Крым, Украина. 2005, 848-849.

16. N.S. Anikina. Spectrophotometric Analysis of C<sub>60</sub> and C<sub>70</sub> Fullerenes in the Toluene Solutions. / N.S. Anikina, ZSYu, M.I. Maistrenko, A.D. Zolotarenko, G.A. Sivak, D.V. Schur. // Springer « Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials », 2005, V. 172 NATO Science Series II. - P. 207-216;

17. ЗА Матысина, СЮ Загинайченко, ДВ Щур Растворимость примесей в металлах, сплавах, интерметаллидах, фуллеритах. Монография. Днепропетровск: Наука и образование, (Laboratory 67), 2006, 514с.

18. NS Anikina, DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotarenko, S N.A., .The role of chemical and physical properties of C<sub>60</sub> fullerene molecules and benzene derivatives in processes of C<sub>60</sub> dissolving. Proceedings of 10th International Conference “Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials”, Sudak, Crimea, Ukraine., 2007, 680-681.

19. NS Anikina, DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotarenko, S N.A., On the donor-acceptor mechanism of C<sub>60</sub> fullerene dissolving in aromatic hydrocarbons. Proceedings of 10th International Conference “Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials”, Sudak, Crimea, Ukraine., 2007, 676-679.

20. DV Schur, SY Zaginaichenko, AD Zolotarenko, TN Veziroglu Solubility and transformation of fullerene C<sub>60</sub> molecule. Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems. NATO Science Series, 2008, p.85-95.

21. Schur, D.V., Zaginaichenko, S.Y., Zolotarenko, A.D., Veziroglu, T.N., Solubility and transformation of fullerene C<sub>60</sub> molecule, NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, 2008

22. DV Schur, ZS Yu., EA Lysenko, TN Golovchenko, NF Javadov, The forming peculiarities of C<sub>60</sub> molecule. Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems. 2008, Published by Springer.

23. А.Д. Золотаренко Открытие "Эффекта Упорядочения" мета-изомера–продукта нитрования однозамещенных бензола и его связь с реакционной способностью однозамещенных бензолов в реакциях межмолекулярного донорно-акцепторного взаимодействия с Фуллереном C60. / А.Д. Золотаренко Д.В. Щур, С.Ю. Загинайченко, Н.С. Аникина, З.А. Матысина, О.Я. Кривущенко, В.В. Скороход, Ан.Д. Золотаренко, Ал.Д. Золотаренко. // Книга тезисов XI-ой Межд. Конф. "Водородное материаловедение и химия углеродных наноматериалов", Ялта, Крым, 2009. - С. 606-609;

24. "Иттрий в фуллеренах" НА Гаврылюк, НЕ Аханова, ДВ Щур, АП Помыткин, А Везироглу, Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), 47-76.

25. Gadolinium Endofullerenes. NY Akhanova, DV Shchur, AP Pomytkin, AD Zolotareno, AD Zolotareno, Journal of Nanoscience and Nanotechnology 21 (4), 2021, 2435-2445.

26. Korotash, I.V., Rudenko, Eh.M., Nyshchenko, M.M., Prikhod'ko, G.P., Rzheshavska, O.I., Gavrylyuk, N.A., Microwave characteristics of structures of carbon nanotubes in a range of room and cryogenic temperatures, MetallofizikaiNoveishieTekhnologii, 2007

27. Lykhtorovich, S.P., Nyshchenko, M.M., Gal-Styan, I.E., Rudenko, Eh.M., Korotash, I.V., Rzhe-Shevska, O.I., Prikhod'Ko, G.P., Gavrylyuk, N.A., Nanotubes impact on nanopores parameters and radio-wave absorption at 2 GHz in F4 fluoroplastic, MetallofizikaiNoveishieTekhnologii, 2010.

28. Shulga, Y.M., Martynenko, V.M., Krestinin, A.V., Kharitonov, A.P., Davidova, G.I., Knerelman, E.I., Krastev, V.I., Schur, D.V., Mass-spectrometric investigation of gases evolved by fluorinated single-wall carbon nanotubes during heating, International Journal of Hydrogen Energy, 2011.

29. DV Schur, AD Zolotareno, AD Zolotareno, OP Zolotareno, MV Chimbai, Analysis and identification of platinum-containing nanoproducs of plasma-chemical synthesis in a gaseous medium, Physical Sciences and Technology, 2019, 6 (1-2), 46-56 .

30. Ан.Д. Золотаренко А.Г. Дубовой, А.Е. Перекос, В.А. Лавренко, Т.В. Ефимова, В.П. Залуцкий, Т.В. Ружицкая, А.В. Котко, Ал.Д. Золотаренко, Влияние магнитного поля на фазово-структурное состояние и магнитные свойства высокодисперсных порошков Fe, полученных электроискровым диспергированием. Наносистемы, Наноматериалы, Нанотехнологии, 2013,11 (1,2), 131-140.

31. VA Lavrenko, IA Podchernyaeva, DV Shchur, AD Zolotareno, Features of Physical and Chemical Adsorption During Interaction of Polycrystalline and Nanocrystalline Materials with Gases, Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2018, 1-8.

32. СЮ Загинайченко, ДВ Щур, МТ Габдуллин, НФ Джавадов, Ал Д Золотаренко, Ан Д Золотаренко, АД Золотаренко, СХ Мамедова, ГД Омарова, ЗТ Мамедова, Особенности пиролитического синтеза и аттестации углеродных наноструктурных материалов, Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE),2018, 19-21,с. 72-90.

33. СЮ Загинайченко, ДВ Щур, МТ Габдуллин, НФ Джавадов, ОСОБЕННОСТИ ПИРОЛИТИЧЕСКОГО СИНТЕЗА И АТТЕСТАЦИИ УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, Альтернативная энергетика и экология (ISJAEЕ), 2018, 72-90.

34. Akhanova N. and Orazbayev S. Ualkhanova M., Perekos A.Y., Dubovoy A.G., Schur D.V., Al. D. Zolotarenko, An. D. Zolotarenko, Gavrylyuk N.A., Gabdullin M.T., Ramazanov T.S., The Influence of Magnetic Field on Synthesis of Iron Nanoparticles, Journal of Nanoscience and Nanotechnology Applications, 2019, (ISSN: 2577-7920) 3

35. ГП Приходько, НА Гаврилюк, ЛВ Диякон, НП Кулиш, АВ Мележик, Полипропиленовые композиты, наполненные углеродными нанотрубками, ГП Приходько, НА Гаврилюк, ЛВ Диякон, НП Кулиш, АВ Мележик, Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии, 2006, 4 (4), 1081-1088

36. YISementsov, NAGavrilyuk, GPPrikhod'ko, AVMelezhyk, MLPyatkovsky, ..NATO Security through Science Series A, Chemistry and Biology, 2007, 757.

37. Sementsov Yu, N Gavriluk, T Aleksyeyeva, O Lasarenko, Polymer nanocomposites filled of multiwall carbon nanotubes for medical application, Nanosystems, nanomaterials, nanotechnologies, 2007, 5 (2), 351.

38. YI Sementsov, NA Gavriluk, GP Prikhod'Ko, TA Aleksyeyeva, Biocompatibility of Multiwall CNT and Nanocomposites on the Base of Polymers, Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems, 2008, 327-334.

39. Ю.М. Шульга. Окрашивание нанолитов оксида графена и цветные полимерные композиции на их основе. / Ю.М. Шульга, С.А. Баскаков, А.Д. Золотаренко, Е.Н. Кабачков, В.Е. Мурадян, Д.Н. Войлов, В.А. Смирнов, В.М. Мартыненко, Д.В. Щур, А.П. Помыткин. // Журнал «Наносистемы, Наноматериалы, Нанотехнологии», 2013. - Т. 11, № 1,2. С. 161-171;

40. А.А. Володин. Электропроводящие композиционные материалы на основе оксидов металлов и углеродных наноструктур. / А.А. Володин, А.Д. Золотаренко, А.А. Бельмесов, Е.В. Герасимова, Д.В. Щур, В.Р. Тарасов, С.Ю. Загинайченко, С.В. Дорошенко, Ан. Д. Золотаренко, Ал. Д. Золотаренко. // Журнал «Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии», Т. 12, №4, 2014, С. 705-714.

41. Zaginaichenko, S.Y., Matysina, Z.A., Schur, D.V., Zolotarenko, A.D., Li-N-H system - Reversible accumulator and store of hydrogen, International Journal of Hydrogen Energy, 2012.

42. Schur, D.V., Gabdullin, M.T., Bogolepov, V.A., Veziroglu, A., Zaginaichenko, S.Y., Savenko, A.F., Meleshevich, K.A. Selection of the hydrogen-sorbing material for hydrogen accumulators. International Journal of Hydrogen Energy, 2016.

43. ДВ Щур, НС Астратов, АП Помыткин, АД Золотаренко, Защита ценных бумаг с помощью фуллеренов, 2003, Труды VIII Международной Конференции Водородное материаловедение и химия

44. Tikhotskii, S.A., Fokin, I.V., Schur, D.Y., Travelttime seismic tomography with adaptive wavelet parameterization, Izvestiya, Physics of the Solid Earth, 2011

45. Lavrenko, V.A., Shchur, D.V., Zolotarenko, A.D., Zolotarenko, A.D., Electrochemical Synthesis of Ammonium Persulfate (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> Using Oxygen-



Depolarized Porous Silver Cathodes Produced by Powder Metallurgy Methods, Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2019.

46. Zolotareno, A.D., Zolotareno, A.D., Veziroglu, A., Veziroglu, T.N., Shvachko, N.A., Pomytkin, A.P., ..., Gabdullin, M.T., The use of ultrapure molecular hydrogen enriched with atomic hydrogen in apparatuses of artificial lung ventilation in the fight against virus COVID-19, International Journal of Hydrogen Energy, 2021.

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТИПІВ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМ

**Василенко Ірина,**

Магістр з інформатики

Харківський національний університет радіоелектроніки

Сучасний QA тестувальник – здебільшого універсальний фахівець, який в ІТ компанії має володіти основними видами тестування, а також вміти складати тести, робити тест-дизайн та опікуватися аналітикою тестових систем. Сучасне розроблення комп'ютерних програм неможливе без впровадження засобів тестування [1-5]. В більш значній мірі це стосується програмних засобів штучного інтелекту та комп'ютерного зору [6-15].

Функціональне тестування. Це перевірка, наскільки успішно працює програмне забезпечення (ПЗ) та виконує всі ті функції, які були закладені в нього розробником і за які власне платить користувач. Навіть якщо в обговоренні функціонального набору з користувачем певні функції клієнт не врахував, розробник зобов'язаний врахувати їх, якщо вони відповідають функціональності того ПЗ, яке придбав замовник. А тестувальник, в свою чергу, зобов'язаний ці функції перевірити на наявність помилок та дати можливість для їх виправлення.

Знання та навички QA інженера при здійсненні функціонального тестування складаються з: базових технік проектування тестів; технік дослідницького тестування; генерації оптимальних персоналізованих тестів; розстановки пріоритетів для типів тестів; виявлення помилок та недопущення пропуску критичних помилок; аналіз вимог до ПЗ; заповнення документації для розробника.

Нефункціональне тестування. В основі – перевірка відповідності властивостей додатку його нефункціональним вимогам. Відповідно цей вид тестування передбачає перевірку властивостей, які напряду не відносяться до функціональності системи, але складають її додаткову вигоду. Нефункціональне тестування передбачає перевірку, зокрема, надійності, продуктивності, зручності та безпеки програмного забезпечення. Знання та навички QA розробника в цьому виді тестування мають бути такі: володіння технікою дослідницького тестування; вміння розставити пріоритети для типів застосовуваних тестів; вміння складати тести самостійно; знатність якісно проаналізувати вимоги до ПЗ; здатність скласти відповідне технічне завдання (ТЗ) для розробника у разі виявлення помилок, пов'язаних з гальмуванням функцій, що відповідають за нефункціональні властивості системи.

Структурне тестування. За допомогою цього виду тестування перевіряють внутрішню структуру елементів системи програмного забезпечення. Складається це тестування з трьох методів перевірки.

Тестування шляхів. Перевірки коректності виділених шляхів функціонування програм і виявлення логічних помилок формування цих шляхів.

Тестування циклічності. Охоплює перевірку кожного шляху в повному циклі для всіх сполучень кожного циклу зі шляхами нециклічної частини ПЗ.

Перевірка процесу обробки інформації. Перевірка коректності потоку інформації, переданої від входу до виходу у програму.

Такий метод структурного тестування застосовується на впорядкованих збірках інформації з урахуванням їх впливу на кінцеві результати. Навички тестувальника в структурному тестуванні зводяться до наступних: знання відповідних програм та систем для тестування; необхідні базові знання будь-якої мови програмування; володіння технологіями автоматизації тестування; базове знання та робота із поширеними алгоритмами; вміння працювати з проектною документацією.

