

SCI-CONF.COM.UA

**MODERN DIRECTIONS
OF SCIENTIFIC RESEARCH
DEVELOPMENT**



**PROCEEDINGS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
SEPTEMBER 1-3, 2021**

**CHICAGO
2021**

MODERN DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH DEVELOPMENT

Proceedings of III International Scientific and Practical Conference

Chicago, USA

1-3 September 2021

Chicago, USA

2021

UDC 001.1

The 3rd International scientific and practical conference “Modern directions of scientific research development” (September 1-3, 2021) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2021. 491 p.

ISBN 978-1-73981-126-6

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern directions of scientific research development. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-directions-of-scientific-research-development-1-3-sentyabrya-2021-goda-chikago-ssha-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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 neighbouring 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.

e-mail: chicago@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 BoScience Publisher ®

©2021 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. ***Тиховод М. А., Надикто В. Т.*** 11
ОЦІНКА ТРУДОЄМКОСТІ АГРЕГАТУВАННЯ ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ПАРІВ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ.
2. ***Шкура Т. В., Мазан О. Ю., Дзябенко А. В.*** 17
ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІКРОРАЙОНУ «БРАЇЛКИ» М. ПОЛТАВА ЗА ДОПОМОГОЮ БІОІНДИКАЦІЇ.

MEDICAL SCIENCES

3. ***Abashidze-Gabaidze G.*** 21
STUDY-EVALUATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF MEDICAL SERVICES OF GEORGIA.
4. ***Абдураззаков Х. С., Адилбекова Д. Б.*** 31
МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТОНКОЙ КИШКИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ.
5. ***Fainzilberg L. S., Muzyka Ya. V.*** 36
EVALUATION OF BLOOD PRESSURE BY FINGER PHOTOPLETHYSMOGRAM ON A SMARTPHONE.
6. ***Fedorchenko Yu. V., Vatseba B. R.*** 44
FACTORS INFLUENCING THE QUALITY OF MEDICAL EDUCATION IN FOREIGN STUDENTS.
7. ***Sokolov V. N., Tsvigovskiy V., Rozhkovska H., Dorofteieva T., Doikova K., Korsun A., Anishchenko L., Sokolov D.*** 46
MSCT, MRI, DWI, PET/CT, 3D RECONSTRUCTION AND VC IN COLORECTAL CANCER DETECTION: A PRAGMATIC CLINICAL TRIAL.
8. ***Андрушенко В. В., Андрушенко О. М.*** 57
УЛЬТРАСТРУКТУРА G-КЛІТИН ДИФУЗНОЇ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ ШЛУНКА СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ІНДУКТОРА ІНТЕРФЕРОНУ - ЦИКЛОФЕРОНУ.
9. ***Івасівка Х. П., Пальтов Є. В., Масна З. З., Кривко Ю. Я.*** 65
УЛЬТРАСТРУКТУРНА ХАРАКТЕРИСТИКА СЛИЗОВОЇ ТА ХРЯЩІВ ГОРТАНІ ЩУРА В НОРМІ.
10. ***Матолінець Н. В., Дячишин В. В., Костецька О. Я., Смолинець Р. Р.*** 76
КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК: 40-РІЧНИЙ ПАЦІЄНТ ПІСЛЯ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ З ГОСТРИМ БОЛЕМ У СПИНІ, НЕВРОЛОГІЧНИМИ СИМПТОМАМИ ТА АТИПОВИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НА МРТ.
11. ***Романова О. А., Мартинов А. В., Погоріла М. С., Ігумнова Н. І., Сидоренко Т. А., Юхименко В. І., Щербак О. М.*** 81
ІМУНОТРОПНИЙ ВПЛИВ БІС-СУКЦИНІЛЛІЗИНУ У ТУБЕРКУЛЬОЗ-ІНФІКОВАНИХ МИШЕЙ З ВИКЛИКАНИМ ІМУНОДЕФІЦИТОМ.

12.	Скрипник Н. В., Рибчак Л. В., Гудз І. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ЦИНКУ В КРОВІ ТА ВОЛОСІ У ПАЦІЄНТІВ З ВУЗЛОВИМ ЗОБОМ СЕРЕД МЕШКАНЦІВ ПРИКАРПАТТЯ.	88
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
13.	Goroshko O., Zakharchuk O., Drachuk V., Yurnyuk S., Franko L. PECULIARITIES OF PHYTOTHERAPY OF A PATIENT OF CARDIOVASCULAR PROFILE.	94
CHEMICAL SCIENCES		
14.	Bolocan N., Duca G. GEOMETRIC ISOMERIZATION OF DIHYDROXYFUMARIC ACID. A DFT STUDY IN GAS AND SOLVENT (WATER).	101
15.	Emirov Sabir, Jafarova Dursadaf, Shixaliyev Kerem Sefi OBTAINING AN EPOXY OLIGOMER COMPOSITION USING NEW PERFORMERS.	106
16.	Базарбаева Г. М., Өмірқұлов А. Ш., Дильдабекова Л. А., Серимбетова К. М. ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА РАСТЕНИЯ TARAXACUM.	115
17.	Мустьяца О. Н. ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРИРОДИ ПРОВІДНОСТІ РОЗПЛАВУ СТИБНІТУ ПРИ ЗАМІНІ СУРМИ НА НАТРІЙ.	118
TECHNICAL SCIENCES		
18.	Korzhyk V., Khaskin V., Grynyuk A., Shcheretskiy V., Oleinychenko T., Babych O., Peleshenko S., Ganushchak O. HYBRID LASER-MIG WELDING OF ALUMINUM ALLOYS Al-Mg- Mn, Al-Cu-Mg AND Al-Mg-Li SYSTEMS.	125
19.	Дума Л. В., Крук Г. АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ.	133
20.	Кучерук В. Ю., Глушко М. В. ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ РЕКОМЕНДАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЗА МЕТОДОМ ПОДІБНОСТІ ЖАККАРА.	137
21.	Ниязова Р. Н. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕССА ЖИРОВАНИЯ И ЗАМШЕВОГО ДУБЛЕНИЯ.	142
22.	Радовенчик В. М., Карпенко М. В. ТИПОВІ ЗАБРУДНЮВАЧІ ВОДИ ТА БАРОМЕМБРАННІ АПАРАТИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ЇХ ОЧИЩЕННЯ.	147

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

23. *Липовий І. Г., Гонта Л. В.* 157
ЕВОЛЮЦІЯ ШИФРІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ІСТОРІЮ.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

24. *Габчак Н. Ф., Дубіс Л. Ф.* 162
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗБУДОВИ ЕКОТУРИСТИЧНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ В МЕЖАХ РЕГІОНАЛЬНИХ ЛАНДШАФТНИХ
ПАРКІВ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ.

PEDAGOGICAL SCIENCES

25. *Domina Z., Malechko T.* 169
INFLUENCE OF PHYSICAL EXERCISES ON THE
MORPHOFUNCTIONAL CONDITION OF STUDENTS WITH
DEVELOPMENTS IN HEALTH.
26. *Feyzullayev Ramiz Abdulsamed* 172
DESIGNING OF THE HIGHER SCHOOL PRIVATE METHODOLOGY
ON THE “POWER ELECTRONICS AND DRIVE CONTROL”
DISCIPLINE.
27. *Rusnak V., Rusnak N.* 179
PROBLEMS OF PEDAGOGICAL ETHICS.
28. *Shutak L., Navchuk H., Navchuk I.* 183
UKRAINIAN LANGUAGE AS A FOREIGN LANGUAGE IN THE
MEDICAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION: PROBLEMS
DURING STUDY AND WAYS TO SOLVE THEM.
29. *Аржанухіна С. В., Салюкова Г. Ю.* 190
ДИДАКТИЧНІ ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ ІНСТРУМЕНТАЛЬНО-
ВИКОНАВСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА У КОНТЕКСТІ ПОЛІХУДОЖНЬОГО
ПІДХОДУ.
30. *Алтушова А. О.* 200
МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ БЕЗПЕЧНОГО
ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ
ОСВІТИ.
31. *Басараба Р. Ю., Геруш О. В., Сидор В. В.* 207
ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ОСНОВ
МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ У ФАРМАЦІЇ ДЛЯ
ФАРМАЦЕВТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 226 «ФАРМАЦІЯ,
ПРОМИСЛОВА ФАРМАЦІЯ» ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ БДМУ.
32. *Довгопол В. В., Дуль О. В.* 212
ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ЗАНЯТТЯХ
ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.
33. *Зорій Я. Б., Молдован А. Д.* 216
МОТИВАЦІЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І
СПОРТУ ДО ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.

34.	<i>Кабенова Д. М., Оспанова А. С.</i>	221
	ИНТЕРНЕТ В ОБУЧЕНИИ АУДИРОВАНИЮ ИНОЯЗЫЧНОЙ РЕЧИ.	
35.	<i>Кравченко Г. Ю., Бацула Н. В., Бацула О. С.</i>	228
	ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ГУМАНІЗАЦІЇ ОСВІТИ.	
36.	<i>Кожухова Х. В.</i>	239
	ОРГАНІЗАЦІЯ ПОЗААУДИТОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЇХНЬОЇ МОТИВАЦІЇ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	
37.	<i>Крупко О. В.</i>	243
	ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ – ФАРМАЦЕВТІВ.	
38.	<i>Нагорна Г. О., Кубіцький С. О.</i>	247
	СОЦІАЛІЗАЦІЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ У СУЧАСНІЙ СІМ'Ї.	
39.	<i>Пакулин С. Л., Перебейнос В. Б.</i>	258
	ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДЗЮДОИСТОВ.	
40.	<i>Степанюк А. В., Піхота Н. Ю.</i>	269
	ДИДАКТИЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ БІОЛОГІЇ.	
41.	<i>Тадеуш О. Х., Ємельянова Д. В., Борсук Є. Г.</i>	275
	ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ЯК ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ.	
42.	<i>Тадеуш О. Х., Ємельянова Д. В., Жиров В. В.</i>	284
	НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКЛАДАННЯ РОЗДІЛУ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИКИ «МОЛЕКУЛЯРНА ФІЗИКА І ТЕРМОДИНАМІКА» ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	
43.	<i>Ткаченко А. В.</i>	292
	ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЛОГОПЕДІВ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.	
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
44.	<i>Редчук І. А.</i>	298
	СОЦІАЛЬНІ СТРАХИ ЯК СКЛАДОВА РОЗВИТКУ У ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ.	
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
45.	<i>Ядловська О. С., Кобченко І. Є.</i>	302
	ШЛЯХИ АКТУАЛІЗАЦІЇ ГЕНДЕРНОГО ПИТАННЯ В УКРАЇНІ.	

ART

46. *Gorenko L. I.* 309
VARIOUS MUSIC ART AS A FACTOR IN THE FORMATION OF CULTURAL VALUES: HISTORY, MODERNITY.
47. *Іваницька Т. М.* 314
ПСИХОАНАЛІТИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЖИВОПИСНОГО ПОЛОТНА ФЕРЕНЦА СЕМАНА «АВТОПОРТРЕТ В ТРУНІ» (1994).
48. *Цілина М. М.* 318
УПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ.

HISTORICAL SCIENCES

49. *Чмихало Г. Г.* 323
АРТИЛЕРІЯ КИЇВСЬКОЇ ФОРТЕЦІ В 30-50-Х РОКАХ ХІХ СТОЛІТТЯ.

CULTUROLOGY

50. *Сидоренко Л. В.* 329
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ КУЛЬТУРОЛОГІЧНОЇ РОБОТИ ЯК ОДНОГО З ВАЖЛИВИХ НАПРЯМКІВ ІНФОРМАЦІЙНО-ПРОПАГАНДИСТСЬКОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК.

LITERATURE

51. *Білан Т. О.* 337
ІНТЕЛЕКТУАЛІЗОВАНІ СМИСЛИ ХУДОЖНЬОЇ КУЛЬТУРИ.
52. *Чонка Т. С.* 341
ДІАЛОГ «АВТОР – ЧИТАЧ» У ЗБІРЦІ ЕСЕЇВ ЮРІЯ АНДРУХОВИЧА «ТУТ ПОХОВАНИЙ ФАНТОМАС».

POLITICAL SCIENCES

53. *Мішин С. І.* 348
МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ.

PHILOLOGICAL SCIENCES

54. *Yemets O. V.* 353
LEXICAL AND STYLISTIC ASPECTS OF TRANSLATING MEDICAL LIMERICKS.
55. *Веренич Л. В., Гніда Г. М.* 358
МОВА – ОБ'ЄКТ ВИВЧЕННЯ СИНЕРГЕТИКИ.
56. *Глуховська М. С.* 363
СЛОВОТВІРНА НОМІНАЦІЯ В КОНТЕКСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

57. *Дашевська Л. М.* 369
 НОВА ФОРМА МІЖКУЛЬТУРНОГО СПІЛКУВАННЯ -
 ВІРТУАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ.
58. *Джунусов Т. С.* 376
 ПРАГМАТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ НИЛА
 СОРСКОГО.
59. *Жақсылықова А. С.* 386
 МУРАТБАЙ НЫЗАНОВ ШЫҒАРМАЛАРЫНДА САТИРАЛЫҚ
 ОБРАЗЛАР.
60. *Слабінська Л. Д., Тракун М. М.* 391
 ХУДОЖНІЙ ТЕКСТ ЯК ОБ'ЄКТ ЛІНГВІСТИЧНОГО
 ДОСЛІДЖЕННЯ.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

61. *Карпова С. Г., Щелкунов А. О.* 399
 ФІЛОСОФІЯ ІСТОРІЇ Д. АГАМБЕНА.
62. *Осетрова О. О.* 404
 МАТЕРИНСТВО ЯК ФІЛОСОФСЬКА ПРОБЛЕМА В КОНТЕКСТІ
 СУЧАСНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ В ГРОМАДІ.

ECONOMIC SCIENCES

63. *Akbarov H. U.* 409
 VERTICAL INTEGRATION PROCESSES IN HORTICULTURE AND
 THE FORMATION OF A GLOBAL VALUE CHAIN THROUGH
 CLUSTERS.
64. *Ivanov S.* 417
 BUILDING AN ADAPTIVE MODEL IN A PROACTIVE SYSTEM FOR
 MANAGING AN ECONOMIC OBJECT IN THE DIGITAL ECONOMY.
65. *Lazarieva O., Mas A.* 422
 SCIENTIFIC FUNDAMENTALS OF LAND USE MANAGEMENT.
66. *Nikitchina T. I., Manoli T. A., Lebedenko T. Ye.* 427
 PROMOTION OF NEW FOOD SERVICES IN THE SPHERE OF
 HOTEL AND RESTAURANT SERVICES FOR THE PRODUCTION
 AND SERVICE OF CONSUMERS.
67. *Березянюк Т. В.* 430
 НАПРЯМКИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВДАНЬ СОЦІАЛЬНОЇ
 ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В БАНКІВСЬКО-ФІНАНСОВОМУ СЕКТОРІ
 УКРАЇНИ.
68. *Бечко П. К., Нагорний В. І.* 438
 РОЗВИТОК СИСТЕМИ БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ
 АГРАРНОГО БІЗНЕСУ.
69. *Бечко П. К., Шумило Т. В.* 445
 ПОДАТКОВЕ СТИМУЛЮВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ
 ПРОМИСЛОВОСТІ.

70. *Кужель В. В., Николюк Н. П., Опалко К. С.* 454
ОЦІНКА ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ СУБ'ЄКТІВ
ГОСПОДАРЮВАННЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА.
71. *Лисак О. І., Андрєєва Л. О.* 464
ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ.
72. *Міщенко В. А., Авершін С. В.* 469
НЕОБХІДНІСТЬ І МОЖЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ
КОНТРОЛІНГУ НА КЛАСТЕРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ.
73. *Труш Ю. Л.* 479
ПОНЯТТЯ І ХАРАКТЕРИСТИКИ КРЕАТИВНОЇ ЕКОНОМІКИ В
СФЕРІ ХАРЧОВОГО ВИРОБНИЦТВА.

LEGAL SCIENCES

74. *Corsei A.* 482
EUROPEAN STANDARDS OF DEFENSE THE RIGHT TO HONOR,
DIGNITY AND PROFESSIONAL REPUTATION.
75. *Dmytryshyn R., Kot T., Vdovenko N.* 487
ECOLOGICAL ASPECTS OF LEGAL REGULATION OF FISH
REPRODUCTION IN FISH COMPLEXES ACCORDING TO THE
IDEAS OF THE STUDENT SELF-GOVERNMENT COUNCIL
"NADIYA".

AGRICULTURAL SCIENCES

УДК 631.316.022

ОЦІНКА ТРУДОЄМКОСТІ АГРЕГАТУВАННЯ ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ПАРІВ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Тиховод Микола Анатолійович,
магістр

Надикто Володимир Трохимович,
доктор технічних наук, професор
Таврійський державний
агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
м. Мелітополь, Україна

Анотація: у статті викладено результати оцінювання трудоємкості агрегатування сегментної борони для обробітку парів у засушливих умовах півдня України. Експериментально встановлено, що для переведення дослідного зразка знаряддя із транспортного положення у робоче і навпаки витрати часу одним механізатором становитимуть 10...11 хвилин. Практично це означає, що розроблена борона для обробітку парів на півдні України є досить транспортабельною і малотрудоємкою у процесі свого агрегатування.

Ключові слова: експлуатування, борона, робоча зміна, баланс часу, обслуговування

Серед низки факторів, які фундаментально впливають на життєдіяльність зелених рослин, є волога. Серед низки заходів її збереження (особливо в умовах півдня України) науковцями і агровиробниками перевага надається використанню чорних парів [1, с. 13; 2, с. 4-5]. Першочерговою задачею цього агротехнічного прийому є збереження і, за можливості, накопичення вологи у тому шарі ґрунту, який починається із глибини розташування посівного ложа

для насіння принаймні озимих зернових сільськогосподарських культур.

Однією із основних проблем обробітку парових полів є правильний вибір робочих ґрунтообробних органів. Ті, що використовуються нині, не здатні створювати умови не тільки для накопичення, але і навіть для збереження ґрунтової вологи у посівному шарі ґрунту.

Прогресивним напрямком обробітку парів в умовах недостатнього зволоження слід признати систематичне мілке (5...6 см) розпушування ґрунту без його виносу на денну поверхню поля [3, с. 377].