Тестування змін. Цей вид тестування передбачає перевірку змін у ПЗ після виявлення та усунення помилок, будь-яких змін в технічному середовищі чи банально – в замовленні користувача.

Тестування змін складається з п'яти основних підвидів:

- smoke – виконується для підтвердження того, що після збирання коду додаток починає виконувати свої функції належним чином;

- регресивне – перевіряє зміни, що виникли в додатку або навколишньому середовищі, як-то усунення помилок, злиття коду, переміщення в іншу операційну систему, базу даних чи сервер за стосунку;

- повторне – виконання тестових кодів, за допомогою яких тестувальник виявив помилки під час останнього запуску ПЗ. Така перевірка здійснюється для підтвердження того, що тепер з ПЗ все добре;

- тестування збирання – спрямоване на перевірку відповідності версії ПЗ критеріям якості для того, щоб почати її тестування. По факту, це перевірка того, чи готова поточна версія ПЗ до її перевірки;

- санітарне – спрямоване на те, щоб довести, що конкретна функція працює відповідно до заявлених у специфікації вимог.

Навички тестувальника, які потрібні для того, щоб тестувати зміни, мають такі основні вимоги:

- володіння різними типами тестів для тестування ПЗ постфактум;
- знання роботи із тестовими сценаріями (програмними кодами);
- вміння писати сценарії (програмні коди);
- вміння складати додаткове та повторне ТЗ для розробника у разі виявлення нових дефектів після тестування змін;
- здатність бути уважним та зосередженим;
- схильність до глибокого аналізу та терплячість.

Список літератури:

1. Куліков С.С. (2015) Тестування програмного застосунку. Базовий курс.
2. Kobylin O., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Peredrii O. (2020) The application of non-parametric statistics methods in image classifiers based on structural description components, *Telecommunications and Radio Engineering*, 79(10), pp. 855-863.
3. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Gadetska S., and Al-Dhaifallah M. (2021) Methods of Classification of Images on the Basis of the Values

of Statistical Distributions for the Composition of Structural Description Components, *IEEE Access*, 9, pp. 92964-92973.

4. Gorokhovatskyi V.O., Tvoroshenko I.S., and Peredrii O.O. (2020) Image classification method modification based on model of logic processing of bit description weights vector, *Telecommunications and Radio Engineering*, 79(1), pp. 59-69.

5. Д'яков Н.В., Сахно В.В. (2021) Аналіз процесу автоматизації тестування програмного продукту, 4(1), С. 437-439.

6. Гороховатский В.А., Передрий Е.О. (2009) Корреляционные методы распознавания изображений путем голосования систем фрагментов, *Радіоелектроніка. Інформатика. Управління*, 1(20), С. 74-81.

7. Гороховатський В.О., Гадецька С.В. (2020) Статистичне оброблення та аналіз даних у структурних методах класифікації зображень (монографія), Харків, ФОП Панов А.Н., 128 с.

8. Gorokhovatskiy V.A. (2011) Compression of Descriptions in the Structural Image Recognition, *Telecommunications and Radio Engineering*, 70(15), pp. 1363-1371.

9. Gadetska S.V., and Gorokhovatsky V.A. (2018) Statistical Measures for Computation of the Image Relevance of Visual Objects in the Structural Image Classification Methods, *Telecommunications and Radio Engineering*, 77(12), pp. 1041-1053.

10. Гороховатський В.О., Гадецька С.В., Стяглик Н.І. (2019) Вивчення статистичних властивостей моделі блочного подання для множини дескрипторів ключових точок зображень, *Радіоелектроніка, інформатика, управління*, № 2, С. 100-107.

11. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2021) Методи інтелектуального аналізу та оброблення даних: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 92 с.

12. M. Ayaz Ahmad, Volodymyr Gorokhovatskyi, Iryna Tvoroshenko, Nataliia Vlasenko, and Syed Khalid Mustafa (2021) The Research of Image Classification Methods Based on the Introducing Cluster Representation Parameters for the Structural Description, *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 69(10), pp. 186-192.

13. Gorokhovatskyi V., Putyatin Ye., Gorokhovatskyi O., and Peredrii O. (2018) Quantization of the Space of Structural Image Features as a Way to Increase Recognition Performance. In *Processing the Second IEEE International Conference on DataStream Mining & Processing 21-25 August 2018, Lviv, Ukraine*. pp. 464-467.

14. Гороховатский В.А. (2003) Распознавание изображений в условиях неполной информации. Харьков: ХНУРЭ, 112 с.

15. Gorokhovatsky V.O., and Gadetska S.V. (2019) Determination of Relevance of Visual Object Images by Application of Statistical Analysis of Regarding Fragment Representation of their Descriptions, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78 (3), pp. 211-220.

## ПРОБЛЕМИ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ТЕСТУВАННЯ ІНТЕГРАЦІЇ КОРПОРАТИВНИХ СИСТЕМ

**Вовк Дмитро Андрійович**

магістрант

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

З протягом часу виникає потреба у рішенні все більш і більш складних задач, що тягне за собою ускладнення та модернізацію існуючих інформаційних систем, або навіть створення нових. Сьогоднішні комп'ютеризовані системи майже ніколи не працюють самотужки – вони інтегруються з іншими системами. Для інтеграції найчастіше прибігають до використання веб-технологій, а саме REST, та рідше SOAP[1]. Завдяки цим архітектурним стилям та протоколам здійснюється взаємодія між системами, що значно полегшує інтеграцію. Але досить часто виникають ситуації, коли системи повинні бути інтегровані у майбутньому, але під час розробки це не може бути зроблено незважаючи на те, що принципи інтеграції у систем однакові. Неможливість інтеграції систем під час їх розроблення значно ускладнює тестування або робить його неможливим, і чим більша система, тим більше зростає шанс допущення помилки[2]. Розроблення корпоративних систем потребує багато ресурсів та часу, тому навіть незначні на перший погляд помилки можуть привести до некоректної роботи системи, що буде вимагати їх виправлення та перезавантаження системи, яке в свою чергу буде приведе до неможливості роботи системи протягом певного часу. Для вирішення таких проблем потрібно імітувати одну з систем під час розроблення та тестування іншої.

На даний час існує досить багато альтернатив серед систем імітації, найчастіше вони використовують JSON як формат відповіді на запити. Системи зберігають документи такого формату та повертають їх в залежності від запиту. Але всі вони мають ряд спільних проблем. Одною з основних проблем є неможливість редагування існуючих документів у системі. Це стає ще більшою проблемою, якщо розглядати в масштабі корпоративних систем по тій причині, що в таких випадках розміри документів зростають у десятки та навіть сотні разів. Такі розміри документів ускладнюють їх модифікацію навіть за допомогою звичайних текстових редакторів. Іншою проблемою є стабільність існуючих систем, а саме відсутність високої доступності. При тестуванні інтеграції корпоративних систем з зовнішніми системами дуже важливо, щоб імітуюча система була завжди доступною та стійкою до падінь.

Із розглядання існуючих підходів до тестування інтеграції впливає, що розроблені системи тісно пов'язані зі імітуючими системами. Корпоративні системи найчастіше оперують наборами процесів, і ці процеси у будь який момент можуть відправити запит до зовнішніх, або у нашому випадку імітуючих

систем. Наприклад, у розроблюваній системі може бути планувальник, який буде запускати операції використовуючи stop вираз, після запуску ці операції будуть виконувати будь-які логічні операції всередині системи, та по їх завершенню вони будуть відправляти запит у зовнішню систему з результатом операції. Саме тому при розробленні корпоративних інформаційних систем дуже важливо завжди мати доступ до імітуючих систем[3]. При такому підході буде витрачено більше системних ресурсів для функціонування імітуючої системи, але тільки так розроблювана система може бути протестована повністю, а шанс помилки буде зменшено максимально.

Окрім того, дуже часто виникає необхідність у змінненні відподей імітуємої системи на запити до неї, і ця, на перший погляд тривіальна задача стає проблемою, якщо вона розглядається у розрізі корпоративних систем. При класичному підході для виконання таких операцій потрібно вимкнути систему, внести до неї зміни та ввімкнути знову. При збільшенні масштабу систем збільшуються розміри тіла запитів між системами, і починають виникати проблеми, коли потрібно змінити наприклад маленьку частину тіла запита, оскільки тіло може бути розміром у сотні мегабайт, що значно сповільнить його редагування, оскільки оброблення документу що міститься у тілі запита потребує в десятки разів більше ресурсів ніж розмір документу, але при вкладеності потребність у ресурсах росте у геометричній прогресії. Саме тому важливо мати можливість змінити вже існуючий документ у системі, не завантажуючи його на комп'ютер[4].

## Висновки

Для вирішення проблем існуючих методів тестування, а саме таких проблем як доступність системи потрібно впровадження режиму «високої доступності», оскільки однією з цілей високої доступності є усунення єдиних точок відмови у вашій інфраструктурі. Єдина точка збою є складовою вашого стека технологій, яка спричинить переривання служби, якщо вона стане недоступною. Таким чином, будь-який компонент, який є необхідним для належного функціонування вашої програми, що не має надмірності, вважається єдиною точкою збою. Вирішенням іншої проблеми у вигляді можливості редагування існуючих відповідей системи є впровадження API для редагування відповідей, що значно прискорить процес тестування.

## Список використаних джерел:

1. Allen B. Downey Think Data Structures : science book / B. D. Allen — 2nd edition — Green Tea Press, 2017 — 211 p.
2. Tsai C.F. ACODF: a novel data clustering approach for data mining in large databases [Текст] / C. F. Tsai, et al. // Journal of Systems and Software. – 2004. – Vol. 73, Is. 1. – pp. 133-145.
3. Куліков С.С. (2015) Тестування програмного застосунку. Базовий курс.
4. Hoe K.M. Homogeneous ants for web document similarity modeling and categorization [Текст] / K. M. Hoe, et al. // Ant Algorithms, Springer Berlin Heidelberg, 2002. – pp. 256-261.

## КОМБІНОВАНИЙ АЛГОРИТМ РЕКОМЕНДАЦІЙ НА ОСНОВІ ВМІСТУ ТА ЗНАНЬ

**Мусієнко Віталій Сергійович,**

магістрант

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

### **Анотація**

В роботі наводиться класифікація методів побудови рекомендацій, їх опис, порівняння, визначення переваг та недоліків. Запропоновано комбінований алгоритм рекомендацій на основі вмісту та знань.

Ключові слова: фільтрація вмісту, рекомендації, система рекомендацій, фільтрація на основі знань.

### **Abstract**

The paper provides a classification of methods for constructing recommendations, their description, comparison, identification of advantages and disadvantages. A combined algorithm of recommendations based on content and knowledge is proposed.

Keywords: content filtering, recommendations, system of recommendations, knowledge-based filtering.

### **Вступ**

На сьогоднішній день системи рекомендацій все частіше з'являються в нашому житті. Дані системи знайшли своє застосування у багатьох сферах діяльності: інтернет-магазини, соціальні мережі, музикальні сервіси, інформаційні портали тощо. Великі компанії постійно прагнуть отримати більше переглядів, прослуховувань, збільшити трафік та кількість проданих товарів. З цією метою розробники намагаються покращити ефективність алгоритмів рекомендацій. В даний час системи рекомендацій поділяються на три основні категорії: колаборативна фільтрація, фільтрація на основі вмісту, фільтрація на основі знань. Останні два підходи розглянемо детальніше.

### **Content-based filtering**

У системах рекомендацій на основі вмісту під час рекомендації елемента користувачеві враховуються ключові слова або властивості елементів. Основна ідея полягає в тому, щоб проаналізувати вміст об'єктів, виділити ключові слова та порівняти їх із ключовими словами, які характеризують конкретного користувача [1]. Якщо користувач та об'єкт мають велику кількість спільних ключових слів, значить даний об'єкт потенційно може бути цікавим користувачу і його можна рекомендувати. Даний підхід є ефективним тоді, коли характеристики елементів виражаються в текстовій формі і ці характеристики є досить об'ємними, щоб в них можна було виділити ключові слова. Фільтрацію

на основі вмісту використовують в тих випадках, коли об'єктами рекомендацій є книги, пісні, статті, новини, навчальні курси тощо.

Основною задачею, яку необхідно вирішити для реалізації content-based алгоритму, є визначення ключових слів у тексті. Одним із найпопулярніших методів вирішення цієї задачі є TF-IDF алгоритм [2].

Показник TF-IDF оцінює вагу слова в документі на основі даних про всю колекцію документів. TF (Term Frequency) – частота слова в тексті. Показник TF обраховується як відношення кількості входжень конкретного слова до загальної кількості слів у тексті:

$$TF(t, D) = \frac{n_i}{\sum_1^k n_k} \quad (1)$$

Тут  $n_i$  – кількість вживання конкретного  $i$ -го слова в тексті, сума  $\sum_1^k n_k$  – загальна кількість усіх слів в документі.

Показник IDF дорівнює логарифму відношення загальної кількості документів в колекції до кількості документів, у яких зустрічається задане слово. Вираховується за формулою:

$$IDF(x) = \log \frac{N}{n(x)} \quad (2)$$

Тут  $N$  – кількість документів в наборі,  $n(x)$  – кількість документів, в яких зустрічається слово  $x$ .

Коефіцієнт TF-IDF представляє собою вагу  $w_{ij}$  ключового слова  $n_i$  в документі  $d_j$  і вираховується як добуток TF на IDF:

$$w_{ij} = TF_{ij} \cdot IDF_i \quad (3)$$

Обрахувавши вагу кожного слова для профілю користувача та об'єкта, можна представити їх ключові слова у вигляді векторів  $\vec{w}_u, \vec{w}_c$ . Далі подібність між користувачем та об'єктом вираховується як косинус між цими векторами [3]:

$$S_{uc} = \cos(\vec{w}_u, \vec{w}_c) = \frac{\vec{w}_u \cdot \vec{w}_c}{\|\vec{w}_u\| \cdot \|\vec{w}_c\|} = \frac{\sum_{k=1}^n W_{uk} W_{ck}}{\sqrt{\sum_{k=1}^n W_{uk}^2} \sqrt{\sum_{k=1}^n W_{ck}^2}} \quad (4)$$

Профіль користувача в даному випадку будується на основі тих об'єктів, які його вже зацікавили в минулому. Це можуть бути товари, які він уже придбав або книги, які він уже прочитав.

Переваги даного підходу:

- Вирішує проблему «холодного старту» для нових об'єктів;
- Не потребує великої кількості користувачів для формування рекомендацій.



Недоліки:

- Перший час система може працювати досить неточно;
- Сильна залежність від предметної області;
- Рекомендує тільки схожі між собою об'єкти.

### **Knowledge-based filtering**

Content-based алгоритм добре працює в тих випадках, коли користувач є активним і часто робить покупки. Однак якщо це відбувається рідко, то такий підхід не дасть результатів через відсутність достатньої кількості інформації про користувача. Для вирішення такої задачі використовуються методи, основані на знаннях. Вони є ефективними в тих випадках, коли система не може використовувати історію покупок в якості вхідних даних для побудови рекомендацій. Основна ідея такого підходу – отримати набір параметрів від користувача і здійснити пошук рекомендацій на основі цих параметрів [4]. Методи збору інформації поділяються на дві категорії:

1. Явні: коли користувач сам вказує інформацію про те, які об'єкти його цікавлять.
2. Неявні: коли система сама робить висновок щодо уподобань користувача на основі його дій.

Також даний підхід передбачає знання про певну предметну область для аналізу запитів користувача. Наприклад, якщо користувач введе пошуковий запит «Курси веб-програмування», то система повинна порекомендувати йому саме ті курси, що містять матеріали по відповідних технологіях. Тобто для подібних запитів користувача повинен бути заготовлений набір параметрів, які відповідають даному запиту, а самі параметри користувач в даному випадку не вказує явно. Зазвичай задача створення подібного набору параметрів для пошукових запитів покладається на адміністратора системи.

Однак не завжди вдається знайти об'єкти, які точно відповідають запиту користувача. В такому випадку система може рекомендувати об'єкти, які лише частково відповідають вимогам. Міра подібності між вимогами користувача і наявними характеристиками може бути обрахована за формулою:

$$similarity(m, R) = \frac{\sum_1^r w_r \cdot sim(m, r)}{\sum_1^r w_r} \quad (5)$$

Тут  $m$  – це об'єкт,  $R$  – множина параметрів користувача,  $w_r$  – вага даного параметра,  $sim(m, r)$  – міра подібності об'єкта  $m$  до параметра  $r$  [5].

Числові характеристики об'єктів в такому випадку діляться на 3 категорії:

- «Більше – означає краще»;
- «Менше – означає краще»;
- «Ближче – означає краще».

Таким чином для кожної категорії характеристик міра подібності визначається наступним чином:

«Більше – краще»:

$$sim(m, r) = \frac{\gamma_r(m) - \min(r)}{\max(r) - \min(r)} \quad (6)$$

«Менше – краще»:

$$sim(m, r) = \frac{\max(r) - \gamma_r(m)}{\max(r) - \min(r)} \quad (7)$$

«Ближче – краще»:

$$sim(m, r) = \frac{|\gamma_r(m) - r|}{\max(r) - \min(r)} \quad (8)$$

де:

$sim(m, r)$  – міра подібності об'єкта  $m$  до параметра  $r$ ;

$\min(r)$  – мінімальне значення відповідного параметра  $r$ ;

$\max(r)$  – максимальне значення відповідного параметра  $r$ ;

$r$  – точне значення параметра користувача;

$\gamma_r(m)$  – значення відповідного параметра у об'єкта  $m$ .

Переваги даного підходу:

- Вимоги користувачів можуть бути визначені точніше за рахунок явної взаємодії;
- Метод дає хороші результати у тій сфері, де немає достатньої кількості інформації про історію покупок.

Недоліки:

- Від користувача вимагаються додаткові дії для збору даних про його вподобання;
- Дані про вимоги користувачів можуть бути неправильно інтерпретовані системою.

Таким чином, суть комбінованого алгоритму пошуку рекомендацій полягає в тому, щоб використовувати фільтрацію на основі знань для формування певного набору параметрів від нового користувача. На їх основі можна сформуванати перші

рекомендації. Далі ці параметри можна використовувати в якості ключових слів для фільтрації на основі вмісту. Коли користувач здійснить перші покупки, обидва алгоритми уже будуть доповнювати один одного, а рекомендації будуть результатом роботи кожного з них [6]. Таким чином можна більш детально сформулювати «портрет користувача» та надавати йому найбільш релевантні пропозиції.

### **Висновки**

На сьогоднішній день алгоритми пошуку рекомендацій все ще є недосконалими і мають свої недоліки. Тому розробникам рекомендаційних систем доводиться шукати методи оптимізації даних алгоритмів для покращення результатів. В даній роботі було запропоновано комбінований підхід на основі content-based та knowledge-based алгоритмів. Такий підхід дозволяє компенсувати недоліки двох окремо взятих алгоритмів та підвищити точність і кількість рекомендацій. Також комбінований алгоритм надає можливість отримати більше інформації про інтереси користувача та застосувати її для подальшого аналізу наявних в системі об'єктів.

### **Список літератури**

1. D. Turdakov; Recommender system based on user-generated content; SYRCODIS, 2007
2. W.P. Jones, G.W. Furnas; Pictures of Relevance: A Geometric Analysis of Similarity Measures; Journal of the American society for information science, с. 420-442.
3. S. Choi, S. Cha, C.C. Tappert; A Survey of Binary Similarity and Distance Measures; Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics, 2010, с. 43-48
4. G. Shani, D. Heckerman, R. I. Brafman; An MDP-Based Recommender System; Journal of Machine Learning Research 6, 2005; с. 1265–1295
5. A. Huang; Similarity Measures for Text Document Clustering, 2008
6. R. Burke; Hybrid Recommender Systems: Survey and Experiments; User Modeling and User-Adapted Interaction, 2002; с. 331-370

# О ТЕМПЕРАТУРАХ ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА ИЗ ГЕМАТИТА ГАЗОМ СО С ПОЗИЦИЙ ТЕРМОДИНАМИКИ

**Пантейков Сергей Петрович**

канд. техн. наук, доцент,  
Днепропетровский государственный технический университет,  
г. Каменское, Днепропетровская область, Украина

**Введение.** Термодинамика процессов термического 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 аналога, а также непосредственно стали, исключая стадию получения чугуна.

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 – руды, агломерата, окатышей и др.) обычно используют вещества, обладающие более высокой степенью химического сродства к кислороду [1], нежели железо и его оксиды.

Известно [2], 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 [3] и исследовал в своих работах [4] академик СССР А.А.Байков:



Все металлургические процессы происходят при высоких температурах, поэтому для металлургов интерес представляет высокотемпературная схема (Б).

В результате взаимодействия оксидов железа с углеродом кокса в доменной печи или древесного угля в сыродутных печах, а также с образующимися восстановительными газами СО и Н<sub>2</sub> происходит указанное выше ступенчатое восстановление железа, которое называется *прямым* в первом случае и *косвенным* или *непрямым* во втором [2].

Установлено, что при проведении всех исследований по восстановлению железа из его оксидов различными восстановителями, а именно: твёрдым углеродом, газами СО и Н<sub>2</sub>, анализе полученных данных и формулировке на его основании теоретических выводов не проводился предварительный термодинамический анализ условий протекания указанных химических реакций восстановления железа по схеме (Б), который бы, заранее определив их термодинамические температуры протекания, с позиций второго начала термодинамики позволил бы с уверенностью констатировать вообще о возможности их существования при различных температурах реального

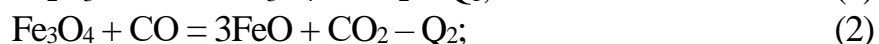
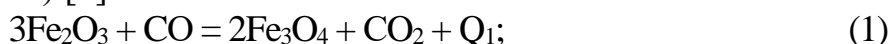
процесса, определив, в соответствии с этим, что же будет выступать восстановителем или восстановителями железа из его оксидов.

**Цель работы.** Целью данной работы является нахождение с помощью имеющихся в литературе данных численных значений граничных температур  $T_{гр}$ , ниже или выше которых протекание всех химических реакций процесса ступенчатого восстановления железа из гематита газом CO и газификации твёрдого углерода (реакции Белла-Будуара) невозможно.

**Материалы и методы.** В ходе выполнения работы для расчёта численных значений свободной энергии Гиббса (изобарно-изотермного потенциала)  $\Delta G_T^0$  в зависимости от температуры T были использованы выражения, имеющиеся в различных литературных источниках, 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 печах и пр.) для получения железа из железосодержащего сырья загружаемого в них кокса или угля, образуется значительное количество восстановительного газа CO в результате неполного (т.е. при недостатке кислорода) горения углерода топлива:  $2C + O_2 = 2CO$ .

Рассмотрим реакции косвенного восстановления железа из его оксидов монооксидом углерода (CO) [4]:



Опираясь на экспериментальные данные считают, что косвенное восстановление железа соответствует умеренным (до 900-1000°C) температурам [5], поэтому обычно принимают, что реакции (1)-(3) происходят главным образом в более холодных верхних горизонтах шахтной печи [6].

Значения энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  для указанных реакций (1)-(3) можно вычислить по выражениям, которые приведены в различных литературных источниках; при этом наиболее часто применяют следующие выражения [7, 8]:

$$\Delta G_T^0(1) = -52130 - 41 \cdot T, \text{ Дж/моль CO}; \quad (1.1)$$

$$\Delta G_T^0(2) = 35380 - 40,16 \cdot T, \text{ Дж/моль CO}; \quad (2.1)$$

$$\Delta G_T^0(3) = -13160 + 17,21 \cdot T, \text{ Дж/моль CO} \quad (3.1)$$

Также известны [9] и другие формулы для определения значений энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  реакций (1)-(3) соответственно:

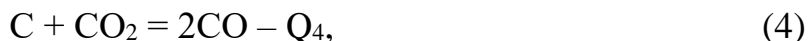
$$\Delta G_T^0(1) = -79994 - 34,325 \cdot T \cdot \ln T + 226,305 \cdot T, \text{ Дж/моль CO}; \quad (1.2)$$

$$\Delta G_T^0(2) = -10034 - 38,635 \cdot T \cdot \ln T + 271,78 \cdot T, \text{ Дж/моль CO}; \quad (2.2)$$

$$\Delta G_T^0(3) = -21785 + 25 \cdot T, \text{ Дж/моль CO, при } T < 1185 \text{ К,}$$

$$\Delta G_T^0(3) = -21484 + 24,75 \cdot T, \text{ Дж/моль CO, при } T=1185-1650 \text{ К,} \quad (3.2)$$

Одна из реакций газификации твёрдого углерода [10], больше известная как реакция Белла-Будуара



является важной с точки зрения обеспечения косвенного восстановления железа из его оксидов [11].

Энергию Гиббса  $\Delta G_T^0$  для реакции (4) можно вычислить по выражениям, которые также приведены в различных литературных источниках [7, 12, 13]:

$$\Delta G_T^0(4) = 172130 - 177,46 \cdot T, \text{ Дж/моль CO}_2 \text{ [7, 12];} \quad (4.1)$$

$$\Delta G_T^0(4) = 170821 - 174,58 \cdot T, \text{ Дж/моль CO}_2 \text{ [13]} \quad (4.2)$$

Зависимости численных значений энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  от температуры  $T$  (в °С) иллюстрирует рис. 1, который построен автором по приведённым выше выражениям из литературных источников для расчёта  $\Delta G_T^0$  реакций (1)-(4).