Для практичної реалізації цього напрямку може бути використане ґрунтообробне знаряддя на основі боронувальних секцій. Кожна із них має 20 робочих органів, розташованих за загально відомою схемою «зигзаг» у п'ять рядів і приєднується до рами знаряддя з допомогою двох повідків, нахилених під потрібним кутом до горизонту [4, с. 82-83].

Можливі два варіанти налаштування боронувальної секції. Один передбачає обладнання першого ряду зубів борони як нахиленими горизонтальними, так і вертикально розташованими плоскорізальними елементами (сегментами). Згідно з другим варіантом налаштування боронувальної секції плоскі зуби її першого ряду для забезпечення кращого розрізання (подрібнення) рослинних решток у ґрунті не мають горизонтальних сегментів. Запропоноване знаряддя для обробітку парів є навісним. Водночас, для дальнього переміщення воно обладнане власною транспортною системою, яка складається із причіпного пристрою типу СА-1 і двох коліс (рис. 1).



а)



б)

Рис.1. Боронувальний машинно-тракторний агрегат у транспортному (а) і робочому (б) положеннях

Агрегується дане боронувальне знаряддя із трактором тягового класу 1,4 МТЗ-890, задні колеса якого обладнані подвоєними шинами 15,5R38.

Коротка технічна характеристика агрегату

Потужність двигуна трактора, кВт

Експлуатаційна маса трактора, кг

Поздовжня база, м

Колія, мм

Габаритні розміри борони:

- ширина, м
- довжина, м
- висота, м

Витрати часу на переведення машинно-тракторного агрегату (МТА) із транспортного положення у робоче і навпаки репрезентують трудоемкість його технологічного обслуговування і є невиробничими. З огляду на це більш-менш суттєве їх зменшення у балансі робочої зміни є важливою задачею розробників сільськогосподарської техніки.

Розглянемо цей момент більш конкретно. Одними із критеріїв оцінювання експлуатаційно-технологічних показників того чи іншого машинно-тракторного агрегату є коефіцієнт його технологічного обслуговування $K_{то}$, а також коефіцієнт використання часу зміни $\tau_{зм}$. Перший із цих показників розраховується наступним чином [5, с. 185]:

$$K_{то} = \frac{T_1}{T_1 + T_3}. \quad (1)$$

Для розрахунку другого показника використовують таку залежність:

$$\tau_{зм} = \frac{T_1}{T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5 + T_7 + T_8 + T_{9.1}}. \quad (2)$$

У формулах (1) і (2) прийняті наступні позначення:

T_1 – час основної роботи МТА, год;

T_2 – витрати часу на повороти МТА, год;

T_3 – витрати часу на технологічне обслуговування МТА, год. У даному

випадку – на переведення останнього із транспортного положення у робоче і навпаки;

T_4 – витрати часу на технологічні відмови, год;

T_5 – витрати часу на технічне обслуговування, год;

T_7 – витрати часу на щоденне технічне обслуговування машин, агрегованих з випробовуваною, год;

T_8 – витрати часу на відпочинок обслуговуючого персоналу, год;

$T_{9.1}$ – витрати часу на холості переїзди МТА, год.

Із аналізу приведенного вище виразів видно, що чим менші витрати часу T_3 , тим більшими є значини коефіцієнтів $K_{то}$ і $\tau_{зм}$. А це, своєю чергою, характеризує новий МТА як більш ефективний.

При визначенні трудомісткості агрегування боронувального агрегату трактор МТЗ-890 був при обладнаній, як указувалося вище, задніми подвоєними штатними шинами 15,5R38. У зовнішніх шинах тиск повітря становив 0,10 мПа, а у внутрішніх – 0,12 мПа.

Процес агрегування боронувального знаряддя включав під'їзд трактора до борони та наступне його приєднання. Під'їзд здійснювали з однієї відстані, яка дорівнювала 5 м. Під час досліджень в п'ятикратній повторності секундоміром фіксували час виконання одним механізатором кожної із операцій агрегування боронувального ґрунтообробного знаряддя.

Трудоємкість (T_c) приєднання останнього до трактора МТЗ-890 розраховували згідно з методикою, викладеною у ГОСТ 7057-81. Для цього у трикратній повторності секундоміром фіксували тривалість кожної із операцій процесу. По завершенні розраховували оцінювальний показник:

$$T_c = \sum_{i=1}^n N_i \cdot T_i, \quad (3)$$

де N_i – кількість виконавців тієї чи іншої операції процесу приєднання/від'єднання боронувального знаряддя, чол.;

T_i – тривалість i -ї операції, год;

i – кількість операцій процесу збирання дослідного МТА.

Так у нашому випадку $N_i = 1$, то для обчислення трудоемкості агрегування боронувального агрегату використовували наступну формулу:

$$T_c = \sum_{i=1}^n T_i,$$

Результати оцінювання трудоемкості переведення цього машинно-тракторного агрегату із транспортного положення у робоче і навпаки відображені у таблиці 1. Її аналіз показує, що трудоемкість процесу переведення боронувального машинно-тракторного агрегату із транспортного положення у робоче становить 0,165 люд.-год. За умови здійснення цього процесу одним механізатором витрати часу не перевищують 10 хвилин.

Таблиця 1

Трудоемкість переведу боронувального МТА із транспортного положення у робоче і навпаки

Назва операції	Трудоемкість, люд.·год
Переведення МТА із транспортного положення у робоче	
1. Установка передньої опори борони	0,004
2. Від'єднання борони від трактора	0,003
3. Переїзд трактора із транспортного положення у робоче	0,010
4. Приєднання борони і її піднімання	0,004
5. Перестановка опорних коліс борони із транспортного положення у робоче	0,140
6. Перестановка передньої опори борони	0,004
РАЗОМ:	0,165
Переведення МТА із робочого положення у транспортне	
1. Підйом борони у транспортне положення	0,001
2. Перестановка опорних коліс борони із робочого положення у транспортне	0,145
3. Установка передньої опори борони у робоче положення	0,004
4. Опускання борони і її від'єднання від трактора	0,005
5. Переїзд трактора у положення транспортного руху	0,011
6. Приєднання борони до трактора	0,006
7. Установка передньої опори борони у транспортне положення	0,004
РАЗОМ:	0,176

На переведення досліджуваного нами боронувального МТА із робочого положення у транспортне той же механізатор витрачає не більше 11 хвилин.

Слід підкреслити, що відносно найбільш трудомісткою операцією переобладнання даного машинно-тракторного агрегату є перестановка опорних коліс борони із транспортного положення у робоче і навпаки. Водночас, особливих труднощів для механізатора ця робота не створює.

Таким чином, розроблене нове знаряддя для обробітку парів на півдні України є досить транспортабельним. Його практичне застосування не викликає суттєвих витрат часу для переобладнання із транспортного положення у робоче і навпаки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Господаренко Г.М., Лисянський О.Л. Ефективність використання вологи різноудобреними сидеральними парами // Вісник аграрної науки Причорномор'я, 2015. Т. 1. Вип. 2(85). С. 13-21.

2. Надикто В.Т., Тиховод М.А. Роль парів у накопиченні та збереженні вологи ґрунту // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету, 2020. Т. 2. Вип. 20. С. 3-22.

3. Valerii Adamchuk, Volodymyr Bulgakov, Semjons Ivanovs . Investigation of tillage depth of black fallow impact upon moisture evaporation intensity // Engineering for Rural Development, 2020. Pp. 377-383.

4. Надикто В.Т. Агрегат для пару півдня України // The Ukrainian Farmer, 2012. № 10. С. 82-83.

5. Надикто В.Т. Основи наукових досліджень: Підручник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 268 с.

УДК 58.087

**ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ
МІКРОРАЙОНУ «БРАЇЛКИ» М. ПОЛТАВА
ЗА ДОПОМОГОЮ БІОІНДИКАЦІЇ**

Шкура Тетяна Володимирівна,

к.б.н., доцент

Мазан Олена Юріївна,

студентка

Дзябенко Анна Вячеславівна

Національний педагогічний університет

м. Полтава, Україна

Анотація: висвітлено особливості проведення та переваги застосування біоіндикаційних методів для оцінки екологічного стану певної території. Описано основні недоліки та специфіку використання методу біоіндикації за допомогою ялини європейської в умовах м. Полтава.

Ключові слова: біоіндикація, Полтава, ялина європейська.

Місто Полтаву вважають відносно екологічно чистим містом, адже небезпечних підприємств, заводів та фабрик практично не має. Окрім того, в місті багато підприємств, котелень, які використовують в якості енергетичного ресурсу не газ, а інші – відносно дешеві джерела енергії (тирсу, пелети, дрова), котрі при спалюванні виділяють багато шкідливих речовин. А хвойні рослини, зокрема ялина європейська, є прекрасним біоіндикатором, за допомогою якої можна оцінювати стан навколишнього середовища без додаткового лабораторного обладнання. Тому, дослідження стану атмосферного повітря, там де людина відпочиває є надзвичайно необхідним та актуальним.

Метою нашої роботи є дослідження стану атмосферного повітря в мікрорайоні Браїлки методом біоіндикації із використанням ялини європейської *Picea abies (L.) Karst.*

Стан атмосферного повітря у м. Полтава щоденно контролюється

Лабораторією Полтавського центра по гідрометеорології.

За даними спостережень за період 2019 року загальне фонове забруднення у м. Полтава здебільшого обумовлено наявністю в атмосферному повітрі шкідливих домішок: формальдегіду, пилу, діоксиду азоту, оксиду вуглецю, оксиду азоту.

На основі даних спостережень виявлено, що підвищений рівень забруднення атмосфери характерний для Супрунівської залізничної станції, а також в зоні впливу заводу Полтавський алмазний інструмент і районів, які прилягають до площі Зигіна та вулиць з інтенсивним рухом транспорту зокрема: Зіньківська, Маршала Бірюзова, Пушкіна, Шевченка, Алмазна та інші.

Характерними ознаками несприятливого стану навколишнього середовища, і особливо газового складу атмосфери, слугує поява різного роду хлорозів і некрозів у рослин, зменшення розмірів ряду органів (довжини хвої, пагони поточного року і минулих років, їх товщини, розміру шишок, скорочення величини й кількості закладених бруньок), галуження тощо.

Внаслідок повільного росту пагонів і хвої у довжину в забрудненій зоні спостерігається зближення відстані між хвоїнками (їх на пагоні більше, ніж у чистій зоні). Спостерігається потовщення самої хвої, зменшується тривалість її життя (1-3 роки в забрудненій зоні і 6-7 років – у чистій). Вплив забруднення викликає також стерильність насіння (зменшення його схожості). Всі ці ознаки не специфічні, але в сукупності дають доволі об'єктивну картину.

Хвойні зручні тим, що можуть слугувати біоіндикаторами протягом усього року. У лісознавстві давно розроблена оцінка стану навколишнього середовища за комплексом ознак у хвойних, при якій використовуються не тільки досить мінливі морфологічні ознаки, але й ряд біохімічних змін.

При проведенні дослідження були обрані ялини 10-30-літнього віку. З бічних пагонів ми зібрали по 100 штук хвої другого і третього років життя на таких дослідних ділянках: ділянка №1, що розміщена неподалік біля пам'ятника авіаторам, що знаходиться в авіамістечку; ділянка №2, що знаходиться на території Полтавської загальноосвітньої школи I-III ступенів

№11 Полтавської міської ради Полтавської області; ділянка №3, територія, що знаходиться у дворі ПТУ №23; ділянка №4, територія дитячого садочку №63 «Казка», ділянка №5, Полтавський міський парк («Дендропарк») – ділянку взяли, як зразок – «еталон» території з відносно чистим атмосферним повітрям. Отримані результати проаналізували (табл.1).

Таблиця 1

Результати вивчення хвої ялини європейської

№ ділянки	Кількість хвоїнок, шт						
	Клас пошкодження хвої			Клас висихання хвої			
	1 клас	2 клас	3 клас	1 клас	2 клас	3 клас	4 клас
1	59	31	10	70	21	7	2
2	96	2	2	90	7	1	1
3	96	3	1	89	10	1	-
4	98	2	-	95	5	-	-
5	99	1	-	96	4	-	-

Серед дослідженої кількості голок ялини європейської переважали нормальні, неушкоджені, зелені голки, але також були сухі голки та голки з плямами. Крім того, багато здорових голок було вкрито значним прошарком пилу. Таким чином, переважаюча більшість голок (у середньому близько 90 шт. на кожній ділянці) – здорові. Досліджуючи ділянки звертаємо увагу на те, що найбільше непошкодженої хвої спостерігаємо на ділянці №5 – її кількість майже у 2 рази перевищує, ніж на ділянці №1. Що може свідчити про забрудненість атмосферного повітря в авіа містечку, ніж на території дендропарку. Голок з ознаками всихання також найбільше виявили на ділянці №1 (30 шт.), майже в половину менше нарахували на ділянках №2-5. На усіх ділянках відмічено значну кількість голок, які дуже запилені (15%), що пояснюється забрудненням від автомобілів та підняттям пилу вітром і осіданням його на гілках.

Вимірявши хвоїнки на досліджених ділянках, відмічаємо, що довжини та ширина їх майже не змінюється на кожній з них, але кількість хвоїнок на 1 см пагона відрізняється і лідирує цей показник на ділянці №1, що теж засвідчує надмірне забруднення атмосферного повітря.

Отже, можна зробити висновки про те що найзабрудненіше повітря відмічено на ділянці №1, що знаходиться в авіамістечку, біля пам'ятника авіаторам, це може бути спричиненим близьким розташуванням автодороги та викидами котельні, що розташована біля дитячої поліклініки. Найбезпечнішим для здоров'я місцем для прогулянок є дитяча площадка біля садочка № 63 «Казка», це в мікрорайоні Браїлки, а також звичайно улюблене місце для відпочинку Полтавчан – Полтавський міський парк.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вельчева Л. Г., Антоновська Л. В. Вивчення стану атмосферного повітря методом ліхеноіндикації. Екологія та ноосферологія. 2008. Т. 19, № 1–2. С. 182-185.
2. Огляд стану довкілля Полтавської області. Стан атмосферного повітря в м. Полтаві. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/1aAEUdtXUJM80yLLe7g3lDvnb8ePE7PCW/view> (дата звернення: 18.04.2021). – Назва з екрана.
3. Мелехова О.П. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование / О.П. Мелехова, Е.И. Егорова. – Москва : Академия, 2007. – 288 с.

MEDICAL SCIENCES

STUDY-EVALUATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF MEDICAL SERVICES OF GEORGIA

Abashidze-Gabaidze Gulnara

Doctorate

Batumi Shota Rustavelin State University

Batumi, Georgia

Abstract Although the funding and budget of medical programs is increasing from year to year in Georgia, no significant increase in the quality of medical services is observed which is reflected in the fact that the prevalence of non-communicable diseases on the contrary increases such as ischemic heart disease, arterial hypertension, diabetes mellitus, etc.

Keywords: Primary health care, Healthcare funding, Medical service.

One of the criteria for the economic study-evaluation of medical services is the development of the organizational-economic system in health care, taking into account the general state of the country's economy that is of great importance in the development of medical practice management, in improving access to medical services, in developing new strategies for improving the services of medical clinics.

For this the following tasks should be solved:

- The role of ongoing economic reforms in healthcare - to improve the management of the organizational economic system.
- The role of economic system development in improving access to medical services.
- Development of a strategic plan for an effective cooperation approach between public health and private health systems.
- Defining the organizational-economic system in improving the quality of

medical practice management in healthcare

- Development of organizational structures for the management of medical facilities (public and private), based on the development of a reformed organizational economic system in healthcare; Creating a strong primary health care network.

By strengthening primary health care, the patient will spend less money due to the right decision and in the conditions of qualified medical staff. It will be correctly decided to refer the patient to outpatient treatment and other levels of medical care for treatment. This is a link where medical care is focused on the holistic approach of the patient. That is why during effective functioning PJD promotes the formation of a healthy society and significantly reduces not only the national health care costs, but also the medical costs of each individual. Because it is much easier and cheaper to prevent disease or treat it at an early stage of development than to treat established pathologies and their complications. All this has a positive impact on the country's economy.

One of the most important factors in the economic evaluation of medical services is the audit, which is directly related to improving the quality of medical services. If the clinic manager is constantly on the lookout, then errors can be detected at an early stage and by making appropriate changes to the plan, they can address the problems that arise and prevent serious loss.

The audit process is a closed cycle consisting of 4 stages:

- Selection of evaluation criteria and setting of standards
- Collecting information
- Comparison of real information with standards
- Introduction of changes

Therefore, the institution itself should be regularly audited - that is, compliance with entrepreneurial activities, public accounting accounts, taxation and economic finance activities, authenticity of statutory requirements, complexity, compliance with applicable law and regulations.

Thus, the study of the economic efficiency of medical services can be considered successful in the management of the institution and the spending of the

budget allocated by the state for health care, if the institution implements all the above strategies and also the development of the health sector by the state will be a priority, because without the formation of the right strategies of the state, the direction of healthcare will not be successful.

Actuality of the topic:

The main goal of my research paper is the correct assessment of supply and demand problems in the market of medical services, effective implementation of the developed programs to improve the health of the population.

It is necessary to correctly determine the effective evaluation and expenditure of funding for state health and social programs, to organize the proper management of medical facilities, which should be developed according to regional, local needs according to the health needs and satisfaction of the population, based on statistics from local health organizations. For example, in Adjara, problems have recently arisen and rejuvenated in terms of the growth of osteochondrosis, osteoporosis, arthritis, thyroid pathologies and oncological diseases.

The main link in the evaluation of the economic efficiency of medical services - should be determined by the availability of medical services and the quality of services, and the latter should be based on the provision of timely, quality services and the needs of the beneficiaries by the medical facilities. The priority for achieving these goals are - the introduction of qualified staff on an ongoing basis, the development of certain protocols by the institution - for effective monitoring and management of the existing contingent. Despite the existence of national guidelines in Georgia, a number of clinics have not yet implemented management based on the guidelines and protocols of the clinic management system. I believe that with this system, people with chronic diseases will be under continuous supervision and such services will be cost-effective for both the patient and the clinic and the state, as the costs will be minimized. In particular - the disease will be controlled against the background of constant monitoring of the patient - in order to avoid complications, to maintain the patient's ability to work, and this in itself will reduce the financial costs of the state.