Для наглядности полученных результатов все найденные значения граничных температур  $T_{гр}$  для реакций (1)-(4) занесём в табл. 1.

**Анализ полученных результатов.** Исходя из приведённых выражений (1.1), (2.1) и (3.1), условие  $\Delta G_T^0 < 0$  для химических реакций (1)-(3) будет выполняться соответственно при следующих температурах  $T_{пр}$  протекания рассматриваемых процессов восстановления железа:  $T_{пр} > -1544,463^\circ\text{C}$ ;  $T_{пр} > 607,976^\circ\text{C}$ ;  $T_{пр} < 491,672^\circ\text{C}$  (см. рис. 1 и табл. 1), которые также можно определить элементарным расчётом  $T_{пр} = -\Delta H / \Delta S - 273, \text{ }^\circ\text{C}$  (для условия  $\Delta G_T^0 = 0$ ), т.е. при указанных температурах (свыше или ниже указанных  $T_{гр}$ ) протекание реакций (1)-(3) возможно.

Согласно приведённых выражений (1.2), (2.2) и (3.2) протекание реакций (1)-(3) (т.е. выполнение условия  $\Delta G_T^0 < 0$ ) возможно соответственно при температурах:  $T_{пр} > -2426,856^\circ\text{C}$ ;  $T_{пр} > 557,268^\circ\text{C}$ ;  $T_{пр} < 598,4^\circ\text{C}$  (см. рис. 1 и табл. 1). При этом, найденные значения граничных температур для химической реакции (3) (а именно:  $T_{гр} = 491,672^\circ\text{C}$  и  $T_{гр} = 598,400^\circ\text{C}$ ) свидетельствуют, что данная реакция свыше их численных значений протекать не может, что говорит о бесполезности второго выражения из совокупности формул (3.2), которое, как указано в источнике [15], имеет диапазон применения от  $912^\circ\text{C}$  до  $1377^\circ\text{C}$ , однако условие  $\Delta G_T^0 < 0$  для реакции (3) по этой формуле выполняется при  $T_{пр} < 595,040^\circ\text{C}$ .

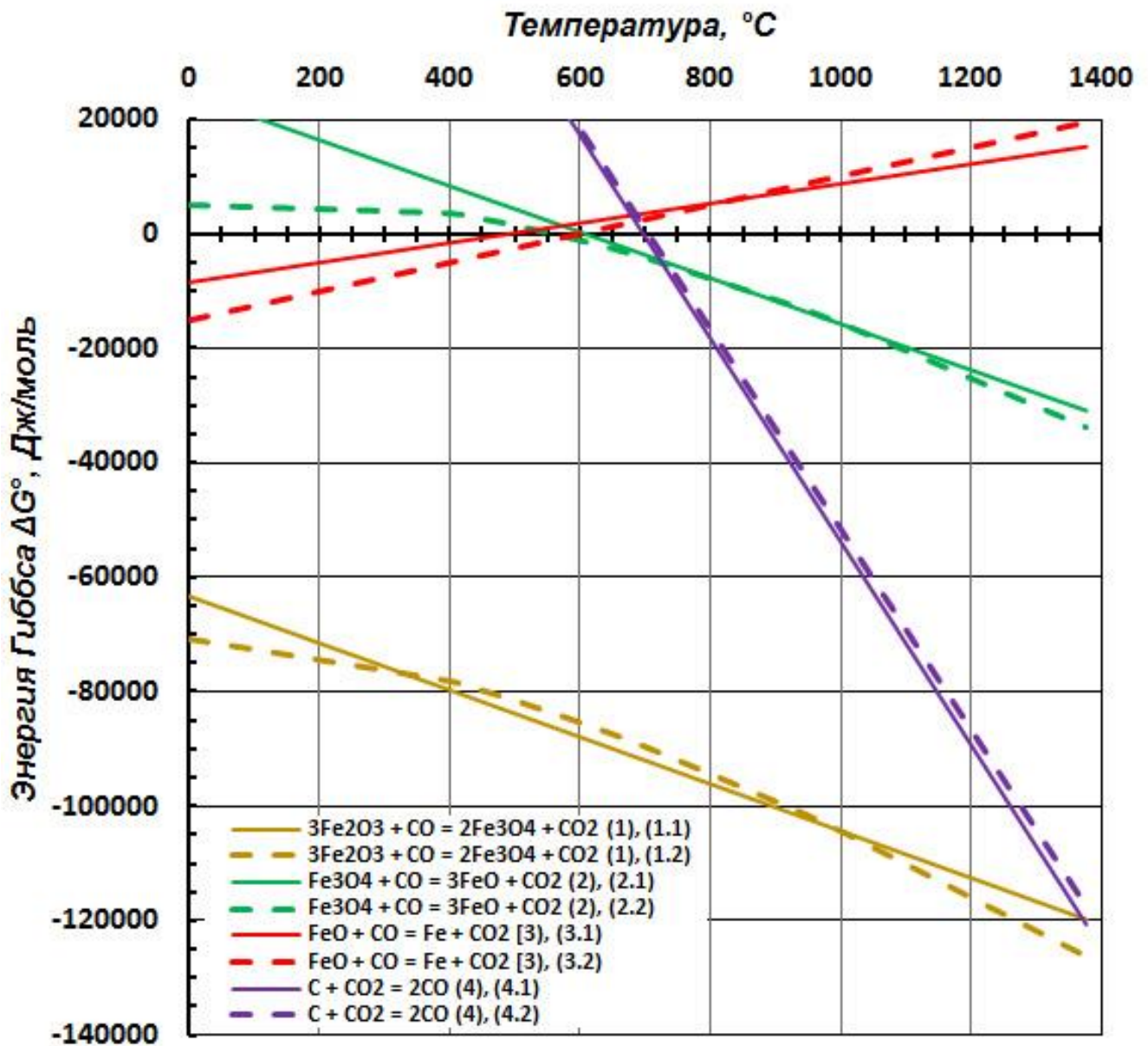


Рисунок 1. Зависимости энергии Гиббса  $\Delta G_T^\circ$  от температуры  $T$  для химических реакций (1)-(4), рассчитанные по выражениям (1.1) и (1.2), (2.1) и (2.2), (3.1) и (3.2), (4.1) и (4.2), взятым из литературных источников [7-9, 12, 13]

Таблица 1.

Граничные температуры  $T_{гр}$  и температуры протекания  $T_{пр}$  реакций (1)-(4)<sup>3</sup>

Химические реакции	Формулы для расчёта $\Delta G^{\circ}$	Расчётные значения $T_{гр}$ и диапазона $T_{пр}$ , °С
$3Fe_2O_3 + CO = 2Fe_3O_4 + CO_2 + Q_1$ (1)	(1.1)	$T_{гр} = -1544,463$ ; $T_{пр} > T_{гр}$
	(1.2)	$T_{гр} = -2426,856$ ; $T_{пр} > T_{гр}$
$Fe_3O_4 + CO = 3FeO + CO_2 - Q_2$ (2)	(2.1)	$T_{гр} = 607,976$ ; $T_{пр} > T_{гр}$
	(2.2)	$T_{гр} = 557,268$ ; $T_{пр} > T_{гр}$
$FeO + CO = Fe + CO_2 + Q_3$ (3)	(3.1)	$T_{гр} = 491,672$ ; $T_{пр} < T_{гр}$
	(3.2)	$T_{гр} = 598,400$ ; $T_{пр} < T_{гр}$
$C + CO_2 = 2CO - Q_4$ (4)	(4.1)	$T_{гр} = 696,965$ ; $T_{пр} > T_{гр}$
	(4.2)	$T_{гр} = 705,468$ ; $T_{пр} > T_{гр}$

Исходя из приведённых выражений (4.1) и (4.2) условие  $\Delta G_T^{\circ} < 0$  для химической реакции (4) будет выполняться соответственно при температурах  $T > 696,965^{\circ}C$  и  $T > 705,468^{\circ}C$  (см. рис. 1 и табл. 1).

Так как численные значения температур окончания реакции (1) и начала реакций (2)-(4), вычисленные по различным формулам (соответственно (1.1) и (1.2), (2.1) и (2.2), (3.1) и (3.2), (4.1)) и (4.2)), отличаются друг от друга, необходимо для сравнения применить другой метод расчёта для их нахождения [12], основанный на том, что температура начала восстановления продукта восстановления из исходного вещества (для реакций (1)-(3) – железа из его низшего оксида или низшего оксида железа из высшего; для реакции (4) – CO из CO<sub>2</sub>) определённым восстановителем (для реакций (1)-(3) – газ CO; для реакции (4) – твёрдый C) соответствует температуре, при которой степени химического сродства к кислороду восстанавливаемого продукта реакции и восстановителя (в нашем случае – для реакций (1)-(4)) становятся одинаковыми. При этом, степени химического сродства в зависимости от температуры оцениваются численными значениями  $\Delta G_T^{\circ}$ , вычисленными по формулам, соответствующим химическим реакциям окисления кислородом восстановителя до продукта окисления и восстанавливаемого продукта реакции до исходного вещества в соответствии с реакцией восстановления.

<sup>3</sup> Об условиях протекания каждой из химических реакций (1)-(4) свидетельствуют знаки «>» и «<» между  $T_{пр}$  и  $T_{гр}$ : знак «>» означает, что данная реакция протекает выше значения граничной температуры  $T_{гр}$ , знак «<» – что данная реакция протекает ниже значения граничной температуры  $T_{гр}$ .



Этот метод применил британский физик и химик Гарольд Эллингем при построении своей всемирно известной диаграммы [14], которую очень часто применяют для предсказания термодинамических условий, при которых руда металла (обычно оксид или сульфид этого металла) может быть восстановлена до самого металла с помощью определённого восстановителя [15]. Для процессов восстановления железа, марганца и кремния из их низших оксидов газом СО автором уже был сделан таковой термодинамический анализ [16-18].

**Выводы.** На основании имеющейся информации в технической литературе и учитывая всё изложенное выше можно сделать следующие выводы:

1. Восстановление  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  из  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  за счёт СО возможно при любой температуре *выше*  $0^\circ\text{C}$ .
2. Восстановление FeO из  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  за счёт СО возможно *выше* определённой температуры, значение которой находится в пределах  $557,268-607,976^\circ\text{C}$ .
3. Восстановление Fe из FeO за счёт СО возможно *до* определённой температуры, значение которой находится в пределах  $491,672-598,4^\circ\text{C}$ .
4. Газификация углерода по химической реакции Белла-Будуара возможна *выше* определённой температуры, значение которой находится в пределах  $696,965-705,468^\circ\text{C}$ .

### Использованная литература

1. 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)
2. Вегман Е. Ф. Металлургия чугуна / Е. Ф. Вегман, Б. Н. Жеребин, А. Н. Похвиснев и др. – М. : Metallurgy, 1989. – 512 с.
3. 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 металловедению; под ред. В. Д. Садовского; составитель А. С. Фёдоров. – М. : Наука, 1983. – С. 235-253.
4. Байков А. А. Собрание трудов. – В 5 т. Т.2: Труды в области металлографии (металловедения), теории металлургических процессов, общей и физической химии / А. А. Байков // Ред. сост. : чл.-кор. М. М. Карнаухов, проф. Г. А. Кащенко, проф. Н. П. Шапов и др. – М.–Л. : Издательство Академии наук СССР, 1948. – 590 с.
5. Восстановление железа из окислов в доменной печи. URL: <http://metal-archive.ru/domennyu-process/2098-vostranovlenie-zheleza-iz-okislov-v-domennoy-pechi.html>
6. Дальский А. М. Технология конструкционных материалов. Учебник для машиностроительных специальностей вузов / А. М. Дальский, И. А. Арутюнова, Т. М. Барсукова и др.; Под общ. ред. А. М. Дальского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Машиностроение, 1985. – 448 с.
7. 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/Teoriya\\_metallurgicheskikh\\_processov.pdf](http://nf.misis.ru/download/mt/Teoriya_metallurgicheskikh_processov.pdf)
8. Борнацкий И. И. Теория металлургических процессов / И. И. Борнацкий. – Киев-Донецк : Вища школа, 1978. – 288 с.
  9. Вяткин Г.П., Михайлов Г.Г., Кузнецов Ю.С., Качурина О.И. К термодинамике процессов восстановления оксидов железа в атмосфере водяного газа // Вестник ЮУрГУ, серия «Металлургия», вып. 17. 2011. № 36. с. 33-38. URL: <https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/1923/8.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  10. Алешина А.С., Сергеев В.В. Газификация твёрдого топлива: учебное пособие. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 202 с. URL: <https://elib.spbstu.ru/dl/2949.pdf/download/2949.pdf>
  11. Братковский Е.В., Заводяный А.В. Экстракция чёрных металлов из природного и техногенного сырья, доменный процесс. – Новотроицк: НФ МИСиС, 2007. – 162 с. URL: <https://ua1lib.org/book/2958220/f8e9f2?id=2958220&secret=f8e9f2>
  12. Турчанин М. А. Теория и технология металлургического производства. Ч.1. Теория металлургических процессов: учеб. пособ. к практическим занятиям и изучению дисциплины. – Краматорск: ДГМА, 2008. – 80 с. URL: [http://www.dgma.donetsk.ua/metod/tolv/ТТМП\\_ПР\\_Ч1.pdf](http://www.dgma.donetsk.ua/metod/tolv/ТТМП_ПР_Ч1.pdf)
  13. Теория металлургических процессов: учебник для вузов / Д.И.Рыжонков, П.П.Арсентьев, В.В.Яковлев и др. – М.: Металлургия, 1989. – 392 с.
  14. Ellingham Diagrams. URL: [https://web.mit.edu/2.813/www/readings/Ellingham\\_diagrams.pdf](https://web.mit.edu/2.813/www/readings/Ellingham_diagrams.pdf)
  15. 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-better>
  16. Пантейков С.П. О возможности восстановления вюстита монооксидом углерода // Monografia pokonferencyjna “SCIENCE, RESEARCH, DEVELOPMENT #31. TECHNICS AND TECHNOLOGY” (Rotterdam (NL), 30.07.2020-31.07.2020). – Warszawa: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2020. – Str.8-11. URL: [http://конференция/files/7\\_viii\\_2020s.pdf](http://конференция/files/7_viii_2020s.pdf)
  17. Пантейков С.П. О восстановлении монооксида марганца монооксидом углерода // Monografia pokonferencyjna “SCIENCE, RESEARCH, DEVELOPMENT #36. TECHNICS AND TECHNOLOGY” (London (GB), 29.12.2020-30.12.2020). – Warszawa: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2020. – Str. 73-76. URL: [https://конференция.com.ua/files/108\\_07\\_i\\_2020\\_s.pdf](https://конференция.com.ua/files/108_07_i_2020_s.pdf)
  18. Пантейков С.П. О восстановлении кремния из кремнезёма монооксидом углерода // Monografia pokonferencyjna “SCIENCE, RESEARCH, DEVELOPMENT #37. TECHNICS AND TECHNOLOGY” (Berlin (DE), 30.01.2021-31.01.2021). – Warszawa: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2021. – Str. 28-30. URL: [http://конференция/files/scientific\\_conference/109-7@II\\_2021.pdf](http://конференция/files/scientific_conference/109-7@II_2021.pdf)