Synergistic cooperation between the state and private insurers is also one of the necessary criteria for studying the economic efficiency of medical services, which will facilitate the efficient use of budget expenditures by the state, in particular, in the face of already insufficient funding, shifting funding to more priority needs - for those beneficiaries who do not have access to private insurance.

The health care economic system is a combination of medical service providers (clinics, doctors) and consumers (population, private insurers), who's priority should be cost-effective mutual benefit. Increasing the quality of health care in economic terms depends on the provision of effective customer service by the health facility, which will be the basis for further success, development and economic advancement of these organizations.

Research goal:

The aim of the research is to develop the organizational economic system in health care, taking into account the state of the country's economy in general, which is of great importance in the development of medical practice management, in improving access to medical services, in developing new strategies for improving medical clinics, so the aim of the study is to solve the following tasks:

- 1) Improving access to medical services in the country.
- 2) Establishment and development of organizational forms of management in medical institutions.
- 3) Improving the management of medical activities, raising the level of primary health care, introduction of medical technologies, improving the quality of services, improving the quality of management of the medical facility.

Research Methodology:

The study of the economic efficiency of medical services should be carried out in parallel with the economic development of the country and the reforms carried out in the healthcare system. In Georgia, for example, we can cite the results of the reform of the population to universal health care. The study of the economic efficiency of medical services in Georgia should be possible in our conditions, based on the comparison and analysis of the systematic approach to statistical observation

of clinics in Georgia.

Research results:

These studies will reveal the work of the state programs at the level of clinics, and this study shows the shortcomings - what strategic plans should be developed to improve services so that the costs incurred by the state are efficient, 100% utilized for the population - which will be the best result in terms of maintaining and improving the health of both the state and the population. The purpose of discussing these issues is to implement the final recommendations in practice, which will contribute to the improvement of the organizational-economic system in healthcare and its introduction in medical institutions. The healthcare management system in Georgia is based primarily on the policy of the Government of Georgia, in which the development of healthcare is considered a priority and outlines the state obligations. Secondly, the goals, objectives, action plan and procedures of health care. Proper management of these two directions gives us the final result and efficiency, which is the main focus of the organizational economic system.

Novelty of the paper:

There are no statistics on the exact purpose of state programs, clinics and patient-oriented, cost-effective spending. Today in Georgia, despite the fact that there are different ways of allocating funding in different areas of healthcare (for example, sources of funding from the Georgian Healthcare, City Hall, Local Health, and USAID in the regions.) at least there are problems with the management of medical services, where I believe that none of the lines of funding and the ways of its use are not completely controlled. It is necessary to develop a strict control mechanism from the primary organization (it will be the City Hall, the Ministry of Health, the Ministry, etc.) to the level of the service recipient (patient, clinic, etc.). Modern models of healthcare organization and development features should be developed, and reforms in the field of medical services should be developed. It is necessary to define the modern views on the peculiarities of financing and management of medical institutions (including staff).

Practical result of the paper:

This study will first of all conclude - how clinics implement state programs, how well do state-implemented programs work, such as primary health care, rural program-do the executors of the program provide health services to the population as prescribed by the state program? With the advent of universal health care, the interest in health care has been to enhance the primary health care function - as a basis for preventing population health care. where the main task was to increase access to health care, improve the quality of public services, etc. Despite the interests of the state, I believe that the implementation of strategies developed by the state cannot be achieved at the user level to the extent that it is provided by the budget and one of the reasons is the insufficient qualification of the medical staff. The state should introduce the need for planned training programs, along with other needs, such as: introduction of innovative technologies, optimization of inpatient bed facilities, expansion of outpatient medical care, information on health facilities, qualified training of secondary medical staff and increasing their role in medical care, such as patient education on both chronic disease management and self-awareness with the state support in the case of global health management, e.g. correct behavior during a pandemic. The development of these steps will improve the economic efficiency of medical services. This is necessary - because the state creates programs, allocates the budget, but how it goes to the user cannot control it in any case, I mean the disruption of insurance costs during health insurance - the uncontrollability of which leads the state to the point where it can no longer define the areas where health policy adjustments are needed.

I consider one of the problems from the economic point of view of health care to be inappropriate examinations by doctors in various fields in medical institutions to improve personal budget, such as (coronography or hyperdiagnosis during surgeries, etc.) This scheme will try to increase state funding first to the clinic level and then to the doctor's salary. In my view, certain commitments should be made on a contractual basis at the state, outpatient and clinic levels to eliminate such engagements - as this would significantly reduce the cost to the state of health care.

The development of a quality management system is especially important for Georgia, where the population must be provided with the minimum necessary medical services in the conditions of limited resources. The efficiency of the medical institution and the cost of medical services is the most important strategy of healthcare management, on which a significant increase in the quality of medical services depends. The constant increase in the cost of health care and medical services has deepened the interest in quality management of medical services, which has led to the introduction of trends in the quality of service methods by the institution.

Cost-effective health care includes a set of features such as: patient care in accordance with modern standards, which will ensure patient safety, eligible costs, preventive measures for patient health. I think the state should introduce legislation for all clinics — mandatory self-audits, both in terms of quality as well as financial costs — and submit them to the state twice a year. A similar approach will help clinic managers and medical staff to be constantly striving for development, control and advancement. In many cases, the costs of the budget and the profit of the clinics are distributed by the institution with an unnecessary increase in the number of staff, which brings practically no benefit to either the state or the clinic. Therefore, the Ministry of Economy should exercise maximum control over the institution's stocks and cash flows. It is important to pay attention not only to the usual accounting but also to the so-called parallel financial records such as "Acquisition" expenses that were recognized as expenses - for example, in proportion to the profit received from the insurance policies, thus purchasing (cost to attract the client, etc.). In general, the introduction of universal insurance has increased the demand for medical services, with more and more people receiving medical services each year. Due to which the expectation of improving the quality of medical-insurance services increases and more experience is gained, which contributes to the improvement of the quality of health care. However, state insurance programs alone are not enough to increase quality. The state should introduce a system of post-diploma qualifications for doctors and, consequently, the remuneration of qualified doctors should be financed

differently. This will significantly enhance the education of the medical staff and the pursuit of self-development.

It is important that the quality of medical care for clinics involved in state insurance is high (which should be controlled by the state). In this case, the amount allocated by the state to the beneficiaries will be considered targeted. When a patient who does not see quality service in a provider clinic and goes to a non-provider clinic for treatment, it affects both his or her budget and receives inappropriate funding from the state. The state is therefore obliged to control the management and administration system of the clinics. The government must be involved in the introduction of quality assurance and in the direction of spending financial resources by the management of the clinic, so that they spend exactly as much as they need to run the clinic to ensure service efficiency. The quality of medical care, i.e. the efficiency and effectiveness (which means the optimal use of money) is crucial for the management of insurers and hospitals. In order to improve the efficiency of medical services, it is important to intensify the areas of health care, such as state regulation of medical activities, quality control of medical services of the population, quality control of medicines, continuous development of labor resources, ensuring health safety, monitoring, periodic evaluation and continuous analysis of the general state of health of the population and the activities of the medical service. The development of primary health care is a priority direction of modern reform in the field of medical services. Primary health care with its functional purpose promotes the health of the population, provides first-aid organized medical services and is a general, continuous, coordinated activity. It includes disease prevention, health promotion and improvement activities, education of the population on disease prevention and general health maintenance. Given the economic situation in our country, the role of primary health care in the healthcare management system is growing. The primary health care facility contains preventive, curative, diagnostic, rehabilitation, recreational, and health improvement activities and functions. Given the fact that from an economic point of view the fact that primary health care should be strengthened was examined by state audit and given priority in the field of health,

but here it is necessary to meet the following criteria to improve service efficiency:

1) Equipping primary health care facilities with modern diagnostic, rehabilitation, treatment and other equipment

2) Recruitment of qualified personnel - this is a necessary condition (imposing appropriate high pay) because there is a very strong competition between the doctors of the health institution and the doctors of private practice, in particular - the doctors of private practice have a specific advantage over any particular type of medical service, which is why the number of referrals to public clinics decreases. Therefore, raising the qualification, increasing the salary and certain types of advertising will strengthen the economic and medical quality of the clinic.

By enhancing primary health care, the patient will spend less money on the right decision, and with qualified medical staff it will be right to refer the patient to outpatient treatment and other levels of medical care. This is a link where medical care is focused on the holistic approach of the patient, where the primary, secondary and tertiary prevention of the disease truly takes place.

In 2013, a state program of universal health care was launched in Georgia, which still provides access to medical services for all populations of Georgia. But this reform does not take into account the important aspects of the quality of the treatment process such as raising the qualification of medical staff, patient safety, the need for the existence and application of clinical practice recommendations (guidelines) and disease management standards (protocols).

Thus, the practical result of the paper will be that based on the research, certain targeted strategies will be developed to improve the identified deficiencies, between government expenditures and clinics, which will contribute to improving medical services, targeting state financial expenditures, and improving public health.

REFERENCES

1. Welfare foundation, The European Fund's and the European Union's evaluation, 2016
2. Organization of American Unity, 2001

3. World Health Report 2010. Health Systems Financing.
4. National Health Reports (2012-1017)
5. Health Effectiveness Assessment 2013
6. Georgian Open Society Foundation 2019

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТОНКОЙ КИШКИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Абдураззаков Х. С.

Адилбекова Д. Б.

Ташкентская медицинская академия,

Ташкент, Узбекистан

Аннотация Глубина патоморфологических изменений синдрома кишечной недостаточности при острой кишечной непроходимости зависит от срока, степени развития и компенсации воспалительного процесса в стенке кишечника.

Ключевые слова. Эксперимент, кишечная непроходимость, перистальтика

Актуальность. Острая тонкокишечная механическая кишечная непроходимость на протяжении многих лет является одной из актуальных проблем неотложной хирургии. По данным литературы [2, 3, 5, 6, 7], из-за осложнений при кишечной непроходимости летальность колеблется от 3 до 60%. Многие вопросы патогенеза кишечной непроходимости, в том числе морфологические изменения кишечной стенки, изменения микроциркуляции в стенке кишки остаются малоизученными и противоречивыми [1, 4, 8, 9].

Цель исследования. Изучить морфологические особенности поражения сосудисто-тканевых структур тонкой кишки при механической кишечной непроходимости.

Материал и методы исследования. Для создания экспериментальной модели кишечной непроходимости животным оперативно под эфирным наркозом производили нижнесрединная лапаротомия. На тонкий кишечник на 1-1,5 см проксимальнее илеоцекального угла накладывалась двойная лигатура. Затем брюшная стенка послойно ушивалась.

Клинически после моделирования острой кишечной недостаточности-

животные в 1-2-ые сутки вялые, малоподвижные, апатичные, отказываются от еды, живот вздут, отсутствует стул, на 3 -сутки присоединились свистящие хрипы при дыхании.

У животных на 1 сутки эксперимента производили срединную лапаротомию под эфирным наркозом. При вскрытии обращали на себя внимание раздутые и отечные петли тонкого кишечника с синюшным оттенком, выше препятствия. Серозная оболочка кишки гиперемирована местами багрового цвета с кровоизлияниями, перистальтика вялая. При вскрытии просвета тонкого кишечника: просвет зияет, стенка отечная, заполнен жидким химусом и газом.

Микроскопическое исследование участка кишечника на 1 сутки эксперимента показали, что целостность слоев стенки кишечника не нарушена. В слизистой оболочке каемчатый эпителий набухший, покровный эпителий уплощен, местами с пикнотически измененными ядрами. Местами встречаются отслоение эпителиального пласта. Клетки – полиморфные, местами набухшие, со светлой цитоплазмой. Отдельные крипты в средней и нижней трети расширенные, их строма инфильтрирована лимфогистиоцитарными клетками. В криптах выявляются большое количество бокаловидных клеток. В собственной пластинке слизистой оболочки выраженный отек, лимфогистиоцитарная инфильтрация. В мышечной пластинке слизистой выявляется разволокнение за счет выраженного отека и инфильтрированности мононуклеарными клетками. Отмечается умеренный отек соединительной стромы. В мышечной и серозной оболочке наблюдается умеренная инфильтрированность и без выраженных изменений.

В внутриорганных микрососудах стенки тонкой кишки выявляются венозное полнокровие, в просвете сосудов явления стаза и микротромбоза. Просвет артериол заполнен эритроцитами с плазмой.

На 2-3 сутки эксперимента макроскопически при вскрытии брюшной полости отмечается: из брюшной полости изливалось мутный выпот с неприятным запахом, кишечные петли выше препятствия перераздуты с газом

и жидкостью, серозная оболочка гиперемирована с кровоизлияниями, без блеска. Кишечник мягкий, местами участки тонкой кишки серо-черного цвета, перистальтика вялая. При вскрытии просвета кишечника: просвет зияет, стенка кишечника мягкая, дряблая, отечная, набухшая, сократимость резко снижена.

При микроскопическом исследовании стенки кишечника отмечается: структура поверхностного эпителия слизистой оболочки кишечника нарушена. Каемчатый эпителий с дефектами. Собственная пластинка слизистой оболочки отечна и инфильтрирована мононуклеарными клетками. Мышечная пластинка разделена на слои. Подслизистая основа отечна, с выраженными сосудистыми изменениями. Мышечная оболочка набухшая, разволокненная. Серозная оболочка отечная, с участками десквамации мезотелиальных клеток.

Электронномикроскопические исследования показали, что цитоплазма клеток содержат комплекс органелл, большое количество митохондрий со светлым матриксом. Рибосомы и полисомы в большом количестве. Апикальная часть клеток содержат уменьшенном количестве микроворсинки. Базальная мембрана тонкая, умеренно электронно-плотная.

Внутриорганных сосудах тонкой кишки наблюдается выраженные патоморфологические нарушения. В микрососудах всех слоев стенки тонкого кишечника отмечается множественные стазы, полнокровие венозных сосудов, часто выявляются участки с микроэкстровазатами и плазморагией. Местами отмечаются внесосудистые кровоизлияния. Стенка сосудов отечна, набухшая, контуры стенок сосудов стертая, сужен внутренний диаметр, снижена плотность распределения сосудов.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования позволяет сделать заключение, что глубина патоморфологических изменений синдрома кишечной недостаточности при острой кишечной непроходимости зависит от срока, степени развития и компенсации воспалительного процесса в стенке кишечника. В этом процессе доминирует дистрофически-деструктивные и реактивные изменения в сосудисто-тканевых структурах всех слоев стенки тонкой кишки. Эти процессы сопровождаются нарушением метаболических,

всасывательных, транспортных процессов в кишечнике. Глубокое понимание морфогенеза данного состояния определяет в перспективе проведение целенаправленной, научно обоснованной, высокоэффективной комплексной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1 Абдухалимов К.С., Абдулаев М.А., Абдуллаев З.Т., Абдуллаев М.А., Авдеев А.М. Роль лапароскопии в диагностике и лечении различных форм тонкокишечной непроходимости // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. - 2017. - №1. - С. 422-423.

2 Абдураззаков Х. С., Адилбекова Д.Б. Патоморфология тонкой кишки при перитоните" // Материалы международной научно-практической конференции. – Самарканд. 2021. – С. 8.

3 Волков Д.В., Тарасенко В. С., Красиков С. И. и др. Коррекция синдрома энтеральной недостаточности у больных с кишечной непроходимостью // Астраханский медицинский журнал. - 2013. - №1. – С. 53-59.

4 Воробей А.В., Шулейко А.Ч., Лурье В.Н. Пути улучшения результатов лечения больных с тонкокишечной непроходимостью // Хирургия – 2012. - Vol.10. - P. 35-39.

5 Гольбрайх В.А., Маскин С.С., Матюхин В. В. И др. Патогенез синдрома эндогенной интоксикации при острой кишечной непроходимости // Астраханский медицинский журнал. -2013. №3. С. 45-52.

6 Каримов Ш. И., Баймаков С. Р., Асраров А. А., Каримов М. Р. Пути профилактики синдрома кишечной недостаточности при острой кишечной непроходимости // Вестник экстренной медицины. - 2016. - №3. –С.29-33.

7 Кузьменков, А.Ю. Острая механическая кишечная непроходимость: многогранность причин развития осложнения и клинических проявлений // Земский врач. – 2015. – № 2(26). – С. 48–50.

8 Соловьев А.Е., Васин И. В., Кульчицкий О. А. Морфологические

изменения тонкой кишки при острой странгуляционной кишечной непроходимости в стадии декомпенсации у детей // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. - 2018. - №3. – С. 28-33.

9 Berman DJ, Ijaz H, Alkhunaizi M, Kulie PE, Vaziri K, Richards LM, Meltzer AC. Nasogastric decompression not associated with a reduction in surgery or bowel ischemia for acute small bowel obstruction // Am J Emerg Med. – 2017. – Vol.35(12). – P. 1919-1921.

10 Chuong AM, Corno L, Beaussier H, Boulay-Coletta I, Millet I, Hodel J, Taourel P, Chatellier G, Zins M. Assessment of Bowel Wall Enhancement for the Diagnosis of Intestinal Ischemia in Patients with Small Bowel Obstruction: Value of Adding Unenhanced CT to Contrast-enhanced CT. // Radiology. - 2016. – Vol.280(1)/ - P. 98-107.

UDC 61.616-71

**EVALUATION OF BLOOD PRESSURE BY FINGER
PHOTOPLETHYSMOGRAM ON A SMARTPHONE**

Fainzilberg Leonid Solomonovych

DSc (Engineering), Professor
International Research and Training
Center for Information Technologies and Systems
of the National Academy of Sciences
of Ukraine and Ministry of Education and Science of Ukraine

Muzyka Yaryna Vasylivna

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

Abstract The article proposes an original method for determining the blood pressure by photoplethysmograms, registered with a smartphone camera. Using intelligent computational algorithms, the construction of an average pulse wave of suitable quality is provided. Using the relationship among different indicators of the shape of the finger photoplethysmogram, statistical models for the quantitative and qualitative determination of systolic and diastolic blood pressure are presented.

Key words: photoplethysmogram, intelligent computational algorithms, information systems, systolic blood pressure, diastolic blood pressure.