## ВИКОРИСТАННЯ НАТУРАЛЬНИХ БАРВНИКІВ В ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСОМІСТКИХ ПРОДУКТІВ

**Пасічний Василь Миколайович**

професор, доктор технічних наук  
Національний університет харчових технологій,  
м. Київ, Україна

**Михавко Тамара Романівна**

аспірантка  
Національний університет харчових технологій,  
м. Київ, Україна

**Анотація.** З урахуванням трендів на розроблення нового асортименту органічно-спрямованої продукції для харчової промисловості ведуться пошукові дослідження направлені на отримання альтернативи синтетичним колорантам в складі харчових продуктах.

Тому дослідження з вивчення нових джерел сполук природного походження з високою біологічною активністю варті уваги і стають все більш поширеними. Існує багато різних видів овочів, які містять біоактивні сполуки, а додаткові властивості деяких овочів включають використання як природних барвників і антиоксидантів.

**Вступ.** Харчова промисловість, зокрема м'ясопереробна, має життєво важливе значення як з соціальної, так і з економічної точки зору для повноцінного харчування населення. Мікробна деградація та процеси окислення продуктів при зберіганні є двома основними факторами псування харчових продуктів [1]. Ці процеси призводять до значних економічних втрат для промисловості та можуть бути серйозною проблемою для здоров'я споживачів. Тому використання синтетичних добавок і консервантів для забезпечення безпеки та якості харчових продуктів набуло значного поширення у виробництві.

У м'ясній промисловості використовується також використовуються барвники, антиоксиданти та речовини, що сприяють підвищенню якості їх текстури [2, 3, 4]. Загальновідомо, що колір є однією з якісних характеристик при сенсорному оцінювання продуктів, який впливає на прийнятність споживача та намір придбання, тому забезпечення відповідності кольору продукту потребує пильної уваги [5]. У зв'язку з цим очікується, що оброблене м'ясо буде мати характерний колірний профіль; наприклад, більшість продуктів з яловичини мають вишнево-червоний колір [6].

Нітрит натрію ( $\text{NaNO}_2$ ), один з важливих інгредієнтів у виробництві м'ясних продуктів, виконує багато функцій. Він може реагувати з міоглобіном і гемоглобіном в м'ясних продуктах, в результаті чого утворюється нітрозогемохром, рожевий пігмент, тому є важливим наявність даних пігментів [7]. Оскільки колір м'яса є важливим фактором для споживачів при купівлі м'ясопродуктів, не можна ігнорувати роль нітриту натрію у розвитку

забарвлення м'яса. Крім того, нітрити можуть збільшити термін зберігання, пригнічуючи ріст мікробів і вироблення токсинів *Clostridium botulinum*. Він також надає унікальний смак м'ясним продуктам [8]. Однак нітрит може не повністю виснажуватися, коли він забарвлюється. Якщо він залишається в м'ясному продукті під час зберігання, може утворитися N-нітрозамін, канцероген, який може зв'язуватися з амінокислотою та вторинним аміном під час обробки [9]. Через ризик потенційного виробництва нітрозоаміну з нітритів, типові в'ялені м'ясні продукти, такі як шинка та ковбаса, були класифіковані як першокласні канцерогени, визначені Всесвітньою організацією охорони здоров'я у 2015 році. Споживачі негативно сприймають м'ясні продукти, що містять нітрити. Тому для виробництва м'ясних продуктів, які віддають перевагу споживачам, які піклуються про своє здоров'я, необхідні функціональні інгредієнти, які можуть замінити нітрити. Було проведено багатодосліджень природних пігментів, таких як пігмент кактуса [10], червоний буряк [11, 12] для розробки ковбас з низьким вмістом нітритів.

Паприка (*Capsicum annuum* var. *angulosum*) містить велику кількість антиоксидантних речовин, таких як каротиноїд, природний антиоксидант, який може запобігти раку, пошкодженню клітин та захворюванням коронарних судин [13]. Паприка має природний колір (червоний, фіолетовий або жовтий). Він містить велику кількість каротиноїдів, які можна використовувати в харчовій, медицині та харчовій промисловості [14]. Відомо, що капсантин збільшує почервоніння м'ясних продуктів. Таким чином, паприка вважається природним барвником для заміни нітритів, оскільки може посилити почервоніння м'ясних продуктів і продовжити зберігання м'ясопродуктів.

**Методи та матеріали.** Об'єктом дослідження виступає харчовий композит який складається з суміші екстракту перців та цитрусових. Він слугує для вирішення такої проблеми, як природнього збереження високоякісних термооброблених м'ясомістких продуктів, що також дозволяє повністю замінити використання синтетичних антиоксидантів та консервантів, таких як: (приховані) нітрити та нітрати, лактат натрію, діацетат натрію, вітамін С та його солі. зберегти оригінальний колір продукту природним шляхом та продовжити термін зберігання.

**Результати досліджень.** Харчова добавка являє собою блідо – оранжевий колір, запах – легкий цитрусовий, рН розчину (1:10) знаходиться в діапазоні 4,0 – 6,0. Володіє такими властивостями: як збереження натурального червоно – рожевого забарвлення м'ясного виробу; зберігає органолептичні властивості подовжує термін зберігання; усуває прогірклість; підвищує якість продукту; підвищує безпечність продуктів, зокрема захищає від таких патогенних мікроорганізмів: *Listeria* spp, *Listeria monocytogenes*, *E.Coli* H157 и *Clostridium* spp.

**Висновок.** При дослідженні композиту на вплив таких чинників, як температури та впливу буферних розчинів на зміну рН. Визначено, що колір розчину барвника є стабільним при високотемпературному обробленні.

За результатами внесення різної концентрації буферних розчинів (NaOH та HCl) помітили, що відхилення є зовсім не значними. Тому в подальшому будуть проведені дослідження на вплив композиту на модельні м'ясні зразки.

### Список літератури

1. Domínguez, R.; Pateiro, M.; Gagaoua, M.; Barba, F.J.; Zhang, W.; Lorenzo, J.M. A comprehensive review on lipid oxidation in meat and meat products. *Antioxidants* 2019, 8, 429. [CrossRef] [PubMed]
2. Ukrainets, A. I., Pasichniy, V. M., & Zheludenko, Y. V. (2016). Antioxidant plant extracts in the meat processing industry. *Biotechnologia Acta*, 9(2).
3. Bozhko, N. V., Tischenko, V. I., & Pasichniy, V. M. (2017). Екстракт журавлини в технології варених ковбас з м'ясом водоплавної птиці. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies*, 19(75), 106-109.
4. Pasichnyj, V. M. (2013). Doslidzhennja strukturno-mehanichnyh vlastyvostej geliv al'ginativ dlja vyrobnyctva m'jasnyh ta m'jasomistkyh produktiv/Vasyl'Pasichnyj, Julija Jastreba. *Naukovyj visnyk LNUVMB im. SZ Gzhyc'kogo*, 15(1), 55.
5. DaSilva, D.V.T.; dosSantosBaião, D.; deOliveiraSilva, F.; Alves, G.; Perrone, D.; DelAguiola, E.M.; Paschoalin, V.M.F. Betanin, a Natural Food Additive: Stability, Bioavailability, Antioxidant and Preservative Ability Assessments. *Molecules* 2019, 24, 458. [CrossRef] [PubMed]
6. Domínguez, R.; Gullón, P.; Pateiro, M.; Munekata, P.E.S.; Zhang, W.; Lorenzo, J.M. Tomatoes potential source of natural additives for meat industry. A review. *Antioxidants* 2020, 9, 73. [CrossRef] [PubMed]
7. Пасічний, В. М., Сабадаш, П. М., Жук, І. З., & Крешна, І. В. Білково-жирова емульсія з кров'ю. *Декларативний патент України*, 70714.
8. Christiansen LN, Johnston RW, Kautter DA, Howard JW, Aunan WJ. Effect of nitrite and nitrate on toxin production by *Clostridium botulinum* and on nitrosamine formation in perishable canned comminuted cured meat. *Appl Microbiol.* 1973;25:357–362. doi: 10.1128/AM.25.3.357-362.1973. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
9. Hawksworth GM, Hill MJ. Bacteria and the N-nitrosation of secondary amines. *Br J Cancer.* 1971;25:520–526. doi: 10.1038/bjc.1971.66. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
10. Kang JO, Lee SG. Effects of *Opuntia ficus-indica* pigment and sodium lactate on nitrite-reduced sausages. *J Anim Sci Technol.* 2008;50:551–560. doi: 10.5187/JAST.2008.50.4.551. [CrossRef] [Google Scholar]
11. Jeong HJ, Lee HC, Chin KB. Effect of red beet on quality and color stability of low-fat sausages during refrigerated storage. *Korean J Food Sci Anim Resour.* 2010;30:1014–1023. doi: 10.5851/kosfa.2010.30.6.1014. [CrossRef] [Google Scholar]
12. Пасічний, В. Н., & Сабадаш, П. Н. (2007). Пищевые добавки в производстве продуктов питания. *Продукты и ингредиенты*, 4, 27-29.
13. Dragsted LO, Strube M, Larsen JC. Cancer-protective factors in fruits and vegetables: Biochemical and biological background. *Pharmacol*

Toxicol. 1993;72:116–135. doi: 10.1111/j.1600-0773.1993.tb01679.x. [[PubMed](#)]  
[[CrossRef](#)] [[GoogleScholar](#)]

14. Rascón MP, Beristain CI, García HS, Salgado MA. Carotenoid retention and storage stability of spray-dried encapsulated paprika oleoresin in gum Arabic and soy protein isolate wall materials. *LWT-Food Sci Technol.* 2011;44:549–557. doi: 10.1016/j.lwt.2010.08.021. [[CrossRef](#)] [[GoogleScholar](#)]

## **АНАЛІЗ ДЕФЕКТІВ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ КОЗЛОВИХ КРАНІВ**

**Стрельбіцький Віктор Васильович,**

кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри ПТМтаПТО  
Одеський національний морський університет, Україна

**Немчук Олексій Олегович,**

доктор технічних наук, доцент,  
доцент кафедри ПТМтаПТО  
Одеський національний морський університет, Україна

Козлові крани широко використовуються у різних галузях для виконання перевантажувальних робіт на відкритих та закритих складах [1,2]. Це вантажопідйомні механізми мостового типу, міст яких змонтований на опори, які дещо схожі на ноги тварини та переміщаються по рейкових коліях. Необхідно відзначити, що продуктивність технологічних ліній залежить від їх надійної та безперервної роботи.

Відомо, що внаслідок понаднормової експлуатації та інтенсивного циклічного навантаження в металоконструкціях кранів можуть виникати дефекти [1-4]. Слід відмітити, що на сьогодні технічне діагностування та експертне обстеження залишаються найважливішими методами встановлення реального стану кранів, на основі яких приймають рішення про їх подальшу експлуатацію. Тому метою роботи є дослідження дефектів металоконструкцій козлових кранів, які експлуатують тривалий час у портах.

Для досліджень було обрані 5 козлових кранів ККС-10, які працюють у різних річкових портах.

Обстеження кранів проводились один раз у рік протягом 3-х років, в теплий час року і в строки проведення технічного огляду, тривалістю не більше доби.

При проведенні технічного діагностування кранів застосували візуальний, капілярний та ультразвуковий методи неруйнівного контролю.

Візуальний контроль зварних з'єднань здійснено відповідно до вимог ДСТУ ISO 17637 із застосуванням оптичних засобів (луп, мікроскопів, ендоскопів).

При виявленні під час візуального огляду дефектів або пошкоджень підозрілі ділянки металоконструкції і зварних з'єднань були піддані додатковому ультразвуковому або капілярному контролю.

Місця з виявленими тріщинами перед контролем були очищені від корозії, бризок металу, мастильних матеріалів, лакофарбового покриття та зачищені до металевого блиску шліфувальним кругом, шкуркою та протравлені.

У результаті обстежень металоконструкцій були виявлені наступні дефекти:

1) незначні тріщини, що не розвиваються у зварювальних швах та основному металі в елементах візка та вертикальних опорах;

- 2) корозійні ушкодження у вигляді неглибоких виразок чи плям;
- 3) незначні деформації розкосів і поясів гратчастих конструкцій;
- 4) незначні деформації листових конструкцій;
- 5) ослаблення болтових з'єднань фланців кріплення крана;
- 6) незначне спрацювання отворів шарнірних з'єднань;
- 7) незначний залишковий прогин головних балок.

Слід відмітити, що виявлені поверхневі корозійні ушкодження відшкрябувалися щіткою по металу.

Найбільш небезпечними з виявлених дефектів є тріщини, оскільки вони можуть призвести не тільки до втрати міцності, а й до пришвидшення руйнування металоконструкцій крана.

Застосовані методи неруйнівного контролю дозволяють визначити як дефекти ще на стадії їх зародження, що дає можливість оцінки накопичення пошкоджень металоконструкцій.

### Список літератури

1. Григоров О. В., Петренко Н. О. Вантажопідйомні машини: Навч. посібник. — Харків: НТУ «ХПІ», 2005. — 304 с.
2. Пустовой В.Н. Металлоконструкции грузоподъемных машин. Разрушение и прогнозирование остаточного ресурса.- М.: Транспорт, 1992. — 256с.
3. Стрельбіцький В.В. Експериментальне дослідження впливу напрацювання на тріщиностійкість сталей мостових кранів/ В.В. Стрельбіцький // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. — 2020. — № 4. — С. 138–142.
4. Стрельбіцький В.В. Експериментальне дослідження впливу напрацювання та асиметрії циклу на тріщиностійкість сталей порталних кранів / В.В. Стрельбіцький, О.О. Немчук // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. — 2020. — № 1. — С. 245–248.



## ЕССЕ «МІСТА УКРАЇНИ ТА ЇХНІ ІСТОРИЧНІ ПАМ'ЯТКИ» (НА ПРИКЛАДІ МІСТА ЛЬВІВ)

**Крапівіна Г.О.,**

к. держ. упр., доцент, доцент  
ДВНЗ «ПДТУ», м. Маріуполь

**Васильєва А. І.**

студентка групи ТУР-20  
ДВНЗ «ПДТУ», м. Маріуполь

**Чінь Х. І.**

студентка групи ТУР-20  
ДВНЗ «ПДТУ», м. Маріуполь

**Вступ.** Львів – це місто мрій і фантазій. Місто глибокої історії і давніх традицій. Місто нерозгаданих загадок, таємниць та сюрпризів. Хтось любить Львів за смачну каву і креативні ресторанчики. Хтось за романтичні пригоди, комусь до вподоби Книжковий ярмарок. А для гурманів, які насолоджуються образотворчим мистецтвом – картинами, графікою, фресковим живописом, Львів має особливі родзинки. Історія Львова настільки ж яскрава та дивовижна, як й місто, насичена цікавими подіями та знаменитими постатями. В сьогоднішній Львову вже майже 800 років. Львів є незаперечною столицею української культури, духовності.

**Метою** є демонстрація можливості надання молоді онлайн ознайомлення з історичними пам'ятками міст з допомогою віртуальних туристичних подорожей (на прикладі міста Львова), що визначило завдання: визначення місця Львова в сучасному культурному житті України; опис історичних пам'яток та традицій Львова; дослідження особливостей культури Львова.

**Основна частина.** На основі експертних досліджень Державної служби туризму і курортів України та Ради з питань туризму і курортів України місту Львів у 2009 році присвоєно статус культурної столиці України.

Місто Львів здавна відоме як осередок художньої творчості; літературного, музичного і театрального мистецтва. Культурним багатством Львова є його театри; концертні зали. Творчі здобутки минулого в місті зберігають близько 50 державних, громадських та приватних музеїв. Традиційними в місті були чисельні культурні імпрези та мистецькі заходи. В Львові функціонує більше 100 храмів різних конфесій та ще недавно спостерігався значний вітчизняний та зарубіжний туристичний потік до Львова, який до пандемії щорічно збільшувався на 40% і прогнозувався обсягом 1 мільйон осіб щорічно. Серед іноземців, які найбільше відвідували Львів – туристи з Польщі, Німеччини, Австрії, Білорусі, США.[1]

Завдяки насиченій культурній програмі, розвиненій інфраструктурі (у Львові налічується більше 8000 місць лише в готелях; працюють більше 700 закладів харчування; є вільні WiFi зони в центрі міста; існує розвинене авіасполучення з багатьма країнами світу завдяки активній діяльності авіакомпаній Lufthansa, Austrian Airlines, LOT, CarpatAir, Wizzair.

Львів має найбільший туристичний потенціал в Україні, чому сприяла наявність кадрів для забезпечення попиту в культурній та туристичній сфері – 23 вищих навчальних заклади, серед яких 7 мають таке спрямування. Результат вражаючий: на кожний міський фестиваль, згідно зі статистичними даними, приїжджали близько 10 тисяч туристів.

Підтвердження великого потенціалу розвитку міста є дослідження міжнародної консалтингової компанії Monitor Group, що розробляла стратегію конкурентоздатності Львова, згідно з яким туризм та IT-сектор є двома найбільш привабливими кластерами розвитку у Львові. Так, згідно рейтингу відомої аудиторської компанії KPMG Львів є одним із 30 найбільш привабливіших міст світу для розвитку IT-технологій. Портал Global Services, відомий в індустрії аутсорсингу як сайт найсвіжіших новин та останніх досліджень на тему IT та бізнес-послуг, в грудні 2011 р. відзначив Львів одним із найперспективніших міст для аутсорсингу. А структурний підрозділ Financial Times Ltd fDi Intelligence в 2012/2013 рр. відніс Львів до першої десятки кращих європейських міст та регіонів майбутнього у наступних категоріях: «Найбільша економічна ефективність ведення бізнесу» та «Найкраща стратегія залучення прямих іноземних інвестицій».[2]

На центральній вулиці Львова розташована одна з головних визначних пам'яток України – Львівський оперний театр - величний шедевр архітектури в стилі віденського псевдоренесансу, який в сьогодення зображений на українських купюрах номіналом 20 грн.

Площа Ринок – центр політичного, громадського, культурного і торгового життя міста протягом 500 років, серце Львова. Площа виникла в XIV ст. внаслідок регулярного планування забудови за взірцем середньовічних західноєвропейських міст, як центр торговельного та суспільного життя міста.

Каплиця Боїмів – славнозвісна пам'ятка пізнього ренесансу, яка не має аналогів не лише в Україні, але й у європейській архітектурі. Ця унікальна пам'ятка є окрасою Кафедральної площі, з цього провулка відкривається один з найкращих краєвидів Львова на Площу Ринок і міську Ратушу.

Львівський купець родом з Угорщини Георгій Боїм розбагатів на торгівлі вином та отримавши громадянство Львова разом з посадою бургомистра. Він вирішив збудувати родинну каплицю небаченої краси. Будівлю звели за проектом вроцлавського будівничого Андрія Бемера та освятили в 1615 році.

Домініканський собор - велична архітектурна пам'ятка пізнього бароко з оригінальним скульптурним оздобленням. Монастир домініканців на цьому місці заснували ще у XIII столітті на прохання дружини українського князя Лева Даниловича, угорської принцеси Констанції, яка була католичкою і на чужині тужила за своєю вірою. Від XV й до середини XVIII століття тут знаходився костел, збудований у готичному стилі.

Бернардинський собор також має свою історію. Це пам'ятка ренесансу, маньєризму і бароко 1600-1630 років – цілісний середньовічний монастирський комплекс з фортифікаційними укріпленнями.[3]

Пройшовши з боку площі Митної через фортифікаційну браму монастиря – Глинянську вежу нечутними кроками (бо укладена унікальною дерев'яною бруківкою), можна потрапити на монастирське подвір'я, де кожен закуток дихає старовиною. Все тут завмерло так, ніби й не було останніх чотирьохсот років світової історії.

Латинський соборатинський кафедральний собор, або Катедра – католицька базиліка, головний храм Львівської архідієцезії Римо-Католицької Церкви. Чи не єдина пам'ятка готичного Львова, яка зберіглася після пожежі 1527 року. Цей храм будували майже 150 років, починаючи з середини XIV ст. Будівництво великої споруди йшло повільно і з великими перервами.

Ансамбль Вірменського собору розташований на території історичного центру, в тій його частині, де оселялися вірмени. Собор є архітектурним центром комплексу, навколо якого групуються інші споруди, утворюючи три невеликих замкнених дворики. Будівництво собору розпочалося в 1363 році. Одна з найдавніших пам'яток Львова, побудована архітектором Дорінгом. Стіни собору розписані унікальними стародавніми фресками та інкрустовані жовтим металом (бронза або золото). У дворі можна побачити могильні плити 600 річної давності.

Успенська (Волоська або Ставропігійна Церква Успіння Пресвятої Богородиці) — храм, збудований у 1591–1629 рр. за участю Войцеха Капіноса та Амвросія Прихильного. В сьогодення знаходиться під юрисдикцією Української автокефальної православної церкви. Спорудження цього величного комплексу здійснювалося на замовлення одного з найбільш давніх осередків освіти та культури в Україні – Львівського Ставропігійського братства. Проект Успенської церкви у Львові здійснив відомий архітектор того часу – Павло Римлянин. Успенська церква зведена у архітектурному стилі італійського ренесансу в поєднанні з власне українським зодчеством. Ренесансний стиль підкреслює тип тринавної базиліки, а українські архітектурні тенденції виявляють традиційні куполи святині. У церкві знаходиться зображення російського двоголового орла, оскільки жертводавцем на потреби церкви був претендент на російський трон Лжедмитрій. Інтер'єр Успенської церкви прикрашений живописом XVII—XVIII століть, тут знаходиться іконостас 1773 роки, на вікнах — вітражі П. Холодного (1920-і і 1930-і). Каплиця Трьох Святителів, сполучена з Успенською церквою в середині XIX століття.[4]

Церква святих Ольги і Єлизавети – шедевр львівської неоготичної архітектури. Храм зводили на початку XX ст.: у 1903 р. цісар Австро-Угорщини Франц Йосиф I під час відвідин Львова символічно заклав перший камінь в будівництво святині і вже у 1911 р. відбулося його урочисте відкриття. Спочатку це був римокатолицький костел Святої Єлизавети (Ельжбети), названої на честь дружини Франца Йосифа – Єлизавети (Сісі) Баварської. Потрібно віддати належну шану архітектору споруди – Теодору-Мар'яну Тальовському. Також храм прикрашають витвори відомого скульптора Петра Войтовича, зокрема скульптурна композиція «Розп'яття» на фасаді святині. Костел Святої Єлизавети завжди вважався храмом

залізничників, оскільки розташований недалеко від залізничного вокзалу, відтак кожен, хто, від'їжджає та прощається зі Львовом, може ще деякий час споглядати за стрімкими гостроверхими вежами цього прекрасного костелу.[5]

Собор Святого Юра, розташований на площі з ідентичною назвою, - одна з перлин архітектури львівського пізнього бароко. Це головна святиня Греко-Католицької церкви. Будівництво собору за проектом Бернарда Меретина тривало з 1744 по 1764 рік. Завершив будівництво Себастьян Фесінгер. Собор розташований на пагорбі, що дозволяє побачити його золотий купол з багатьох куточків львівського передмістя. В архітектурний ансамбль входять митрополичі палати, дзвіниця, будинки капітулу. Собор з трьох сторін і ворота прикрашені скульптурами святих. До самого храму можна потрапити сходами, прикрашеними балюстрадаю і скульптурами, а також численними ліхтарями. На головному фасаді встановлено скульптури св. Афанасія і Лева роботи скульптора Іоанна Пінзеля. Вгорі, на аттику, розташовано скульптурну групу роботи того ж автора – «Юрій Змієборець». Внутрішнє оформлення храму приваблює своєю пишністю і красою. Царські і дияконські врата у вівтарній частині виконані С. Фесінгером в 1768 р. У храмі є дві чудотворні ікони - ікона Теробовельської Богородиці XVII ст. та ікона Києво-Печерської Божої Матері XVII ст.