Blood pressure is one of the main indicators of the functionality of the cardiovascular system. The problem of hypertension is one of the most relevant in modern medicine. As the number of people with high blood pressure increases, this leads to the constant increasing in the number of cases of heart attack, stroke and adrenal insufficiency, which are complications of hypertension [1, p. 1281-1357].

Blood pressure indexes are not constant and unchanged, during the day people with hypertension can be observed with smooth and sharp jumps, so constant monitoring is essential for people with cardiovascular problems.

Different approaches are used to measure the blood pressure, today there are two methods of measuring blood pressure: using automatic tonometers that measure pressure by oscillometric method, and another with using instruments that measure pressure by auscultatory method [1, p. 1281-1357]. The auscultatory method of measuring the blood pressure, also called the Riva-Rocci-Korotkov method (“Riva-Rocci”), is based on determining the sounds of the pulsation of the artery, which is heard when passing a tone of blood under the cuff, applied to the patient's shoulder [2, p. 120].

Auscultation devices are hand-held devices, patients with the help of a stethoscope listen to pulse sounds and determine systolic and diastolic arterial pressure according to the sound nature. However, most people with hypertension are elderly patients who often have reduced hearing and are unable to use auscultative devices properly. Regarding the oscillometric method of measurement - it is important to perform measurements only at rest, any movements should be excluded, the cuff should be at the level of the heart [1, p. 1281-1357]. But despite the precision, it's not convenient to use them in the field. Therefore, the method that can be implemented on a smartphone and used without additional funds draws attention.

Through the development of modern digital technologies, a personal smartphone can be used to record physiological parameters of a person. The optimal method of screening diagnostics is photoplethysmography. It is a simple, non-invasive and reliable express method based on the determination of blood volume in the microvascular channel.

The area under investigation is illuminated by infrared light, after it is transferred to the photoconverter. The wavelength of the light emitted is designed to be absorbed by erythrocytes in the arterial bloodstream. Therefore, its intensity depends on the amount of blood in the investigated tissue. The signal is recorded as a photoplethysmorama.

The aim is to develop a method for cuff-free evaluation of arterial pressure on a smartphone without additional technical means.

It is known [1-3] that it is possible to estimate blood pressure indirectly from a

photoplethysmogram. Fixing and carrying sensors with photoplethysmograph function is quite effective in examining patients with arterial hypertension, because the tonometer and even the daily blood pressure monitoring device show a significant distortion of the measurements and a lack of a complete picture of the dynamics of the indicators change [3, p. 3-5].

In the paper [4, p. 45-47] proposes a method for recording and analyzing a finger photoplethysmogram using a smartphone camera (fig. 1).

It is known that the observed form of a pulse wave is the sum of two waves: direct and inverse. The direct wave is caused by the contraction of the human heart and spreads through the blood vessels at a certain rate. At a certain point of time, this wave reaches the end of the patient's finger and is recorded by the smartphone camera.

Later on, this wave reaches the boundaries of the patient's body, is reflected from them and spreads through the blood vessels in the opposite direction. After some time, the reflected wave also reaches the end of the patient's finger and is recorded by the smartphone camera. Thus, the shape of the pulse wave observed by the camera of the smartphone is the sum of the direct wave and the time-delayed reflected wave [4, p. 52].

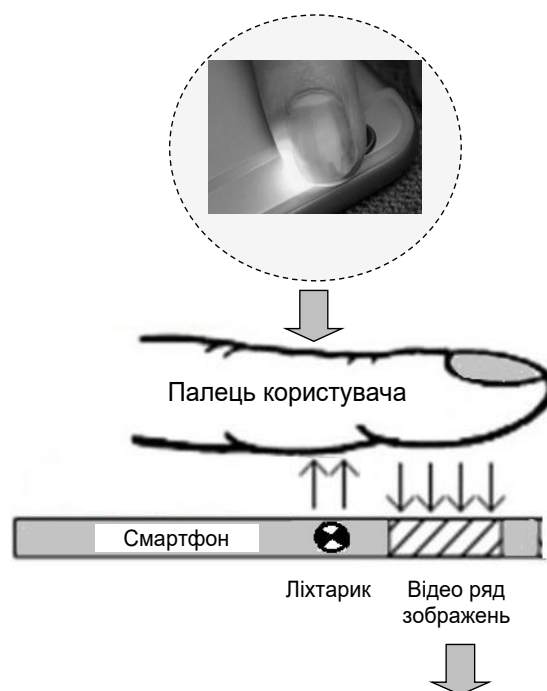


Fig. 1. Pulse Camera Principle [4, p. 48]

The main primary diagnostic features that characterize the state of the patient's cardiovascular system are the total duration of the pulse wave, the delay time of the reflected wave relative to the direct wave and the ratio of the amplitudes of the direct and reflected waves.

Using intelligent signal processing algorithms, it is possible to obtain a reliable estimation of the photoplethysmogram. Based on the original procedures for estimating the first and second derivatives of the average pulse wave, it is possible to automatically select points *A* and *B* on the average pulse wave, which characterize the moments of appearance of a direct wave generated by a heartbeat and an inverse pulse wave reflected from the limb (fig. 2) [4, p. 53].

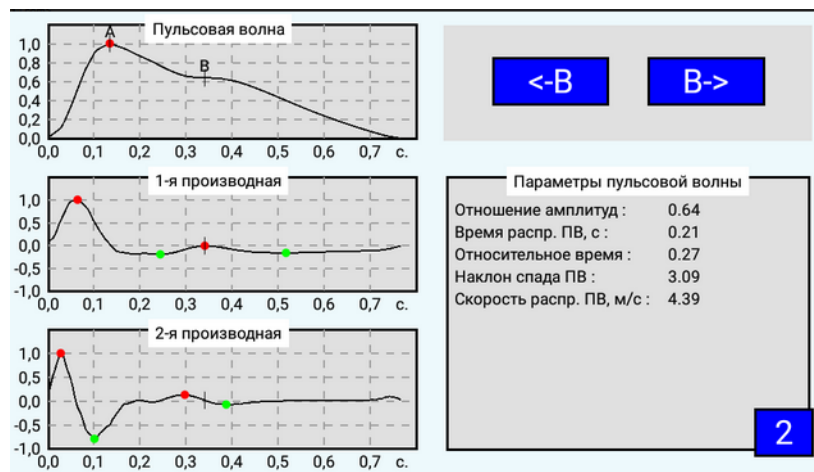


Fig. 2. Estimation of parameters of the form of the average pulse wave

The work [5, p. 63-64] proposes regression models for the assessment of systolic arterial pressure (*SBP*) and diastolic arterial pressure (*DBP*), which are related to the use of cardiac contraction rate (*CCS*) and pulse wave propagation rate (V_{pw}).

To increase the reliability and accuracy of the results, we propose to use as arguments of the model, in addition to heart rate and V_{pw} , additional parameters that characterize the shape of the average pulse wave. That is, the following indicators of the photoplethysmogram were proposed as regressors of statistical models (fig. 3):

- average heart rate X_1 , beats per minute;
- standard deviation of *N-N* intervals X_2 , *ms*;
- amplitude of the mode of the array of cardio intervals X_3 , %;

- the ratio of amplitudes on the average photoplethysmogram:

$$X_4 = \frac{AB}{AA}; \quad (1)$$

- pulse wave propagation time, *ms*:

$$X_5 = TB - TA; \quad (2)$$

- relative time of pulse wave propagation:

$$X_6 = \frac{X_5}{T_{pw}}; \quad (3)$$

- slope of the descending front:

$$X_7 = \frac{AA - AB}{X_5}; \quad (4)$$

- pulse wave propagation speed, meter per second:

$$X_8 = \frac{L}{X_5}, \quad (5)$$

where L – is the path length of the pulse wave over time X_5 . This value is determined by user growth using an empirical relationship derived from the standard proportions of the human body.



Fig. 3. The average pulse wave [4, p 53]

According to these indicators, statistical models of quantitative and qualitative assessment of systolic *SBP* and diastolic *DBP* blood pressure are built. To build these models, 78 real records of photoplethysmograms of two people were used - a woman

aged 69 years and a girl aged 22 years.

The coefficients of pair correlation between systolic blood pressure (*SBP*) and the indicators of the averaged photoplethysmogram and diastolic blood pressure (*DBP*) and the same indicators were calculated (Table 1).

Table 1

Correlation coefficients between blood pressure values and averages of the photoplethysmogram

<i>BP</i>	Photoplethysmogram indicators							
	<i>X1</i>	<i>X2</i>	<i>X3</i>	<i>X4</i>	<i>X5</i>	<i>X6</i>	<i>X7</i>	<i>X8</i>
<i>SBP</i>	-0,4605	-0,30874	0,18293	0,543106	-0,71755	-0,73761	0,653795	0,662086
<i>DBP</i>	0,042893	-0,06829	0,122438	0,168263	-0,29372	-0,26365	0,247836	0,272727

Using the *IBM SPSS Statistics* software, multiple regression models were constructed to determine systolic blood pressure and diastolic blood pressure, which looked like:

$$\begin{aligned}
 SBP = 481,238 + 0,432X_1 - 0,341X_2 - 0,278X_3 - 70,375X_4 - 653,168X_5 - \\
 - 578,437X_6 + 3,903X_7 - 21,399X_8
 \end{aligned}
 \tag{6}$$

$$\begin{aligned}
 DBP = 65,461 + 0,583X_1 + 0,027X_2 + 0,016X_3 - 4,293X_4 + 9,978X_5 - \\
 - 138,393X_6 + 0,239X_7 - 2,097X_8
 \end{aligned}
 \tag{7}$$

Model (6) has a coefficient of determination of 0.6 and provides a mean square deviation of $\sigma_{SBP} = 13$ millimeters of mercury, and model (7) has a coefficient of determination of 0.07 and a mean square deviation $\sigma_{DBP} = 2,07$ millimeters of mercury.

Based on the existing data, two logistics models have been built for the qualitative definition of *SBP* and *DBP*, namely models that determine the estimation of such states: normal and elevated systolic blood pressure and normal and elevated diastolic blood pressure.

For a qualitative assessment of arterial pressure, such restrictions were imposed [6, p. 34]: $SBP \leq 140$ millimeters of mercury – normal systolic blood pressure,

$SBP > 140$ millimeters of mercury – high systolic blood pressure, $DBP \leq 80$ millimeters of mercury – normal diastolic blood pressure, $DBP > 80$ millimeters of mercury – high diastolic blood pressure.

The constructed logistic models allowed to formulate such rules:

$$SBP = \begin{cases} normal, if & y_{SBP} \leq 0,5 \\ high, if & y_{SBP} > 0.5 \end{cases}, \quad (8)$$

$$DBP = \begin{cases} normal, if & y_{DBP} \leq 0,5 \\ high, if & y_{DBP} > 0.5 \end{cases}, \quad (9)$$

in which

$$y_{SBP} = \frac{1}{1 + e^{Z_{SBP}}}, \quad (10)$$

$$y_{DBP} = \frac{1}{1 + e^{Z_{DBP}}}, \quad (11)$$

where

$$Z_{SBP} = 0,125X_1 - 0,052X_2 - 0,046X_3 - 16,207X_4 - 115,125X_5 - \\ - 58,905X_6 + 0,712X_7 - 3,214X_8 + 48,999 \quad (12)$$

$$Z_{DBP} = 0,745X_1 - 0,021X_2 + 0,034X_3 + 116,665X_4 + 256,866X_5 - \\ - 126,637X_6 - 14,170X_7 + 14,978X_8 - 176,234 \quad (13)$$

The testing of these rules in a test sample showed that rule (8) provides quality assessment of systolic arterial pressure of 79 per cent, and rule (9) provides quality assessment of diastolic arterial pressure of 95 per cent.

Thus, we have shown that the usage of intelligent computational algorithms has provided the construction of an average pulse wave of suitable quality, which can obtain information about the value of blood pressure using a smartphone camera without additional technical means.

Our further research will be focused on the improvement of these algorithms and the usage of other methods for constructing statistical models, in particular the principal component method and the group accounting arguments method.

REFERENCES:

1. Giuseppe Mancia, Robert Fagard, Krzysztof Narkiewicz et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // *J. Hypertens.* — 2013. — Vol. 31, No 7. — P. 1281-1357.
2. Baksa A. A. Method of estimating the value of human blood pressure by electrocardiographic signal // *Proceedings of the XX scientific conference of TNTU. I. Pulyuya, May 17-18, 2017.* — 2017. — P.120 (in Ukrainian)
3. Mohamed Elgendi, Richard Fletcher . The use of photoplethysmography for assessing hypertension // *Digital Medicine.* — 2019. — №60. — P. 3-5
4. Fainzilberg L.S. Intellectual Tools of Digital Medicine for Home Applications // *Clinical computer science and telemedicine.* – 2020. – №16. — P. 45-56. (in Russian)
5. Anthony A., Judaeus A., Shulgin B. Algorithm for cuffless assessment of blood pressure based on the method of maximum likelihood // *Clinical computer science and telemedicine.* — 2015. — №12. — P. 63-64 (in Russian)
6. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. // US Department of Health and Human Service. NIH Publication No. 03-5233. — 2003. — P. 34

FACTORS INFLUENCING THE QUALITY OF MEDICAL EDUCATION IN FOREIGN STUDENTS

Fedorchenko Yuliya Vasylivna

assistant of professor
of Pathophysiology department of IFNMU
city Ivano-Frankivsk, Ukraine

Vatseba Bohdana Romanivna

assistant of professor
of Pharmacology and Internal
Medicine №3 department of IFNMU
city Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introduction. The pandemic caused by the COVID-19 virus has not only led to social and economic problems, but has also introduced new rules into the educational process. Distance learning technology is based on the principles of open learning. In addition, it makes extensive use of computer training programs and creates new informational educational environment with the help of modern telecommunications. This format was not planned, but circumstances forced us to adapt quickly to this new reality.

The pedagogical community notes that this form of studying is not easy for many students. Despite the fact that they have mastered devices for processing data and messages, many students still have low level of self-development and self-education. Teaching methods and assessment methods have a special impact on students' medical education quality. In addition, the language barrier and long-term social adaptation have become additional obstacles for foreign students.

Aim. To identify the features of factors influencing the quality of medical education in foreign students.

Materials and methods. This study was conducted through an anonymous electronic questionnaire. 180 students (134 girls and 46 boys) of 2-6 courses of the medical faculty of foreign citizens of IFNMU took part in the survey. The average age of the surveyed students was 21.54 ± 4.53 years. Statistical processing of the data

was carried out by using the method of statistics of non-parametric data by Microsoft Excel and STATISTICA 6.0.

Results and discussion. Among the surveyed students, only 28.8% were completely satisfied with the educational process, including distance learning, another 44.4% expressed sufficient satisfaction, and 29.4% were in a state of varying degrees of dissatisfaction. The students noted that important factors influencing the effectiveness of education were the flexibility of time, which allowed to combine work and study, the possibility of learning from their home countries, which significantly reduced the cost of living in another country, the feeling of health security, which was provided by reduced number of possible contacts with the other students during distance learning.

However, only 26.1% considered distance learning to promote better learning, 43.3% did not note a significant difference between full-time and distance learning, and the rest believed that study effectiveness has deteriorated. The students noted that not all teachers gave proper feedback regarding the discussion of problematic issues during homework or during the oral discussion of the topic of the lesson.

Of greatest concern was the lack of real-time implementation of the theory, which was crucial for future physicians. 71.6% of respondents mentioned this factor as a priority. Due to distance learning, students had a chance only to watch videos of practical recommendations, but could not consolidate the theoretical knowledge in practice because of pandemic.

Conclusions. Due to the influence of COVID-19, the higher education system needs to be transformed and adapted to new conditions. It is necessary to develop new approaches and models of the educational process. Students and teachers must adapt to the specifics of distance learning in order to provide the acquisition of digital and other related skills. Ensuring the appropriate degree of assistance to students during their studies and solving the problem of acquiring practical skills in the new educational environment should become key issues in the development of learning strategies for foreign students of the medical faculty.

MSCT, MRI, DWI, PET/CT, 3D RECONSTRUCTION AND VC IN COLORECTAL CANCER DETECTION: A PRAGMATIC CLINICAL TRIAL

Sokolov Viktor N.,

DrScMed, Prof;

Tsvigovskiy Viacheslav,

MD, PhD;

Rozhkovska Halyna,

MD, PhD;

Dorofieieva Tamara,

MD, PhD;

Doikova Kateryna,

MD;

Korsun Aleksandr,

MD;

Anishchenko Liliia V.,

MD;

Department of Radiation Diagnostics,

Therapy and Oncology,

Odesa National Medical University,

2 Valihovskiy Ln, 65082, Odesa, Ukraine

Sokolov Danylo,

BscEng

V. N. Karazin Kharkiv National University

Purpose: To date, a continuing upward trend in the incidence of rectal and colon cancer has been determined, provided it is pronounced in industrialized countries. The aim of this study was to provide MSCT criteria for colon cancer infiltration and exophytic growth, determine the diagnostic capabilities of DWI and PET/CT, establish criteria for intestinal invasion, and determine the efficacy of chemoradiotherapy and surgical treatment. *Materials and Methods:* The examinations of 345 patients with suspected cancer ($n = 240$) and polyps ($n = 105$) during the period 2006-2017 were carried out. Abdominal radiography, MSCT, MRI, and DWI were performed. Patient were prepared for the examination in accordance with standard procedures. *Results:* Radiological criteria for recurrent tumors were

provided. The VC has clearly shown that the individual tumor nodes that develop in the adjacent fatty tissue often exert pressure on the outer intestinal wall and determine the lymph node lesion in the abdominal cavity. The accuracy of MSCT varies widely and depends on the extent of the process. 18F-FDG PET/CT has provided effective prognostic information after surgical resection of colon cancer. PET/CT combined with MSCT has allowed to diagnose both small colon tumors and metastases, including tumor dissemination along the peritoneum with greater accuracy. *Conclusion:* MSCT, DWI, and MRI were useful in diagnosing and defining the metastatic focus of the investigation. PET/CT has been shown to be significant in improving the diagnosis and therapeutic follow-up of the patients by monitoring response to treatment.

Introduction Without exaggeration, cancer of the rectum and colon (CRC) has manifested itself as a global problem. In industrialized countries, the trend of increasing incidence is particularly pronounced. As centers of the globalized world, involving economically undeveloped countries in their orbits they intrude the "industrial" way of life among many factors. One of the hallmarks of such lifestyle is malnutrition. It is with its characteristics that has been associated with the rapid increase in morbidity and mortality from CRC.

In terms of morbidity, lung cancer ranks first in men, breast cancer – in women, and CRC is gradually coming in second. [1] According to the WHO, about a million new cases of CRC worldwide are registered every year. [5] In Ukraine, the reported incidence of CRC was 38 cases per 100,000 population, roughly in line with European and global trends in 2018. In the United States, CRC mortality is the third highest. In the CIS countries, colon cancer has risen from 6th to 3rd place in both women (behind breast and ovarian cancer) and men (behind lung and prostate cancer) over the past 20 years.

Risk factors for CRC include patient's age over 50, dietary habits, genetic syndromes (including diffuse familial polyposis, Gardner-Turner syndrome, Peitz-Egers syndrome), Turk's disease, presence of colon adenomas, ulcerative colitis, Crohn's disease, history of colorectal cancer in relatives, breast cancer and/or female

genital cancer. [9] In patients with chronic inflammatory diseases of the rectum, particularly ulcerative colitis, the incidence of rectal cancer is significantly higher than in the general population. [10]

Duration and clinical course of the disease affect the risk of cancer

The risk of rectal cancer with a disease duration of up to 5 years varies from 0 to 5%, up to 15 years – 1.4-12%, up to 20 years – 5.4-20%, up to 30 years – 50%. [5] Lymphomas occur in the distal small intestine and the cecum.

Polyps often develop against the background of hyperplastic folds. Polyps are more common in men (60%) and rarer in women (40%). The sizes at which polyp malignancy occurs frequently are as follows: less than 5 mm – 0%, 5-9 mm – 1%, 10-20 mm – 10%, more than 20 mm – 40-50%.

The nature of changes in the colon is unnecessarily resolved by using existing methods. In particular, standard barium irrigoscopy detects large polyps and colon cancer in 80% of cases; predominantly exophytic, and more rarely endophytic (70-75%). The current literature indicates that occult blood tests are characterized by very low sensitivity and low specificity. Colonoscopy is therewith not always recommended and is often fraught with complications.

The authors suggested performing fibrocolonoscopy immediately after virtual colonoscopy (VC) in order to remove any polyps identified during the VC. However, the information available on this subject is commonly contradictory for on occasion it is based on a scattering of observations and is often misinterpreted.

Virtual colonoscopy (i.e. imaging of colon cancer using CT screening) detects 90% of large precancerous polyps. [9] The study showed that VC can detect 90% of polyps with a diameter of 10 mm or larger (comparable to colonoscopy given the precision of the technique). [5]

The aim of this study was to provide MSCT criteria for colon cancer infiltration and exophytic growth, determine the diagnostic capabilities of DWI and PET/CT, establish criteria for intestinal invasion, and determine the efficacy of chemoradiotherapy and surgical treatment.

Materials And Methods

The examinations of 345 patients with suspected cancer (N = 240) and polyps (N = 105) were carried out in the 2006-2017 period. The patient were prepared for the examination in accordance with standard procedures.

We conducted abdominal radiography, MSCT (multi-slice computed tomography), MRI (magnetic resonance imaging), DWI (diffusion-weighted imaging). 4-slice and 64-slice MSCT studies were performed using Asteion Super 4 and Aquilion 64, respectively. MRI screenings were performed with a field strength at 1.5 T. Labeled fluorodeoxyglucose F 18 (¹⁸F-FDG) was used for PET (positron emission tomography)/CT screening.

Contrast agents were often needed to envelop stool lumps. Carried out as indicated, intravenous administration of a contrast medium was necessary when recurrence of the neoplastic process was suspected, or else, when determining the transition of the tumor into pericolic fat and evaluating radiochemotherapy efficacy.

Axial, sagittal and coronal plane images were obtained to achieve sufficient resolution. Upon completion, soft tissue window visualization was also carried out.

DWI is based on the registration of changes in the nature of the Brownian motion of water molecules in various pathological processes. The signal intensity was measured in a series of DWI images and the values of the apparent diffusion coefficient (ADC) calculated. The ADC were represented as a gradient curve which was plotted by comparing the values of b on the x-axis and the logarithm of the tissue signal on the y-axis. ADC values were determined automatically by entering the area of interest on the map. ADC is expressed in $\mu\text{m}^2/\text{s}$. We used the values $b = 50 \text{ s}/\text{mm}^2$, $400 \text{ s}/\text{mm}^2$, $800 \text{ s}/\text{mm}^2$. For each focus, the ADC was determined on special ADC maps.

Results

Exophytic cancer was found in 90 patients, endophytic in 86 patients and mixed in 74 patients. With exophytic tumors, a cancerous tumor had a bumpy surface and, one could say, consisted of several nodes.

In infiltrative tumors a thickening of the colon walls of more than 12-13 mm,

given a norm of 2-3 mm, is reported. The latter circularly narrowed the intestinal lumen.

The cancer risk was influenced by the duration and clinical course of the disease. In patients with chronic inflammatory diseases of the rectum, particularly ulcerative colitis, the incidence of rectal cancer was significantly higher than in the general population.

VC has clearly demonstrated that the individual tumor nodules that develop in the adjacent fatty tissue often exert pressure on the outer intestinal wall, determine the damage of the lymph nodes in the abdominal cavity.

The VC has clearly revealed tumor development. In the cases of suspected tumor and highly problematic standard examination of the colon due to severe pain, pronounced dolichosigma, enema incontinence, post-radiation changes suspicion of early postoperative complications, or if an examination of the right sections of the colon was not possible MSCT examination of the colon was carried out; otherwise, in the case of massive extra-organic growth, and in order to have assessed the prevalence of the process and to identify extra-organic tumor recurrence.

The use of CT colonography has enabled identification of tumor invasion of the intestinal wall and surrounding adipose tissue or mesentery.

Colon polyps

Two polyps are demonstrated (shadow projection option). A polyp is in the hepatic corner of the colon, the other one is located on the lateral wall of the rectum. The size of the first polyp is 1.6 cm, the second is 1.5 cm.

In axial tomography the changes do not differ from the picture of the cecum carcinoma with invasion of pericolic fat. VC indicates an inflammatory process with preservation of haustration. Fibrocolonoscopy was so required in order to perform a biopsy.

We demonstrate a long-stemmed large (up to 1.8 cm in size) fatty polyp. It was removed during a subsequent colonoscopy. The sensitivity of MSCT in diagnosing polyps (measured at 6 mm) is 90%, and 99% – when performing colonoscopy. With tumours larger than 1 cm, the sensitivity of both methods is 100%, however

colonoscopy would not be possible in all patients.

DWI and PET/CT

PET/CT in combination with MSCT enabled a more accurate diagnosis of both small colon tumors and metastases, including tumor dissemination along the peritoneum. [15]

Discussion

In point of fact, the low-dose method should be used to determine the cause of a colonoscope blockage or when irrigoscopy cannot be performed. Enveloping the lumps of stool is foremost relevant in the elderly who cannot properly prepare for the examination.

The pulmonary window is preferred for axial imaging because it enables better visualization of polyps. Using the soft tissue window allows for better visualization of fat damage. However, we recommend using all three positions for good resolution.

Considering a three-dimensional image, invisible lesions located behind the haustral folds become clearly visible. At times difficulties arise when there is a lot of fluid or stool. Therefore, it is necessary to examine patients on the back and abdomen. Through targeted navigation, we were able to view the large intestine from the outside and inspect the object from the inside. [9]

The accuracy of MSCT varies widely and depends on the extent of the process. One must take into account that with the progression, tumor growth can be observed not only in the area of the anastomosis, but also in adjacent areas, while the tumor significantly accumulates the contrast medium. The condition of the regional lymph nodes should equally be paid considered.

In addition to polyps, hyperplastic folds that resemble adenomatous polyp are false in the differential diagnosis. With adenomatous polyps, VC provides a clear idea of the presence of an adenomatous polyp by maintaining haustration – a normal internal pattern of the intestine.

Tumors larger than 1 cm and hyperplastic masses in 10-25% of all cases can be carcinomas.

Fatty polyps (especially pedunculated polyps) are highly mobile and often

appear difficult to interpret. Polyps are to be distinguished from small feces (polyps retain their structure regardless of the patient's position, and fecal pieces are displaced when the patient's position is changed). In addition, air bubbles are always detected above the stool, and there is no accumulation of contrast.

When performing radiation therapy, attention was paid to the properties of the contrast distribution in the tumor and surrounding tissue (during and after irradiation). A significant decrease in tumor contrast accumulation indicated that radiation therapy was efficacious.



Figure 1. MSCT colonography of the normal colon.

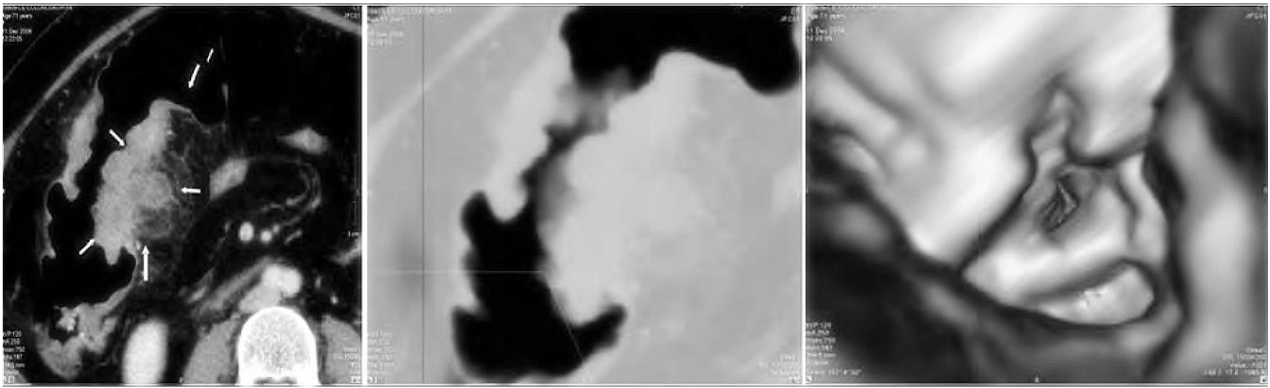


Figure 2. MSCT and spiral colonography show an exophytic colon tumor (arrows).



Figure 3, 4 MSCT: tumor of the cecum with metastases in the abdominal cavity. MSCT: colon cancer (arrows: cecum; transverse colon).

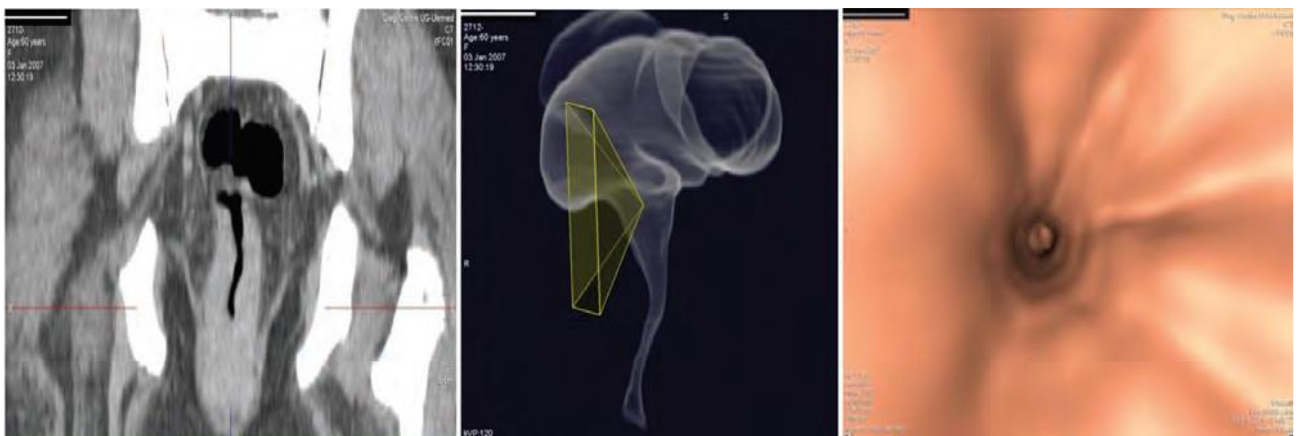


Figure 5. MSCT and virtual colonography of rectal cancer after radiation therapy.

Conclusion MSCT, including MSCT endoscopy, is a highly informative method for detecting invasive colon cancer, that has sensitivity and specificity indicators approaching 100% that cannot be stated about diagnosing colon polyps (only approx. 76%). The use of MSCT can increase the accuracy of the preoperative

detection of a colon tumor, clarify the stage of the disease, detect a tumor recurrence and determine the efficacy of radiation therapy. The sensitivity of MSCT for detection of 5-6 mm polyps was 59%, with optical colonoscopy – 76%; the sensitivity of MSCT for detection of 10 mm polyps was 91%, and with optical colonoscopy – 95%.

The comparative advantage of VC lies in the fact that it requires not complex preparation of the patient for the examination and does not injure them, since this diagnostic technique is virtually a variant of CT examination. This technique is well suited for screening high-risk groups, especially those with polyps, as the latter often undergo malignant transformation.

MSCT, DWI and MRI are useful in diagnosing and defining the metastatic focus of the investigation. ¹⁸F-FDG PET/CT can provide effective prognostic information after surgical resection of colon cancer. PET/CT offers a significant advantage in improving the diagnosis and therapeutic follow-up by monitoring response to treatment.

REFERENCES

- 1 Kolesnik A. Modern approaches to the diagnosis and surgical treatment of rectal cancer (Review of clinical recommendations). *Modern Medical Technologies*. 2019 Feb;40(1):75-81. 10.34287/MMT.1(40).2019.12
- 2 Sokolov VN. Use of virtual CT endoscopy of large vessels, bronchi and colon with the use of an Asteion Super 4 computer tomograph and a Vitrea-2 station. *J. Klin. inform. Telemed*. 2008;6(7):37-41.
- 3 Emilio I. Atlas of abdominal surgery. 3: Surgery of the small and large intestine, rectum and anal area. *Medical literature*; 2008. 448 p.
- 4 Kishkun AA. Biological age and aging: possibilities of definition and ways of correction (in Russian). Moscow: GEOTAR-Media; 2008. 973 p.
- 5 Johnson CD, Chen MH., Toledano AY, Heiken JP, Dachman A, Kuo MD, et al. Accuracy of CT colonography for detection of large adenomas and cancers. *N. Eng. J. Med*. 2008 Sept;359:1207-1217. 10.1056/NEJMoa0800996

- 6 Pickhardt PJ, Hassan C, Laghi A, Zullo A, Kim DH, Iafrate F, et al. Clinical management of small (6 to 9 mm) polyps detected at screening CT colonography: a cost-effective analysis. *Am. J. Roentgenol.* 2008 Nov;191(5):1509-1516. 10.2214/AJR.08.1010
- 7 Yucel C, Lev-Toaff AS, Moussa N, Durrani H. Contra indicated optical colonoscopy in older patients. *Am. J. Roentgenol.* 2008 Jan; 190(1):145-150. 10.2214/AJR.07.2633
- 8 Jonson C. D. Chen M. H., Toledano A. Y. et al. CT Screening (Virtual Colonoscopy): Is It Virtually Ready to Replace Optical Colonoscopy. *N. Eng. J. Med.* 2008.
- 9 Rivkin VL. Outpatient coloproctology: a guide. Series "Library of a specialist doctor. 2009. 96 p.
- 10 Burt RW, Barthel JS, Dunn KB, David DS, Drelichman E, Ford JM, et al. NCCN clinical practice guidelines in oncology. Colorectal cancer screening. *J Natl Compr Canc Netw.* 2010 Jan;8(1):8-61. 10.6004/jnccn.2010.0003. PMID: 20064289.
- 11 Sokolov VN, Sitnikova ES, Rozhkovskaya GM, Dorofeeva TK, Tsvigovsky VM, Anischenko LV. Diffuse-weighted images and PET/CT in the diagnosis of abdominal cancer. *J . Klin. inform. Telemed.* 2017;12(13):92-103.
- 12 Huang Y, Alzahrani NA, Chua TC, Liauw W, Morris DL. Impact of peritoneal cancer index on the survival outcomes of patients with colorectal peritoneal carcinomatosis. *Int J Surg.* 2016 Aug; 32: 65-70. 10.1016 / j.ijsu.2016.06.033
- 13 Van 't Sant I, van Eden WJ, Engbersen MP, Kok NFM, Woensdregt K, Lambregts DMJ, et al. Diffusion-weighted MRI assessment of the peritoneal cancer index before cytoreductive surgery. *Br J Surg.* 2019 Mar; 106 (4): 491-498. 10.1002/bjs.10989
- 14 Dresen RC, De Vuysere S, De Keyzer F, Van Cutsem E, Prenen H, Vanslebrouck R, et al. Whole-body diffusion-weighted MRI for operability assessment in patients with colorectal cancer and peritoneal metastases. *Cancer*

Imaging. 2019 Jan 7;19(1):1. 10.1186/s40644-018-0187-z

15 Engbersen MP, Van 'T Sant I, Lok C, Lambregts DMJ, Sonke GS, Beets-Tan RG H, et al. MRI with diffusion-weighted imaging to predict feasibility of complete cytoreduction with the peritoneal cancer index (PCI) in advanced stage ovarian cancer patients. *Eur J Radiol.* 2019 May;114:146-151. 10.1016/j.ejrad.2019.03.007

**УЛЬТРАСТРУКТУРА G-КЛІТИН ДИФУЗНОЇ ЕНДОКРИННОЇ
СИСТЕМИ ШЛУНКА СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ
ІНДУКТОРА ІНТЕРФЕРОНУ - ЦИКЛОФЕРОНУ**

Андрушенко Вікторія Валеріївна

к.м.н., доцент, завідувач кафедри
біології, гітології та ембріології

Андрушенко Ольга Миколаївна

к.м.н., доцент

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

м. Рубіжне, Україна

Анотація: У нашій роботі ми досліджували ультраструктуру G - клітин пілоричного відділу шлунка у щурів статевозрілого періоду після введення їм циклоферона. На підставі отриманих даних можна зробити висновок, що при застосуванні циклоферону має місце активний екзоцитоз G-клітинами гастрину. З огляду на стимулюючу дію G-клітин на парієтальні екзокриноцити залоз шлунка, не можна виключити можливе посилення секреції соляної кислоти.