Особливим є святкування Різдва у Львові, під час якого в місті відбувається різдвяний ярмарок, встановлюється шопка та дідух, відбуваються народні гуляння, виступи вертепів та парад звіздарів, фестиваль «Велика коляда» і Свято пампуха.

**Висновок.** Львів - це насправді історично-культурна столиця України. За допомогою соціальних мереж (Instagram, Facebook) можна ознайомитися з усіма фотографіями та інформацією до кожної пам'ятки. Львів – місто зі своєю неймовірною архітектурою, цікавою і навіть містичною історією, традиційною гостинністю місцевого населення, а також різноманітною кухнею та комфортними закладами розміщення.[6]

#### Література:

1. С.А. Лема. Маст сі: Топ - 20 головних пам'яток Львова  
URL:[https://lviv.vgorode.ua/news/dosuh\\_y\\_eda/288682-pamiatky-lvova](https://lviv.vgorode.ua/news/dosuh_y_eda/288682-pamiatky-lvova)
2. Ф.Л. Чернов. Культурна столиця  
URL:<https://lviv.travel/ua/news/culturecapital>
3. Є.П. Зубенко. Культурно-мистецькі заклади Львова  
URL:<http://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2018/jan/7723/5.pdf>
4. Н.М. Божко, Л.В. Цубов. Тревел Львів  
URL:<https://lviv.travel/>
5. Ж.К. Слоневська. Львів за 3 дні: що варто подивитися  
URL:<https://planetofhotels.com/guide/ru/blog/chto-posmotret-vo-lvove-za-3-dnya>
6. М.Д. Солонина. Операція "Львів за 2 дні".  
URL:<https://doba.ua/blog/chto-posmotret-vo-lvove-za-2-dnya-poshagovaya-instruktsiya.html>

## СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИЙ ТУРИЗМ У ФОРЕСТ ПАРКУ (ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ)

**Любчук О.К.**

д. держ. упр., професор, професор  
ДВНЗ «ПДТУ», м. Маріуполь

**Крапівіна Г.О.**

к. держ. упр., доцент, доцент  
ДВНЗ «ПДТУ», м. Маріуполь

**Кривенкова А.С.**

студентка групи ТУР-20  
ДВНЗ «ПДТУ», м. Маріуполь

Спортивно-оздоровчий туризм на природі не лише цікавий, а й корисний. Свіже повітря, чиста природа, дружня туристична група та успішне завершення десятого класу – причини для організації спортивно-оздоровчого туру на природі. Спортивно-оздоровчу поїздку очолював класний керівник, який не мав туристичної кваліфікації, але батьки дали згоду на таку пропозицію. Вони вирішили, що молодь отримає добрий життєвий досвід, забезпечуючи себе харчуванням та розміщенням. Тобто, спортивно-оздоровчий тур спрямований на спільні дії різних поколінь.

Оригінальний підхід до проведення заходу дозволив й дорослим, й молоді відчувати себе туристами, збагатив їх знання, поширив досвід, що допоможе учасникам спортивно-оздоровчого туру у подальшому житті.

У процесі підготовки до проекту учасники проводили спостереження, експерименти, дізналися багато нового та цікавого про навколишнє середовище, розвивали рухову активність.

В сучасній науковій літературі відсутні публікації про спортивно-оздоровчий комплекс Форест парк, що можна пояснити багаторічними воєнними діями на території Донецької області.

Метою статті є опис спортивно-оздоровчого заходу на території Форест парку, що визначило її завдання: висвітлення історії створення та розвитку Великоанадольського лісу, в якому розташовано спортивно-оздоровчий комплекс Форест парк, та власне парку; дослідження структури спортивно-оздоровчого комплексу Форест парк; опис основних екскурсійних об'єктів Форест парку та узагальнення спортивно-оздоровчого туру в Форест парк.

Спортивно-оздоровчий комплекс Форест парк розташований в 40 км від Маріуполя, у Великоанадольському лісі, який є унікальним явищем у степовій зоні Донецької області, історія створення якого почалася в 1843 р, коли в Приазов'я був відправлений двадцятирічний випускник Петровського лісового і межового інституту в чині підпоручника Корпусу лісничих В.Є. Графф

для пошуку разом з відомим вченим-лісіводом Ф. К. Арнольдом для пошуку і засвоєння ділянки під розведення лісу в степових умовах. Завдання було перед проектом непросте - розведення лісу в посушливих степових умовах, визначення більш придатних для цих цілей деревних та чагарникових порід, при застосуванні найбільш доступного способу лісорозведення. Навіть чиновники з Міністерства державного майна не вірили в успіх цієї справи. [1]

Із двадцяти трьох запропонованих ділянок вибір В.Є. Граффа зупинився на Великоанадольській оброчній статті Маріупольського повіту площею 2570 десятин. [1]

Отже, В.Є. Графф, який фактично заснував Великоанадольський ліс (під його керівництвом висадили перші 157 га), віддавши йому двадцять три роки свого життя, є одним із засновників степового лісівництва в країні. Його цілеспрямована діяльність у виснажливому посушливому степовому кліматі гідна поваги – початкова висадка саджанців кленів гостролистого, татарського, польового, ясена, в'яза, липи, яблуні та берести по суцільно обробленому ґрунту в ями давала не дуже високі результати. З перших дерев в сьогоднішній збереглися лише лічені одиниці.

Роботу В.Є. Граффа продовжив його заступник Л.Г. Барк, який очолив команду з 38 співробітників. Скасування кріпосного права та втрата дарової робочої сили змусили нового завідувача лісництвом шукати шляхи здешевлення поадки і догляду через скорочення обсягу обробки ґрунту та створення більш густих насаджень (по чотирнадцять тисяч на одній десятині). При цьому для висадки застосовувалися ті ж самі ясен, в'яз, береста, клен, і лише у кінці своєї діяльності Л.Г. Барк дійшов висновку про важливість дуба для степового лісонасадження, який, з метою запобігання задерніння ґрунту, розбавляв чагарниками під пологом дерев. В сьогоднішній збереглися саме ділянки із дубами у вигляді основи деревостоїв. У цей же період було висаджено 88 десятин чистих насаджень білої акації.

Після з'їзду працівників степових лісництв 1884 р., на якому дуб був визнаний основною культурою для лісорозведення подібного типу, розпочався новий період у розвитку Великоанадольського лісництва. Новий головний лісник Х. Полянський за шістьнадцять років діяльності змінив структуру насаджень лісу – дуби становили не менше 25% деревостоїв. Новий завідувач зразкового степового лісництва (з 1894) М.Я. Дахнов, працюючи у тісному зв'язку з Г.М. Висоцьким, який прибув в пгт Графське у складі Полтавської експедиції В.В. Докучаєва, позначив стійкі типи лісонасаджень, перевів степове лісорозведення в ранг науки, заснованої на знанні, розумінні та застосуванні законів природи.

В той час основною породою посадок у Великоанадольському лісі стають дуби, які мають потужну кореневу систему та стійкість до посухи. Посадки склалися на половину з дуба та клена польового (по 25%), а решта – чагарники. Іноді також додатково висаджувалися липи та ясені. Крім того, завдяки дослідженням Г.М. Висоцького було обґрунтовано максимально можливу кількість дерев на гектар, що визначається запасом вологи в ґрунті. Дослідження та висновки Г.М. Висоцький доповів на черговому з'їзді діячів степового

лісорозведення, який приймало Великоанаділья у 1908 р. Тут же були встановлені основні принципи степового лісорозведення: дерев'яно-чагарниковий тип (у кращих місцях дерев'яно-тіньовий) та науковий підхід від обробки ґрунту до догляду за старими насадженнями.

З 1921 р. лісництво знаходиться під захистом держави, проводиться удосконалюються методи догляду за ґрунтом, використовуються різних видів рубки, створюються системи вирощування дубів із жолудів та чотири соснові ділянки (з 1965 р.), збільшуються площі посадок за рахунок незручних для сільського господарства поверхонь.

Зараз Великоанадольський ліс (з 1974 р. - державний заказник) є місцевою пам'яткою і радує відвідувачів пишною зеленню і дзеркальною гладдю ставків у будь-яку пору року завдяки невсипущим турботам станції лісорозведення і лісотехнічного коледжу, де є Музей природи.

Від степових часів на незайнятих ділянках збереглися ковили Лессінга, типчак борозенчастий, тирса, тонконог витончений, лабазник шестилепестной, конюшина гірська, люцерна румунська, шавлія поникаюча, чебрець Маршалла, косяк волзький, півонія та ін. З фауни ліс за час свого існування заселений борсуками, козулями, єнотовидними собаками, кабанам, лисицями, зайцями та вовками, а також пернатими: щіглами, славками, солов'ями, зябликами, дятлами та зозулями. Найстарішими посадками заказника в сьогодення є висаджені ще В.Є. Граффом за садовим принципом ділянки дуба заввишки до 24 м (30%) з ясенем (50%) та кленами (20%). Ще тут ростуть в'язи, берест, липа звичайна, вербу, акація жовта та біла, і чагарники клена татарського, жимолості татарської, глоду однокостачкового, бузини чорної, бруслини європейської, гордовини. З екзотів у Великоанадольському лісі є сосни чорна, звичайна, кримська, веймутова, ялини звичайна та сибірська, ялиця кавказька, ялівець віргінський та китайський.

Історія спортивно-оздоровчого комплексу Форест парк. почав прийом груп споживачів у 2004 р. Комплекс знаходиться за 40 км від Маріуполя, на березі озера. Територія спортивно-оздоровчого комплексу Форест парк займає близько 50 га. Тут створені всі умови для проведення будь-якого спортивно-оздоровчого заходу далеко від міста. Природа Форест парку - це чудова природа, облагороджена та підтримувана людиною. На території спортивно-оздоровчого комплексу знаходиться п'ятиповерховий готель, а також сім котеджів, корпуси з конференц-залами, ресторанами, медичними та розважальними центрами. Упорядковане місце для спортивно-оздоровчих занять було популярним серед жителів Донецької області, які тут відпочивали як у котеджах, так й у кемпінгу із наметами. Був тут великий вибір обладнання для спорту і розваг: пейнтбол, катамарани, лазня, більярд. Крім цього, спортивно-оздоровчий комплекс мав два тенісних корти, фітнес-центр і міні-гольф. Працювали також SPA та Wellness центри. [3]

До 2014 року, тобто до воєнних дій в Донецькій області, спортивно-оздоровчим комплексом Форест парк переважно користувалися споживачі з статком вище середнього. Для них же працював й ресторанний комплекс, який включав ресторан європейської кухні на 90 місць, ресторан італійської кухні на

120 місць і лаунж-бар на 30 місць. Зараз всі ці заклади зачинено, але у 2021 р. на місці однієї з ресторацій працює кафе. [3]

До воєнних дій в Донецькій області споживачі спортивно-оздоровчого комплексу Форест парк мали змогу користуватися елементами лікувально-курортного обслуговування: фізіотерапевтичними та бальнеологічними процедурами, радоновими ваннами. Топ-менеджмент Донбасу часто відвідував на спортивно-оздоровчий комплекс, який був обладнаний вертолітним майданчиком.

Після початку бойових дій у 2014 р. курортна зона через близькість до лінії боїв почала занепадати, бо значно зменшився потік споживачів. Якщо раніше сюди їхали на вихідні донеччани, то зараз основна маса відпочиваючих приїжджає з прилеглих населених пунктів, що знаходяться на підконтрольній Україні частині Донецької області.

Як й раніше, тут є пост охорони і шлагбаум при в'їзді. Але споживачі відпочивають тут переважно на пісочному пляжі, а дерев'яні альтанки стоять порожні. Один із берегів озера поріс очеретом. Згодом працівники комплексу облаштували та дали «нове життя» берегу. Тепер зона з мангалами є на обох берегах, але на одній із сторін озера територія менш доглянута і відсутня інфраструктури. Тому більшість споживачів відпочивають там, де комфортніше. [6]

В сьогоднішній використовують не всі будівлі, господарство та територію підтримують у порядку в очікуванні споживачів. Працюють автостоянки, зони барбекю, дитячі майданчики, альтанки та літні тераси. Арковий міст використовують для романтичних фотосесій, а безліч скульптур на території парку стають фотозонами. [4]

Для спортивно-оздоровчого туру було використано мікроавтобус на 15 осіб. На жаль, на місце зустрічі (двір загальноосвітньої школи) з'явилися не всі, але це не завадило добре провести час. На щастя ніхто не запізнився, ніхто нічого не втратив і не забув. Час в дорозі становив 1 годину 20 хвилин. У дорозі члени групи співали пісні, сміялися і були в очікуванні гарного проведення часу.