Ключові слова: ендокринні клітини, слизова оболонка шлунка, парієтальні клітини, G - клітини, циклоферон.

В останні роки все більшу увагу вчених привертають дослідження ДЕС-системи (дифузна ендокринна система) в експерименті на тварин [1, с.36; 2, с.424; 3, с.450; 4, с.12]. Найбільшою ланкою ДЕС є шлунково-кишковий тракт. У його складі виділені безліч гормонпродукуючих клітин: А, В, D, D1, Ес, Ес1, G, I, К, L, Мо, N, Р, РР, S, X, YУ [5, с.73, 6, с.160]. Клітки ДЕС сприймають інформацію із зовнішнього і внутрішнього середовища організму і реагують на неї виділенням біогенних амінів і пептидних гормонів, які надають як локальні (ауто-, юкста-, паракринні) ефекти, так і дистантні (ендокринні) впливи [7, с.75;8,с.14]. Головна властивість клітин (апудоцитів) ДЕС – здатність поглинати зовнішні попередники біогенних амінів, здійснювати їх

декарбоксилування з подальшим утворенням біогенних амінів і гормонів білкової природи [9, с.731, 10, с.677].

G-клітини містяться в епітелії слизової оболонки пілоричного відділу шлунка, дванадцятипалої і тонкої кишки. В секреторних гранулах G-клітин накопичується гастрин, який синтезується у вигляді прогастрина і існує у вигляді різних ізоформ. Виділення гастрину стимулюється компонентами їжі, частково ароматичними амінокислотами і похідними амінів амінокислот та відмічено його зниження кислотою, яка міститься в порожнині самого шлунка.

Вивільнення гастрину з G-клітин підпорядковане механізму зворотного зв'язку: у відповідь на вивільнення гастрину стимулюється секреція соляної кислоти (HCL) парієтальними клітинами залоз шлунка, а її надлишок пригнічує подальший викид гастрину. Гастрин відноситься до важливих ендогенних гормонів, від якого залежать не тільки фізіологічні функції шлунка, а й розвиток патологічного процесу в ньому, в тому числі і язвоутворення, оскільки підвищення рівня гастрину в крові корелює з підвищеною продукцією кислоти в шлунку [11].

В літературі повідомляється про несприятливу дію інтерферонів на нервову, ендокринну та інші системи організму [12,с.1664;13, с.161]. В даний час, крім інтерферонів, в клінічній практиці застосовують індуктори інтерферонів, як вже вивчені, так і недавно відкриті [14,с.61; 15,с. 1106;16, с.2390]. Найбільш широке застосування в клініці в даний час отримав циклоферон - вітчизняний синтетичний низькомолекулярний препарат, який стимулює синтез інтерферону-альфа і - бета [17,с.145; 18, с.13]. Окрім імуномодулюючої, він має ще протівірусну та протизапальну активність.

Раніше в наших роботах ми показали імуностимулюючий ефект циклоферону на гландулоцити слизової оболонки шлунка щурів в експерименті.

Тому метою нашого нового дослідження було вивчити ультраструктурні зміни G-клітин шлунка щурів статевозрілого періоду при застосуванні циклоферону.

Матеріал і методи. Експеримент проведено на 60 білих щурах-самцях

масою 130-150 г. (у віці 4 місяців). Тваринам вводився препарат, який має імуномодулюючу дію (посилення зниженої активності імунної системи і зменшення неадекватно високої імунної відповіді). Був використаний циклоферон виробництва НТФФ «Полісан», Санкт-Петербург, 600703. Препарат вводили внутрішньочеревно в дозі 6мкг / кг маси тіла за схемою на 1,2,4,6,8,11,14,17,20,23 день.

Контролем були щури, яким вводили внутрішньочеревно еквівалентну за обсягом кількість фізіологічного розчину хлориду натрію за тією ж схемою. На 180 добу тварин виводили з експерименту шляхом декапітації під ефірним наркозом. Для морфологічного дослідження матеріал брали з фундальної частини шлунка і фіксували в 10% -му розчині нейтрального формаліну при температурі 4 ° С. Проводку матеріалу здійснювали за стандартною схемою шляхом зневоднення в спиртах зростаючої концентрації і видалення спирту за допомогою ксилолу. Зразки заливали в парафін.

З отриманих блоків на мікротомі МС-2 виготовляли серійні парафінові зрізи товщиною 4-5 мкм. Зрізи фарбували гематоксилін-еозином для проведення морфометричних досліджень. Препарати досліджували під бінокулярним мікроскопом МИКМЕД-1 при різних збільшеннях (окуляр 7,10; об'єктив 20-40-90). Морфометричний аналіз мікроструктур гістологічних препаратів проводився в 8 полях зору тестової площі на апаратно-програмному комплексі, що складається з мікроскопа DOCUVAL CARL ZEISS (JENA), відеокамери ТАУАМА (Японія) і комп'ютера DURON 1,7 ГГц (лабораторія морфології і цитології, інститута геронтології АМН України, м. Київ).

Для електронно-мікроскопічного дослідження шматочки слизової оболонки фундального і пілоричного відділів шлунка розміром 1мм³ занурювали спочатку в глутаральдегідний фіксатор по - Тарновському на 24 години. Потім - в 1% -ний тетраксід осмію по Паладе на 1год. Після дегідратації в етанолі зростаючої концентрації і абсолютному ацетоні, матеріал заливали сумішшю епоксидних смол (Епон-аралдіт).

Полімеризацію проводили протягом 36 годин при 600С. Ультратонкі

зрізи виготовляли на ультрамікросомі УМТП-4 Сумського виробничого об'єднання «Електрон» (Україна), контрастували в розчині ураніацетатом і цитратом свинцю по Рейнольдсу і вивчали в електронному мікроскопі EM-125 того ж об'єднання при прискорюючій напрузі 75кВ. Вивчений матеріал документували у вигляді негативних і позитивних фотовідбитків.

Результати дослідження:

У щурів контрольної групи G-клітини були переважно розташовані в середній частині пілоричних залоз. Вони представляли собою великі клітини з добре вираженими органелами в цитоплазмі: паличковидної і округлої форми мітохондріями, вузькими каналцями ЕПР, розвиненим комплексом Гольджі. Усередині клітин в базальних відділах і близько біля ядра виявлялись численні, округлої форми гранули трьох типів: електроннощільні, електронноосвітлі і гранули середньої щільності.

Вивільнення секрету з них відбувається шляхом екзоцитозу. Клітини в стадії активного синтезу містять як електроннощільні, так і електронноосвітлі гранули (рис.1). В експериментальній групі статевозрілих тварин цитоплазма G-клітин пілорических залоз шлунка містить зменшену кількість органел, цистерни комплексу Гольджі звужені. Кількість крист мітохондрій зменшена, кількість рибосом також зменшена у порівнянні з контролем.

Цитоплазма клітин містить гранули двох типів: в переважній більшості це великі електронноосвітлі гранули і в меншій кількості - дрібні гранули з високоосміофільною гомогенною серцевиною, відокремленою від мембрани світлим проміжком. Це може свідчати про посилення екзоцитозу гастрину з G-клітин. Вищеописані зміни в цитоплазмі G-клітин є свідченням пригнічення процесів обміну в них. (рис.2).

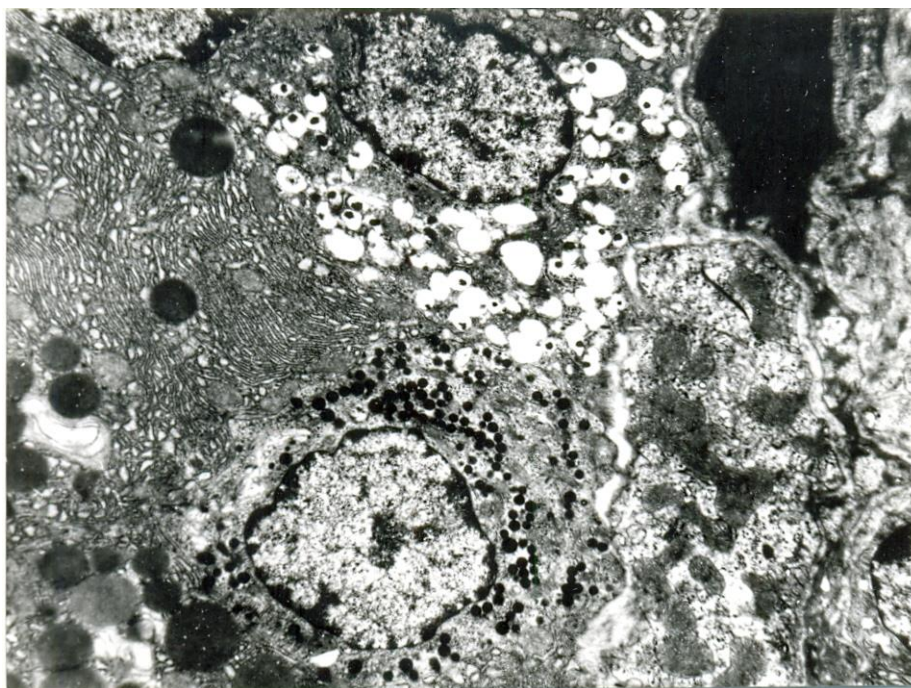


Рис.1. Електронна мікрофотографія. G - клітина і головна клітка СОШ статевозрілих тварин через 180 дів після введення розчину хлориду натрію. Ув. 8000.

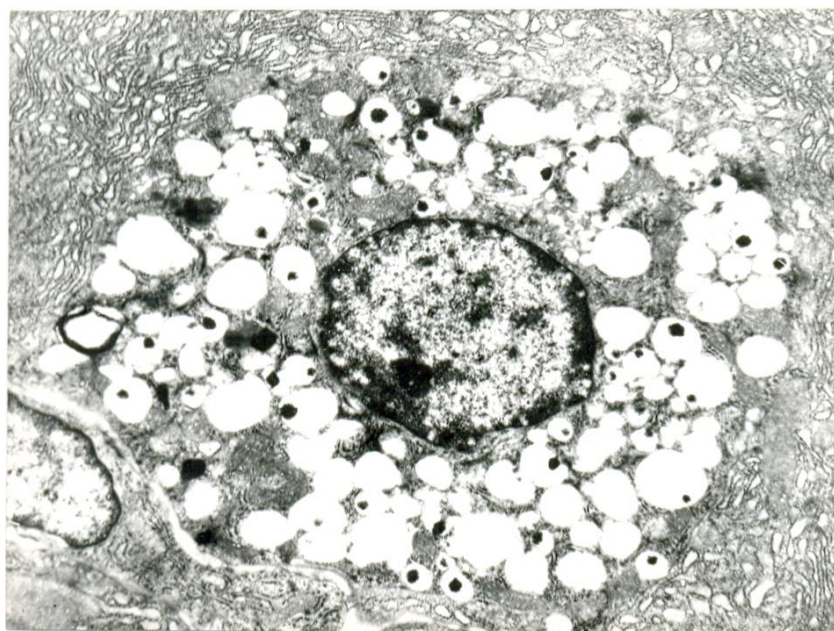


Рис.2. Електронна мікрофотографія. G - клітина СОШ статевозрілих тварин через 180 дів після введення циклоферону. Ув. 12000.

В експериментальній групі щурів паріетальні клітини займали середню і верхню третину залоз, в нижній третині залоз їх мало. Багато паріетальних клітин і серед шийкових мукоцитів. Кількість паріетальних glanduloцитів на одиницю фундального залоз збільшилася на 21% ($32,5 \pm 7,31$, $p < 0,01$). На

електронограмах парієтальних клітин в області тіла залози на 15-ту добу експерименту відзначено велику кількість мітохондрій з щільно упакованими кристами і щільним матриксом. Збільшилася протяжність мембран системи внутріклітинних каналців. Майже всі тубуловезікули що представлені бульбашками розташовувалися не тільки біля внутрішньосекреторних каналців, а й по всій цитоплазмі. У матриксі цитоплазми відмічались численні рибосоми і полісоми. Збільшилась кількість структур гранулярної цитоплазматичної мережі. Ядро округлої форми, гетерохроматин в ньому розташовувався уздовж ядерної мембрани і був чітко відділений від еухроматину. Причому переважав в ядрах еухроматин, що розташовується в його центрі. Описані мікроструктурні зміни в парієтальних клітинах свідчили про підвищення секреторної активності парієтальних клітин, що відбувалась за рахунок активної дії на них гастрину, який вивільнявся в результаті посилення екзоцитозу G – клітинами. (рис.3).

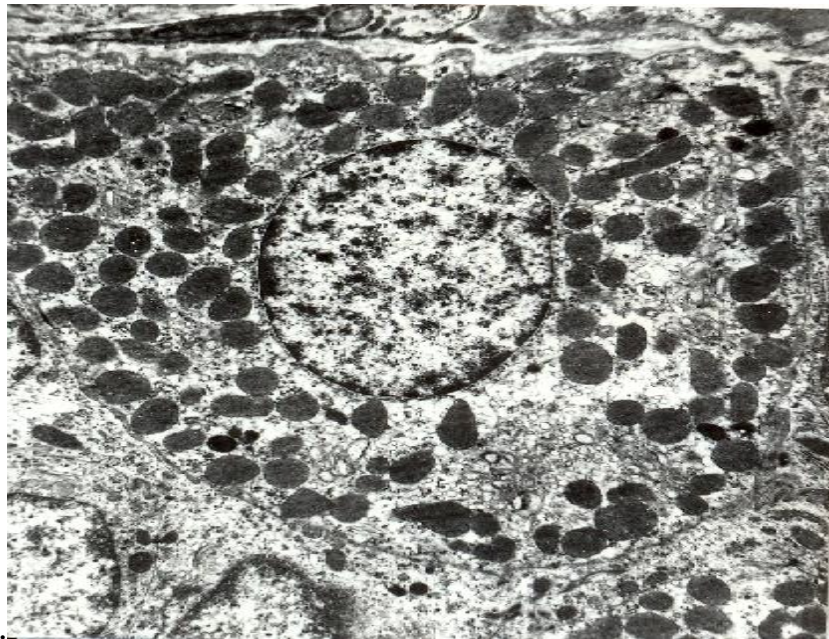


Рис.3. Електронна мікрофотографія. Парієтальних клітинах СОШ статевозрілих тварин через 15 діб після введення циклоферону. Ув. 12000.

На підставі отриманих даних можна зробити висновок, що при застосуванні циклоферону має місце активний екзоцитоз G-клітинами гастрину. З огляду на стимулюючу дію G-клітин на парієтальні екзокриноцити залоз шлунка, не можна виключити можливе посилення секреції соляної кислоти.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андреева Е.В. Хомякова Т.И., Макарова О.В. Морфологические изменения слизистой оболочки ободочной кишки и состав просветной микрофлоры у орхиэктомированных половозрелых самцов крыс Вистар // Андрология и генитальная хирургия. – 2015. – Т.16, №4. – С. 35-38.
2. Bertrand R.L. Serotonin availability in rat colon is reduced during a Western diet model of obesity / R.L. Bertrand, S. Senadheera, A. Tanoto [et al.] // American Physiological Gastrointestinal and Liver Physiology. – 2012. – Vol. 303. – P. 424-434.
3. Bian Z.X., Qin H.Y., Tian S.L., Qi S.D. Combined effect of early life stress and acute stress on colonic sensory and motor responses through serotonin pathways: differences between proximal and distal colon in // Stress. – 2011. – Vol. 14, N 4. – P. 448-458.
4. El-Salhy M., Hatlebakk J.G., Gilja O.H. Abnormalities in endocrine and immune cells are correlated in dextran-sulfate-sodium-induced colitis in rats// Mol. Med. Rep. – 2017. – Vol. 15, N 1. – P. 12-20.
5. Иванова В.Ф. Регенерация эндокринной гастроэнтеропанкреатической системы при экспериментальной и клинической патологии: становление концепции и современные проблемы // Морфология. – 2013. – Т. 144, №6. – С. 73-84.
6. Solcia E., Creutzfeldt W., Falkmer S. et al. Human gastroenteropancreatic endocrine-paracrine cells: Santa Monica, 1980. Classification. In: Cellular basis of chemical messengers in the digestive system. London, Toronto, Sidney, San-Francisco: Acad. Press. 1981. 159–165 p.
7. В.В. Яглов, Н.В. Яглова. Новые концепции биологии диффузной эндокринной системы: итоги и перспективы ее изучения//ВЕСТНИК РАМН .- 2012.- № 4.- С.74-81.
8. Третьяков М.С., Сережин Б.С. Морфофункциональная характеристика апудоцитов прямой кишки человека при опухолевом росте// Арх. патологии.- 1998.- № 3.- С. 13—19.

9. Morell M. et al. // *Path. Res. Pract.* 2001. V. 187. № 6. P. 731,
10. Tatsuta M., Yamamura H., Ichii M. // *Am. Rev. Respir. Dis.* 2005. P. 677—680.
11. Макина О.В. Патология гастродуоденальной зоны и состояние окислительного стресса при сахарном диабете 1 типа. Дис.... канд. мед. наук. - М. - 2006 г.
12. R. J. Fontana, *Dig. /Ж*, 18(3), 107 - 116 (2000), U. R. Malik, D. F. Makowcr, S. Wadler, *Cancer*, 92(6), 1664-1668(2001).
13. T. Vial, G. Choquel-Kaslylevsky, C. Liaulard, J. Descoles, *Toxicology*, 142(3), 161 - 172(2000).
14. M. Rubenstein, C. M. Hollowell, P. Guinan, *In Vivo*, 25(1), 61-67(2011).
15. R. Tada, M. Yoshikawa, F. Ikeda, *cta\., Biocliem. Biophys. Res. Commun.*, 404(4), 1105 - 1110(2011).
16. T. D. Tran, D. C Prydc, P. Jones, et al., *Bioorg. Med. Chem. Lett*, 21(8), 2389- 2393 (2011).
17. Хаитова Р.М., Атуаллаханова Р.И., Шульженко А.Е. Иммунотерапия: руководство для врачей. - М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2018. - С. 142-148.
18. Соколова Т.М., Шувалов А.Н., Полосков В.В. и др. Стимуляция экспрессии генов сигнальных рецепторов и индукция синтеза цитокинов в клетках крови человека при действии препарата рибонуклеат натрия и его комбинаций с гриппозными вакцинами *in vitro*.// *Молекулярная медицина.*- 2015.-№ 1.- С. 12–17.

УЛЬТРАСТРУКТУРНА ХАРАКТЕРИСТИКА СЛИЗОВОЇ ТА ХРЯЩІВ ГОРТАНІ ЩУРА В НОРМІ

Івасівка Христина Петрівна

Здобувач кафедри нормальної анатомії ЛНМУ
імені Данила Галицького

Пальтов Євгеній Володимирович

к. мед. н. доцент
кафедра нормальної анатомії ЛНМУ
імені Данила Галицького

Масна Зоряна Зиновіївна

д. мед. н. професор
завідувач кафедри оперативної хірургії з
топографічною анатомією ЛНМУ

Кривко Юрій Ярославович

д. мед. н. професор
ректор Львівська медична академія
імені Андрея Крупинського

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра нормальної анатомії, м. Львів, вул. Пекарська 69, тел. 8 (0322) 2368443. Результати статі відповідають плану наукових досліджень Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького і є частиною науково – дослідної теми кафедри нормальної анатомії «Морфофункціональні особливості органів у пре – та постнатальному періодах онтогенезу, при впливі опіоїдів, харчових добавок, реконструктивних операціях та ожирінні» (номер держреєстрації 0120U002129) впродовж 2020 – 2024 рр.

Вступ. Причини зловживання наркотичними речовинами та формування наркотичної залежності складні й різноманітні [1]. Наркотична залежність стала значущою причиною розвитку множинної поліорганної патології, що разом із великими економічними і моральними збитками ставлять проблему наркоманії в ряд найважливіших проблем у багатьох країнах світу [2, 3]. Серед препаратів, зловживання якими має велике соціальне значення, найбільш важливими є препарати опіоїдного ряду, оскільки використовуються у лікуванні хронічного

больового синдрому [4, 5].

Вищезазначене окреслено мету нашої роботи, що полягала у вивченні особливостей ультраструктурної організації слизової та хрящів гортані в нормі з метою в подальшому співставити появу початкових патоморфологічних змін при експериментальному опіоїдному впливі у гострій, субхронічний та хронічний терміни.

Мета. Метою проведеного нами дослідження було вивчити ультраструктурну організацію слизової та хрящів гортані в нормі.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалом дослідження слугували статево зрілі, безпородні щури – самці в кількості 15-ти тварин, масою 80 г, віком 4,5 місяців. Усі тварини знаходились в умовах віварію і робота, що стосувалася питань утримання, догляду, маркування та всі інші маніпуляції проводилися із дотриманням положень “Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей” [Стразбург, 1985], “Загальних етичних принципів експериментів на тваринах”, ухвалених Першим Національним конгресом з біоетики [Київ, 2001]. Комісією з біоетики Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького встановлено, що проведені наукові дослідження відповідають етичним вимогам згідно наказу МОЗ України № 231 від 01. 11. 2000 року (протокол № 10 від 26.12. 2011 року).

Перед проведенням забору некропсійного матеріалу тварину виводили з експерименту за допомогою дибутилового ефіру. Як матеріал для ультраструктурного дослідження використали слизову та хрящі гортані щурів. Ультраструктурні препарати готували за загальноприйнятою методикою [6 - 8].

Результати дослідження. У результаті ультраструктурного дослідження нами було встановлено, що ділянки слизової оболонки, які зазнають механічних навантажень вистелені багатошаровим плоским епітелієм, що утворений з 3-4 шарів клітин. Епітеліоцити базального шару низької призматичної форми, розташовані на неперервній базальній мембрані помірної електронної щільності. Дещо розширена базальна частина цих клітин широка,

цитоплазма містить невеликі мітохондрії, короткі поодинокі профілі гранулярної ендоплазматичної сітки, вільні рибосоми. Об'ємні ядра епітеліоцитів базального шару неправильної форми, зміщені до базального полюса клітин, містять значну кількість гетерохроматину та добре виражені ядерця. Між клітинами базального шару наявні щільні контакти та десмосоми. Над базальним шаром, у 2-3 ряди, розташовуються полігональної форми епітеліоцити проміжної зони. Ядра клітин проміжної зони неправильної видовженої форми, каріоплазма містить значну кількість еухроматину, а гетерохроматин розташовується переважно біля внутрішньої поверхні каріолеми. У цитоплазмі, окрім поодиноких мітохондрій, каналців гладкої та гранулярної ендоплазматичної сітки зустрічаються чисельні везикули, що були заповнені електронноосвітлим вмістом і зосереджуються в основному у люмінальній частині клітин, поблизу цитоплазматичної мембрани. Поверхневі клітини плоскої видовженої форми, містять незначну кількість десмосом. Кількість органел у цитоплазмі поверхневих клітин незначна. Більшість епітеліоцитів поверхневого шару містять дрібні ядра, що розташовані в центрі клітини. Поодинокі епітеліоцити злуцуються у просвіт гортані. Під базальною мембраною, рідше між епітеліоцитами місцями візуалізуються поодинокі лейкоцити.

Епітеліальний пласт більшої частини голосових складок представлений двома клітинними шарами: базальним та поверхневим. Ядра клітин поверхневого шару містять глибокі інвагінації каріолеми. Гетерохроматин локалізується переважно в периферичних ділянках ядра, поблизу внутрішньої поверхні каріолеми. У цитоплазмі локалізуються помірна кількість мітохондрій, короткі цистерни гранулярної ендоплазматичної сітки, вільні рибосоми. Цитоплазма люмінальної поверхні неоднорідно просвітлена, містить невеликі виступи, що нагадують мікрворсинки. Ядра клітин базального шару неправильної форми, містять глибокі інвагінації каріолеми. Їх цитоплазматичний матрикс містить осміофільні включення, поодинокі мітохондрії та цистерни гранулярної ендоплазматичної сітки. Міжклітинні

простори у базальному шарі досить широкі, містять неоднорідну осміофільну масу.

Ділянки гортані, які вкриті одношаровим багаторядним війчастим епітелієм включають війчасті, проміжні епітеліоцити, серозні, келихоподібні, базальні клітини та клітини Кульчицького. Окрім цього, між епітеліальними клітинами також зустрічаються поодинокі пензликові епітеліоцити, лімфоцити та дендритні клітини.

Війчасті епітеліоцити простягаються від базальної мембрани до поверхні епітелію. Їх овальне ядро розташовується в базальній частині клітини, містить значну кількість еухроматинових ділянок. Апікальна поверхня війчастих клітин вкрита чисельними довгими паралельно розташованими війками, що несуть комплекс мікротрубочок та базальні тільця циліндричної форми. У цитоплазмі війчастих епітеліоцитів зустрічаються лізосоми різного розміру, значна кількість вільних рибосом, що розсіяні по всій цитоплазмі. Гранулярна ендоплазматична сітка виражена слабо, представлена поодинокими каналцями та цистернами, що містять прикріплені рибосоми. Мітохондрії дрібні, поодинокі, з інтенсивноосміофільним матриксом та дрібними паралельними кристами, що розташовуються перпендикулярно до повздожньої вісі мітохондрії.

Келихоподібні клітини видовженої форми, своєю звуженою основою прилягають до базальної мембрани. Форма келихоподібних клітин залежить від фази секреції та заповнення їх цитоплазми гранулами, що містять муциногени. Ядро келихоподібних клітин округлої або овальної форми, центральна частина його заповнена еухроматином.

Комплекс Гольджі розташовується поблизу ядра, в оточені секреторних гранул. Секреторні гранули різного розміру: дрібні, а надалі збираються пачками та заповнюють апікальну частину цитоплазми. Гранулярна ендоплазматична сітка добре розвинена. Кількість прикріплених та вільних рибосом значна. Мітохондрії в цитоплазмі зустрічаються рідко. В основі клітин зустрічаються поодинокі тонофібрили. Апікальна поверхня келихоподібних

клітин нерівна, місцями дрібноворсинчаста.

Базальні клітини багатокутної або видовженої форми, контактують між собою завдяки наявності десмосом. Ядро базальних клітин об'ємне, заповнене переважно гетерохроматином, в цитоплазмі локалізуються чисельні мітохондрії, профілі каналців гранулярної ендоплазматичної сітки, значна кількість вільних рибосом, а також тонофібрини. Їх апікальна частина звужена, не досягає поверхні епітеліального пласту.

Проміжні епітеліоцити зустрічались рідко, їх цитоплазма неправильної, видовженої форми, інтенсивноосміофільна, містить комплекс Гольджі, мітохондрії з інтенсивноосміофільним матриксом, каналці та цистерни гранулярної ендоплазматичної сітки, з фіксованими рибосомами, а також вільні рибосоми та полісоми. Ядра проміжних епітеліоцитів овальної або видовженої форми, заповнені переважно гетерохроматином.

Серозні клітини розташовуються групами, у їх цитоплазмі нагромаджуються електроннощільні секреторні гранули, значна кількість цистерн гранулярної ендоплазматичної сітки, мітохондрії та лізосоми, комплекс Гольджі, цистерни, дрібні пухирці та вакуолі якого розташовуються поблизу ядра. Центральна частина ядер серозних клітин заповнена переважно еухроматином, а каріолема місцями утворює інвагінації.

Клітини Кульчицького лежать поодинокі, їх апікальні відростки виходять за межі епітеліального пласту, а в базальній частині клітини нагромаджуються чисельні дрібні гормоновмісні гранули з неоднорідним, переважно інтенсивноосміофільним, вмістом. Цитоплазматичний матрикс у ділянках, що не містить гормоновмісних гранул світлий, включає поодинокі каналці гранулярної ендоплазматичної сітки.

Кісточкові епітеліоцити зустрічаються рідко, їх форма витягнута, на апікальній поверхні містять довгі мікроборсинки, біля основи яких розташовувались дрібні везикули з просвітленим вмістом. У інтенсивноосміофільній цитоплазмі кісточкових епітеліоцитів розташовуються каналці гранулярної ендоплазматичної сітки, з фіксованими рибосомами,

міцями зустрічаються вільні рибосоми, тонофібрили. Ядро, що заповнене переважно гетерохроматином, зміщене до базальної частини клітини.

Власна пластинка слизової оболонки та підслизова основа гортані утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною, що містить чисельні судини та значну кількість колагенових, еластичних та ретикулярних волокон, нервові закінчення.

Стінка гемокапілярів утворена ендотеліоцитами, що оточені збереженою плазмолемою, базальною мембраною, до зовнішньої поверхні якої прилягають перицити. В кожному ендотеліоциті виділяють чотири зони: ядерну, зону органел, периферійну та навколоконтактну. Ядра в ендотеліоцитах овальної, дещо видовженої форми з чітко розділеними ділянками хроматину: еухроматин локалізується в центрі ядра, а гетерохроматин в периферичних зонах, переважно у вигляді інтенсивноосміофільної смужки, поблизу внутрішньої поверхні нуклеолеми. Поблизу ядер ендотеліоцитів візуалізується комплекс Гольджі, центріолі, каналці гранулярної ендоплазматичної сітки, мітохондрії, а також дрібні везикули. У цитоплазмі периферійної та навколоконтактної зони також виявляють дрібні піноцитозні міхурці, кавеоли та чисельні фенестри, що вказує на участь цих структурних компонентів у трансендотеліальному перенесенні макромолекул з крові в тканини та у зворотньому напрямку.

Базальна мембрана, на якій розташовуються ендотеліоцити, несущільна, складається з гомогенного матриксу та фібрилярних компонентів. До зовнішньої поверхні гемокапілярів прилягають перицити, цитоплазма яких утворює відростки. У ділянках де базальна мембрана містить пори перицити контактують з ендотеліальними клітинами. Ядро в перицитів овальної або ущільненої форми, займає більшу частину цитоплазми клітини, каріоплазма заповнена здебільшого гетерохроматином. Цитоплазма перицитів займає незначний об'єм, містить невелику кількість органел: поодинокі мітохондрії, нечисельні рибосоми та полісоми, короткі мікротрубочки та міофіламенти, зерна глікогену, дрібні везикули. Цитоплазматичні відростки перицитів, що оточують капіляри формують розширення. Між перицитами та

ендотеліоцитами, у ділянках де базальна мембрана переривчаста, зустрічаються різноманітні контакти. Гемокапіляри також оточує основна речовина пухкої сполучної тканина, що містить клітинні елементи, серед яких переважають клітини фібробластичного диферону, колагенові та еластичні волокна, нервові закінчення. Зрілі активні фіброласти об'ємні, відросчасті, їх ядро переважно овальної форми, окрім грудочок гетерохроматину містить значну кількість еухроматину, у каріолемі візуалізують пори. У цитоплазмі активних фіброластів добре виражені органели синтезу: цистерни гранулярної ендоплазматичної сітки, які місцями контактують з плазмолемою. На поверхні цистерн гранулярної ендоплазматичної сітки локалізуються чисельні рибосоми. Структурні компоненти комплексу Гольджі (цистерни та пухирці) локалізуються в різних ділянках цитоплазми з чисельними рибосомами на її поверхні. Також зустрічаються великі мітохондрії, поодинокі лізосоми. Навколо плазмолемі активних фіброластів нагромаджується дрібнозерниста речовина та новоутворені фібрили колагенових волокон.

Значна кількість пучків з фібрил колагенових волокон, візуалізується у зв'язках гортані. У таких ділянках фібрили колагенових волокон розташовані впорядковано, щільно, в них візуалізується поперечна посмугованість. Також зустрічаються еластичні волокна, що не володіють поперечною посмугованістю. Центральна частина еластичних волокон включає центрально розташований аморфний гомогенний компонент та периферично розташовані фібрилярні структури. Присутні ділянки в стромі гортані де зустрічаються поодинокі макрофаги, лімфоцити, тканинні базофіли, плазмоцити, еозинофіли. Ядро сегментоядерних (зрілих) еозинофілів включає два об'ємних сегменти, що з'єднані між собою перетинкою, з переважанням в каріоплазмі гетерохроматину.

У цитоплазмі еозинофілів локалізуються специфічні гранули видовженої округло овальної форми, в екваторіальній площині яких локалізуються інтенсивноосміофільні щільні кристалоїдні структури у вигляді пластинчастого тіла, що розташоване в аморфному матриксі. Основна речовина сполучної

тканини на більшості ділянок власної пластинки слизової оболонки та підслизової основи низької електронної щільності. У стромі гортані розташовуються чисельні нервові волокна. Безмієлінові нервові волокна побудовані з декількох осьових циліндрів, нейролеми і базальної мембрани. Осьовий циліндр представлений відростком нейрона. Нейролема складається з тяжів нейролемоцитів, плазмолема яких оточує осьовий циліндр, утворюючи мезаксон. Безмієлінове нервові волокно вкрите базальною мембраною. Мієлінове нервові волокно, окрім осьового циліндра, містить добре розвинену мієлінову оболонку, нейролеми і базальну мембрану. Осьовий циліндр оточує аксолема, що є продовженням цитолема тіла нейрона. Мієлінова оболонка утворюється унаслідок нашарувань подвійної складки плазми нейролемицита навколо відростка нейрона, містить ліпідів в концентрично нашарованих відростках мезаксона, високої електронної щільності, виразно осміофільна. Цитоплазма і ядро нейролемоцита локалізуються на периферії, утворюючи нейролеми. Зовні мієлінове волокно також огортає базальна мембрана.

Волокна сполучної тканини власної пластинки слизової оболонки і підслизової основи переходять в охрясті хрящів гортані, а також залягають між м'язами гортані, поперечно-посмуговані м'язові волокна яких збережені, кожне з волокон оточене сарколемою, що складається з зовнішньої базальної мембрани та плазми міосимпласта. Зовнішня оболонка симпласта пов'язана з колагеновими та ретикулярними волокнами. Чисельні ядра лежать безпосередньо під плазмолемою, видовжено-овальної форми, містять незначну кількість гетерохроматину та добре помітні ядерця.

Біля полюсів ядер розташовуються структурні елементи комплексу Гольджі та мітохондрії. Гранулярна ендоплазматична сітка розвинена слабо. У той же час гладка ендоплазматична сітка (саркоплазматична сітка) добре виражена, представлена чисельними плоскими трубочками та цистернами. Більшу частину саркоплазми заповнюють міофібрили, що побудовані з тонких та товстих мікрофіламентів, мають характерну посмугованість зумовлену

чергуванням темних анізотропних та світлих ізотропних смуг. Телофрагми, що мають вигляд темних ліній чітко оконтуровані, цілісні. Саркомери, що локалізуються між двома телофрагмами збережені. У саркомерах ідентифікуються повздовжні нитки та міофіламенти двох типів: тонкі і товсті. Товсті міофіламенти локалізуються лише у середній частині саркомера. Між міофібрилами локалізуються цистерни саркоплазматичної сітки та мітохондрії видовженої форми. Місцями у саркоплазмі зустрічаються поодинокі краплі жиру, гранули глікогену. Між базальною мембраною та плазмолемою візуалізуються дрібні клітини – міосателіоцити. Кожен міосателіоцит містить одне ядро, що заповнене переважно світлими еухроматиновими ділянками та органилами загального призначення.

Фіброзно-хрящова оболонка гортані окрім чисельних поперечно-посмугованих м'язів та волокнистої сполучної тканини містить еластичну та гіалінову хрящову тканину.

Хондроцити гіалінових хрящів розташовані в лакунах, їх цитоплазма містить добре виражену гранулярну ендоплазматичну сітку, із значною кількістю рибосом на її канальцях. Також у цитоплазмі хондроцитів зустрічається значна кількість вільних рибосом та полісом, гранули глікогену. Поруч з ядром розташовується складно організований комплекс Гольджі, цистерни якого широкі, містять значну кількість синтезованих речовин, різноманітні секретероні міхурці з гранулами. Цитоплазматичні ніжки хондроцитів виражені добре, без деструктурних змін. Матрикс, що оточує хондроцити просвітлений, унаслідок неоднорідного нагромадження синтезованих білків та глікозаміногліканів, також містить дрібні волокнисті структури та протеоглікани.