На території спортивно-оздоровчого комплексу групі кинулась у вічі кількість машин на автостоянці. Незважаючи на те, що спортивно-оздоровчий комплекс Форест парк давно припинив свою роботу, він продовжує користуватися популярністю у місцевого населення. [7]

Групу зустрів працівник парку. Він провів їх до наперед замовленої дерев'яної альтанки, де вони проводили весь свій час, і показав місце для кемпінгу. Кемпінги – це місця як для привалу туристів, так й організовані стоянки для комфортного проведення часу на відкритому просторі. Також під кемпінгом мається на увазі не лише місце, а й вид відпочинку, сутність якого полягає в перебуванні далеко від міської межі, на лоні природи. Кемпінг – осілий відпочинок у таборі з облаштованими побутовими умовами. [2]

Оскільки спортивно-оздоровча група залишалася з ночівлею, потрібно було поставити намети. Намети були різних розмірів, різних кольорів, різних форм. І це стало справжньою пригодою. Хтось заплутався у наметі, хтось не міг справитися з сильним вітром. У складі групи був чоловік, який неодноразово був



у спортивних походах. Він навчав молодих туристів цьому досвіду, допомагав їм, і група впоралися із завданням. Через деякий час кемпінг було обладнано.

Поряд із встановленим кемпінгом знаходяться дерев'яні альтанки. Біля кожної альтанки стоять мангали. Місце для приготування їжі та харчування готове. Обов'язки кухаря взяли на себе батьки. Дівчата назбирали дров, хлопці їх нарубали і закинули в мангал і зробили багаття. Нарубавши дрова, розтопивши мангал, посмаживши м'ясо і овочі на вогнищі, члени групи сіли вгамовувати свій підлітковий голод. Всі негаразди та проблеми залишилися позаду, було лише відчуття відпочинку, запах шойно смаженого шашлику, емоції та щасливі обличчя.

Поруч із дерев'яними альтанками знаходиться волейбольне поле. Гарячий, чистий, золотистий пісок так й приваблював до себе спортсменів, тому десятикласники та їхні батьки радісно побігли показувати свої вміння гри у волейбол. Після гарячої гри було здійснено командний біг у ставок. Прохолодна вода, промені жаркого сонця, крики та сміх дітей та дорослих надавали жвавого вигляду парку. Незважаючи на те, що місцями берег ставка був покритий очеретом, настрій був гарний, і члени групи отримали задоволення від купання. [5]

В розклад спортивно-оздоровчого туру, звичайно ж, включено прогулянку Великоандальським лісом, розгляд флори і фауни, надихання свіжим повітрям, фотографування на згадку.

На території парку розташовані різні фігурки із творів, казок, скульптури. Дитячі майданчики для дітей також є. Члени групи не відмовили собі поринути у дитинство та покататися на гойдалках.

На жаль, група молодих туристів не відвідала музею Великоанодольського лісу. Великоанодольський музей лісу – відділ Донецького обласного краєзнавчого музею, був відкритий у 1994 році. Це єдиний державний музей такого профілю в Україні. Розташований у селі Комсомольському Волноваського району Донецької області, в межах Державного лісового заказника "Великоанодольський ліс". [8]

Будівлю Великоанодольського музею лісу було збудовано У. Є. фон Граффом в 1853 році, за розпорядженням брата царя Миколи I про створення метеорологічної обсерваторії (на кшталт магнітної обсерваторії при Гірському інституті в Санкт-Петербурзі). І в ньому розміщувалася метеорологічна обсерваторія, яка фіксувала температуру повітря, напрямок та силу вітру. З цих даних фон Графф зробив висновки про вплив кліматичних умов зростання різних порід дерев.

За радянських часів у будівлі колишньої метеорологічної обсерваторії розмістився гуртожиток, а згодом – контора ліспромгоспу. Лише 1991 року воно набуло свого нинішнього призначення, ставши Музеєм лісу, де зібрано експонати та документи, що розповідають про дні минулих та сьогодення.

Настала ніч. Підстилки. Пледы. Зірки. Зірок величезна кількість і вони дуже низько. Можна побачити сузір'я Малої та Великої Ведмедиці. Однокласники згадували, що з ними сталося за цей рік, та й їхнє шкільне життя загалом. Вони розповідали про свої плани на майбутнє, такі наступний рік –

випускний. Багато нового та цікавого один про одного вони дізналися. Ділилися враженнями про подорож. Розповідали вигадані страшні історії і хлопці лякали дівчат. Всі сміялися.

Ніч минула спокійно. Настав ранок. 4.00 ранку. Група вже не спить. Розплющивши очі, можна побачити перші сонячні промені, що обволікають десятки наметів, можна почути спів різних птахів, почуття релаксу не залишає майбутніх туристів. Залишати таке спокійне місце ніхто не хоче. Але, на жаль, weekend закінчився, настав час повертатися в місто і займатися повсякденними справами і вирішувати проблеми. Поснідавши, прибравши за собою сміття, склавши всі необхідні речі, члени туристичної групи чекали на свій мікроавтобус. Акуратно закинувши речі в багажник автобуса, всі посідали на свої місця. Дорога назад була тиха і спокійна. Хтось дивився у вікно і про щось думав, хтось розглядав навколишнє середовище, інші читали, інші дивилися фільм на телефоні.

Донині однокласники підтримують зв'язок один з одним і згадують безтурботний спортивно-оздоровчий тур у Форест парку, мріючи повернутися того дня і повторити все, що тоді сталося.

Таким чином, виконано мету дослідження: описано спортивно-оздоровчий захід на території спортивно-оздоровчого комплексу Форест парк, що дало підстави зробити наступні висновки:

історія створення та розвитку Великоанадольського лісу є прикладом майже двовікового служіння великій меті - розведення лісу в посушливих степових умовах, в якому в сьогодні розташовано спортивно-оздоровчий комплекс Форест парк;

досліджено структуру спортивно-оздоровчого комплексу Форест парк;

описано основні спортивно-екскурсійні об'єкти спортивно-оздоровчого комплексу Форест парку;

узагальнено враження від спортивно-оздоровчого туру в Форест парк.

Донецька область відноситься переважно до степної зони, тому використання для спортивно-оздоровчої діяльності Великоанадольського лісу та території спортивно-оздоровчого комплексу має значні перспективи як в науковому аспекті, так й з комерційною метою.

#### Література

1. Достопримечательности Украины – Великоанадольский лес. URL: <https://zabytki.in.ua/ru/2558/velikoanadolskii-les>
2. Крапівіна Г.О. Міжкультурні комунікації та спортивний туризм. Маріуполь, ПДТУ, 2019. URL: <http://umm.pstu.edu/handle/123456789/17378>
3. Свои.city – Форест Парк URL: <https://svoi.city/articles/156390/forest-park-2021>
4. Новости города – 0629 – Форест парк URL: <https://www.0629.com.ua/news/1239797/pod-mariupolem-forest-park-vosstanavlivaut-posle-prakticeski-polnogo-unictozenia-foto>
5. Тур.правда – Форест парк URL: [https://www.turpravda.ua/ua/doneck/Forest\\_](https://www.turpravda.ua/ua/doneck/Forest_)

Park-h21592.html

6. Бюро автотуров «Отдых-тур» URL:<https://vidpochin.in.ua/Форест-Парк>
7. Туристичний портал України – Форест парк, Волноваха URL:[https://stejka.com/rus/doneckaja/volnovaха/hotel/forest\\_park](https://stejka.com/rus/doneckaja/volnovaха/hotel/forest_park)
8. Донбас інформаційний - путівник Донецькою області - Музей Великоанадольського лісу у селищі Комсомольське Волноваського району Донецької області URL: <https://donbass-info.com/content/view/2738/2745>

## TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

The authors of the IX International Scientific and Practical Conference «Trends of development modern science and practice» were representatives of the following educational institutions:

Institute of Plant Biology and Biotechnology; Kazakh National Agrarian Research University; Institute of Water Problems and Land Reclamation of NAAS of Ukraine; Lviv National Agrarian University; Priazovsky State Technical University; Kiev National University of Construction and Architecture; Luhansk National Agrarian University; National University of Water Management and Environmental Sciences; Ternopil National Pedagogical Volodymyr Hnatyuk University; Kharkiv National University of Urban Economy; Abai Kazakh National Pedagogical University; G.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University; Kazakh National Academy of Arts; Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University; Rivne Medical Academy; Nizhyn State University named after Nikolai Gogol; Nizhyn Lyceum of Nizhyn city council at NDU named after Nikolai Gogol; Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky; Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytsky; Sumy State Pedagogical University named after AS Makarenko; Chuiko Institute of Surface Chemistry; Frantsevich Institute for Problems of Materials Science; National Academy of Management culture and arts; Vasyl 'Stus Donetsk National University; Ivan Franko Lviv National University; South Kazakhstan State Pedagogical University; Admiral Makarov National University of Shipbuilding; Oles Honchar Dnipropetrovs'k National University; NU Graduate School of Business; South Kazakhstan state university named after M. Auezov; Shymkent University; Berdyansk University of Management and Business; Agrarian-Technical University; Sumy National Agrarian University; Dnipro State Agrarian and Economic University; K. Zhubanov University; Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University; Vinnytsia Institute of Trade and Economics, Kyiv National University of Trade and Economics; Kyiv National Economic Vadim Hetman University; Lesya Ukrainka Volyn National University; National University Civil Defense of Ukraine; Ukrainian research institute of ecological problems; Ivan Franko National University of Lviv; National University "Odessa Law Academy"; Odessa State University of Internal Affairs; Irpin Vocational College of Economics and Law; Dniprovsk State Technical University; Cherkasy State Technological University; Bogomolets National Medical University; Taras Shevchenko National University of Kyiv; Engineering-Economics Institute; Kyiv Medical University; National University of Food Technology; Shupyk National Healthcare University of Ukraine; Bukovinian State Medical University; Lugansk State Medical University; Zaporizhia State Medical University; Dnipro Medical Institute of Traditional and Non-Traditional Medicine; Donetsk National Medical University; Kharkiv National Medical University; Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University; Odessa National Medical University; Vasyl Stefanyk Precarpathian National University; «Preschool educational institution -secondary school of I-III degrees» №33 of comprehensive of the Kherson city; DMSH № 1 (Melitopol); School of Arts (Molochansk); South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushinsky; Alfred Nobel University; Vinnytsia National Medical University named after M.I. Pirogov; Rivne Regional Institute postgraduate pedagogical education; Kyiv National University of Economics named after Vadim Hetman; Berdyansk State Pedagogical University; Moscow City Pedagogical University; National Aviation University; Cherkasy National University named after Bohdan Khmelnytsky; Ternopil educational complex "Secondary school - law lyceum №2"; Dnieper Academy of Continuing Education; Uman City Gymnasium - School Of Aesthetic Education; Uman NEC № 17; Borys Hrinchenko University of Kyiv; Kyiv Lyceum "Ukrainian School of Free Sciences"; Uman Vocational College of Technology and Business; Rivne State University for the Humanities; Donbass State Pedagogical University; Kherson comprehensive school of I-III degrees № 46; University of Education Management; National University of Pharmacy; University of Shukirim; Ukrainian Academy of Printing; Kyiv National University of Trade and Economics; Vasyl Stefanyk Precarpathian National University; Kazakh Academy of Labor and Social Relations; Poltava VG Korolenko National Pedagogical University; Odessa National Maritime University; Ivan Franko National University of Lviv; Izmail State University for the Humanities; Civil Defense Academy; Russian State University for the Humanities; Shakarim State University of Semey; Alikhan Bokeikhan University; Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy; National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»; Monash university; N. Gumilyov Eurasian National University; State University "Zhytomyr Polytechnic"; Frantsevich Institute for Problems of Materials Science; Chuiko Institute of Surface Chemistry; Kharkiv National University of Radio Electronics.

# TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE

Scientific publications

Materials of the IX International Science Conference «Trends of development modern science and practice», Stockholm, Sweden. 588 p.

(November 16 – 19, 2021)

UDC 01.1

ISBN – 978-1-68564-518-2

DOI – 10.46299/ISG.2021.II.IX

Text Copyright © 2021 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2021 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: Sapakhova Z., Suleimanova G., Kalibayev B., Irkitbay A., Madenova A., Mussayeva K., Panurova A. Resistance of chickpea genotypes to fungal diseases // Trends of development modern science and practice. Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference. Stockholm, Sweden. 2021. Pp. 17-22.

URL: <https://isg-konf.com>.