Міжклітинну речовину еластичних хрящів окрім фібрил колагенових волокон пронизують чисельні еластичні волокна, які навколо хондроцитів формують капсули. Хондроцити в еластичних хрящах розташовуються групами по дві або чотири клітини. Досить часто сусідні хондроцити розмежовані основною речовиною сполучної тканини та сіткою еластичних волокон.

Більшість хондроцитів еластичних хрящів досить об'ємні, гіпертрофовані, в їх цитоплазмі локалізуються каналці гранулярної ендоплазматичної сітки, з чисельними рибосомами, структурні компоненти комплексу Гольджі, мітохондрії, включення глікогену та вакуолі, що містять заповнені просвітленим вмістом, нерідко містять ліпіди.

Висновок:

1. Епітеліоцити базального шару низької призматичної форми, розташовані на неперервній базальній мембрані помірної електронної щільності. Дещо розширена базальна частина цих клітин широка, цитоплазма містить невеликі мітохондрії, короткі поодинокі профілі гранулярної ендоплазматичної сітки, вільні рибосоми.

2. Над базальним шаром, у 2-3 ряди, розташовуються полігональної форми епітеліоцити проміжної зони. Ядра клітин проміжної зони неправильної видовженої форми, каріоплазма містить значну кількість еухроматину, а гетерохроматин розташовується переважно біля внутрішньої поверхні каріолеми.

3. Епітеліальний пласт більшої частини голосових складок представлений двома клітинними шарами: базальним та поверхневим. Ядра клітин поверхневого шару містять глибокі інвагінації каріолеми.

4. Ділянки гортані, які вкриті одношаровим багаторядним війчастим епітелієм включають війчасті, проміжні епітеліоцити, серозні, келихоподібні, базальні клітини та клітини Кульчицького.

5. Стінка гемокапілярів утворена ендотеліоцитами, що оточені збереженою плазмолемою, базальною мембраною, до зовнішньої поверхні якої прилягають перицити. В кожному ендотеліоциті виділяють чотири зони: ядерну, зону органел, периферійну та навколоконтактну.

6. Фіброзно-хрящова оболонка гортані окрім чисельних поперечно-посмугованих м'язів та волокнистої сполучної тканини містить еластичну та гіалінову хрящову тканину. Хондроцити гіалінових хрящів розташовані в лакунах, їх цитоплазма містить добре виражену гранулярну ендоплазматичну

сітку, із значною кількістю рибосом на її каналцях. Також у цитоплазмі хондроцитів зустрічається значна кількість вільних рибосом та полісом, гранули глікогену.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бабаян Э.А., Гонопольский М.Х. Наркология. — М., 1987; БМЭ. — М., 1979; Дунаевский В.В., Стяжкин В.Д. Наркомании и токсикомании. — Л., 1990; Личко А.Е., Битенский В.С. Подростковая наркология. — Л., 1991; ЮЕ. — К., 2002. С. 66-69.

2. Беловицкий О.В. Субмикроскопическая морфология головного мозга при алкогольно-морфинной интоксикации в эксперименте / О.В. Беловицкий // Таврический мед.-биол. Вестн.-2010.-31. С. 13-16.

3. EU drugs Strategy (2005-2012), 15074/04 Council of the European Union, Brussels.-2004.

4. Голубев В.Л. Психологические установки пациента и переживание боли / В.Л. Голубев, А.Б. Данилов // РМЖ; специальный выпуск "Болевой синдром".-2009.-С. 16-20.

5. Овчаренко Н.А. Динамические изменения показати лей цитолиза, холестаза и липидограмми у наркозависимих больных / Н.А. Овчаренко, Л.Л. Пинский, Т.Н. Радченко // Укр. Журн. Клін. Та ла. Мед.-2012.-т7, №2.-С. 116-117.

6. Glauert A.M.Fixatson, dehydration and embedding of biologicalspecimens.- In: Practical methods in electron microscopi / Ed. by Glauert A.M.-North-Holland (American Elsevier),1975.-207p.

7. Stempac J.G.,Ward R.T.An improved staining method for electron microscopy //J. Cell Biology.-1964.-V.22.-P.697-701.

8. Reynolds E.S. The use of lead citrate at high pH as an electronopaque stain in tlectron microscopy //J. Cell Biology.-1963.-№ 17.-P.208-212.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК: 40-РІЧНИЙ ПАЦІЄНТ ПІСЛЯ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ З ГОСТРИМ БОЛЕМ У СПИНІ, НЕВРОЛОГІЧНИМИ СИМПТОМАМИ ТА АТИПОВИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НА МРТ

Матолінець Наталія Василівна,

д. мед. н., проф.,

завідувачка відділення

анестезіології та інтенсивної терапі

Дячишин Володимир Володимирович,

Костецька Оксана Ярославівна,

Смолинець Роман Романович

лікарі-інтерни

КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги

м. Львова», Україна

Анотація: В даній роботі представлено клінічний випадок пацієнта з неврологічною симптоматикою, болем у спині та неспецифічною МРТ картиною. Викладено дані об'єктивних обстежень, огляд спеціалістів, діагностику, лікування та загальну динаміку стану пацієнта.

Ключові слова: біль у поперековій ділянці, важкі фізичні навантаження, МРТ, розрив м'язів, міжхребцеві диски, ерозії хребців.

Вступ. Біль у поперековій ділянці є серйозною медичною та економічною проблемою сучасного світу, оскільки входить в десятку основних причин непрацездатності. Протягом останніх 25 років частота випадків непрацездатності через біль у поперековій ділянці зросла на 54% [1]. Сумарні витрати Сполучених Штатів Америки на лікування цієї патології становлять 86 мільярдів доларів щорічно [2].

Біль у попереку поширена патологія серед усіх вікових груп, а найпоширенішими факторами ризику є інтенсивні фізичні навантаження без попередньої розминки, автоімунні ураження сполучної тканини, стрес, довготривала сидяча статична робота та ожиріння [3]. Згідно з оцінками експертів 70% дорослого населення відчувають біль протягом життя [4]. Багато

анатомічних джерел можуть бути потенційними причинами болю в ділянці попереку - нервові корінці, м'язи, фасціальні структури, кістки, суглоби, міжхребцеві диски, а також внутрішні органи [5]. Важливою складовою для ефективного лікування цієї патології є диференційна діагностика [6].

У даній статті описано неспецифічну причину болю в спині при точній діагностиці, успішному лікуванні та результаті.

Матеріали і методи. Проведена робота ґрунтується на даних ретроспективного аналізу історії хвороби пацієнта палати інтенсивної терапії неврологічного відділення “Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова”.

Опис випадку та результати.

МРТ: Просвіт хребетного каналу нормальний. Шийний лордоз випрямлений. Помірне зниження висоти та інтенсивності сигналу міжхребцевих дисків. Подовжені тіла хребців, більше виражені в сегментах С5-С6, уздовж спинного краю з моделюванням твердої мозкової оболонки. Спинний мозок звичайної структури та інтенсивності сигналу в зоні візуалізації. Паравертебральні м'які тканини без видимих патологічних змін.

Збереження грудного кіфозу. Висота та інтенсивність сигналу міжхребцевих дисків нерівномірно зменшуються. Ерозія кінцевих пластин хребців (вузли Шморля) на Th5-Th11. Гриж і випинання дисків немає. Подовжені тіла хребців, крайові остеофіти з моделюванням твердого мозку на Th11-Th12. Спинний мозок має звичайну структуру та інтенсивність сигналу в зоні візуалізації. Просвіт хребетного каналу нормальний. Паравертебральні м'які тканини без видимих патологічних змін.

Поперековий лордоз випрямлений. Зменшення висоти та інтенсивності сигналу міжхребцевих дисків L3-L4, L4-L5, L5-S1. Внутрішньохребцеві випиння міжхребцевого диска L5-S1 2-3 мм. У тілі хребця L4 візуалізується гіперінтенсивне ураження діаметром до 9 мм, ймовірно гемангіоми. Ерозія кінцевих пластин хребців (вузли Шморля) на L5-S1. Крайові остеофіти з моделюванням твердої мозкової оболонки. Кінцева частина спинного мозку має

звичайну структуру та інтенсивність сигналу в зоні візуалізації. Паравертебральні м'які тканини без видимих патологічних змін.

Проведено фізикальне обстеження та неврологічний огляд. Температура тіла - 36.7°C ; Ps - 66 уд/хв ; АТ - 125/85 мм рт. ст.; ЧД - 14/хв. Живіт м'який, не болючий. Тони серця чіткі, дихання везикулярне. Шкірні покриви блідо-рожеві, чисті.

Неврологічний огляд: хворий свідомий і орієнтований, але тривожний. Функції черепно-мозкових нервів в нормі. Глибокі сухожильні рефлекси 2+ та симетричні. Нижній поверхневий черевний рефлекс дещо знижений справа. М'язова сила з двох сторін нормальна. Менінгеальні ознаки не виявлені. Функція органів малого тазу збережена. Відчуття легкого дотику та уколу нерівномірне у дерматомі D11.

З правого боку – виражений м'язовий спазм у нижній частині грудної та поперекової ділянок. Рухи в поперековому відділі хребта болючі та обмежені.

Пацієнт оцінив біль у спині за шкалою VAS у 9 балів. Біль став інтенсивнішим у сидячому положенні та лежачому на твердій поверхні та під час фізичних навантажень.

Пацієнту призначено збільшити дозу прегабаліну до 300 мг/день, також дані рекомендації щодо запобіжних заходів при болях у спині та способу життя. Було призначено додатковий курс НПЗП та міорелаксантів. Стан пацієнта після 2-тижневого лікування покращився – біль по шкалі VAS 2 бали. Але пацієнт не був повністю задоволений результатом, він не міг переносити 300 мг прегабаліну через сильну сонливість, тому приймав лише 150 мг/день. При зборі анамнезу він сказав, що відчув, ніби «м'яз обірвався» до початку болю.

Результати МРТ грудних і поперекових м'язів:

Опис: ділянка підвищеної інтенсивності сигналу STIR у волокнах праворуч m. spine erector (медіальний і бічний тракти), які простягаються на весь діаметр від переднього краю м'яза на рівні Th11 до його заднього краю на рівні L1 (до грудно- поперекової фасції). Поперековий лордоз збережений. Тіла хребців нормальної конфігурації, висоти та будови, без зміни

інтенсивності сигнали. Випинання диска Th11 – Th12 до 2 мм праворуч з оточуючими крайовими остеофітами. Виступ диска L5-S1 до 2-3 мм. Інші міжхребцеві диски збереженої форми, висоти та інтенсивності сигналу. Просвіт хребетного каналу збережений.

За результатами МРТ пацієнт направлений до реабілітаційного ортопедичного центру, де отримав 3-тижневу лікувальну фізкультуру та загальні рекомендації щодо фізичної активності. Він продовжував 75 мг прегабаліну протягом 2 місяців. Стан пацієнта після 8-тижневого лікування покращився. Пацієнт скаржиться на незначний дискомфорт у грудній ділянці.

Під час візиту через 2 роки після події пацієнт не скаржиться. Загострень у цей період не було.

Висновки. Поширеність болю у попереку є серйозною проблемою, що потребує ефективного вирішення. Попри високу частоту випадків на сьогоднішній день сучасна медицина стикається з багатьма труднощами. Це призводить до значних соціально-економічних витрат з негативною прогностичною тенденцією на популяцію. Тому значний успіх у вирішенні цих проблем становить ефективна діагностика з використанням сучасних інструментальних методів візуалізації, незалежна оцінка результатів та індивідуальний підхід до вирішення проблеми. Поєднання цих факторів створює важливі передумови для зменшення соціальних та економічних витрат і призводитиме до зростання рівня благополуччя пацієнтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)30480-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)30480-X/fulltext)
2. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/181453>
3. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/back-pain/symptoms-causes/syc-20369906>
4. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)30480-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)30480-X/fulltext)

5. Massimo Allegri, Silvana Montella, Fabiana Salici et al. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy. PubMed Version 2. F1000Res. 2016 Jun 28 [revised 2016 Oct 11];5. pii: F1000 Faculty Rev-1530. eCollection 2016.
6. Amirdelfan K, McRoberts P, Deer TR: The differential diagnosis of low back pain: a primer on the evolving paradigm. *Neuromodulation*. 2014;17(Suppl 2):11–7. 10.1111/ner.12173

УДК 619:616.98:578.828.11-078

ІМУНОТРОПНИЙ ВПЛИВ БІС-СУКЦИНІЛЛІЗИНУ У ТУБЕРКУЛЬОЗ-ІНФІКОВАНИХ МИШЕЙ З ВИКЛИКАНИМ ІМУНОДЕФІЦИТОМ

Романова Олена Анатоліївна,

к.б.н., провідний наук.співр.,

Мартинів Артур Вікторович,

д.фарм.н., професор, завідувач лабораторії,

Погоріла Марина Сергіївна,

к.б.н., старший наук.співр.,

Ігумнова Наталія Іванівна,

Сидоренко Тетяна Адиківна,

старші наук.співр.,

Юхименко Віра Іванівна,

наук.співр.,

Щербак Ольга Миколаївна,

к.м.н., старший наук.співр.,

ДУ «Інститут мікробіології та імунології

ім. І. І. Мечникова НАМН України»,

м. Харків, Україна

Анотація: з метою розробки лікарських форм для профілактики реактивації латентного туберкульозу було синтезовано декілька фармацевтичних композицій, з яких відібрано найбільш ефективний активатор завершення фагоцитозу – сукцинілформілізин. Було виявлено, що застосування сукцинілформілізину сприяє підвищенню функціональної активності Т-лімфоцитів та перитонеальних макрофагів, нормалізує показники лейкограми крові.

Ключові слова: сукцинілформілізин, завершеність фагоцитозу, запобігання ре активації латентного туберкульозу.

Відсутність сучасних вакцин, ефективних в захисті людини від інфікування туберкульозом, залишається на даний час основною проблемою профілактики цього захворювання. Існуюча БЦЖ-вакцина ефективна тільки в

профілактиці дисемінованого туберкульозу і туберкульозного енцефаліту у немовлят та дітей раннього віку, але не здатна захистити організм від зараження туберкульозом [1, с. 478]. Проте, якщо акцентувати увагу не на інфікуванні, а на запобіганні реактивації туберкульозу, можна значно скоротити кількість хворих з клінічними проявами. Останнім часом з'явилися публікації, які порівнюють стан імунологічної реактивності пацієнтів з відкритими формами туберкульозу і без клінічних проявів [2, с. 31]. Вони свідчать, що у пацієнтів з відкритими формами туберкульозу в мокротинні визначається велика кількість макрофагів з незавершеним фагоцитозом мікобактерій туберкульозу (МБТ). Отримані дані обґрунтовують необхідність застосування фармацевтичних засобів, які б сприяли процесу повного перетравлення макрофагами поглинутих МБТ - процесу завершення фагоцитозу. У проведених нами дослідженнях у якості селективного активатора функціональної активності фагоцитів і лімфоцитів був випробуваний біс-сукциніллізин, який було включено до певної фармацевтичної композиції у вигляді сукцинілформілізину (СФЛ).

Метою дослідження було визначення впливу СФЛ на фагоцитарну активність макрофагів та функціональну спроможність лімфоцитів *in vitro* та *in vivo* на моделі інфікованих МБТ тварин.

Методи У роботі використовували самців безпорідних лабораторних мишей, віком 2 місяці, вагою 20-22 грами, загальною кількістю 41 тварина, що перебували у віварії ДУ «ІМІ НАМН України», м. Харків на стандартному харчуванні та за регламентованих умов утримання. Модель заснована на попередньому в/ч введенні гідрокортизону ацетату у дозі 250 мг/кг, коли на третю добу після цього здійснювали в/ч введення БЦЖ в дозі 0,5 мг на мишу в ізотонічному розчині NaCl, таким чином, мишей інфікували внутрішньочеревно об'ємом суспензії 0,1 мл на мишу. Мишам контрольної групи вводили в/ч ізотонічний розчин NaCl. Постановку реакції завершеності фагоцитозу проводили через 1 добу після БЦЖ-інфікування. Після постановки реакції зі *Staphylococcus aureus* ATCC 309, облік результатів здійснювався за допомогою

світлової мікроскопії під імерсійним збільшенням. З метою дослідження впливу СФЛ на функціональну активність лімфоцитів *in vivo* та *in vitro* використовували загальноприйнятту РБТЛ на поліклональний Т-клітинний мітоген ФГА [3, с. 43]. Лімфоцити отримували з клітинних суспензій селезінки мишей для тестування препаратів *in vivo* та з цільної крові людей - *in vitro*. Експресію рецепторів до еритроцитів морської свинки на лімфоцитах мишей в присутності досліджуваних речовин визначали за тестом Е-розеткоутворення [4, с. 215]. Перед виконанням реакції виділені спленоцити інкубували з СФЛ протягом 60 хвилин при $t = 37\text{ }^{\circ}\text{C}$. Функціональну активність перитонеальних макрофагів оцінювали *in vivo* за здатністю цих клітин до фагоцитозу з визначенням індексу завершеності фагоцитозу (ІЗФ), що обчислюється як відношення середнього числа поглинутих мікробів через 30 хв інкубації до середнього числа поглинутих мікробів через 120 хв інкубації. Постановка реакції фагоцитозу здійснювалася методом [5, с. 54]. Об'єктом фагоцитозу *in vitro* та *in vivo* слугували бактерії також *Staphylococcus aureus* ATCC 309.

Результати У тестах *in vitro* було показано, що преінкубація лімфоцитів периферичної крові із сукцинілформіллізином призводить до підвищення відсотку лімфоцитів, що піддаються спонтанній та фітогемаглютинін-стимульованій бласттрансформації порівняно із контролем – $(28,20 \pm 1,14)\%$ проти $(15,14 \pm 1,48)\%$, та $(35,28 \pm 2,91)\%$ проти $(24,34 \pm 1,22)\%$, відповідно, ($p < 0,05$) (табл. 1). Рівень спонтанної РБТЛ, що підвищується за дії СФЛ свідчить про здатність досліджуваної речовини потенціювати функціональну активність Т-лімфоцитів, демонструючи підвищення проліферативного потенціалу та здатності, зокрема, до відповіді на неспецифічний антиген популяції лімфоцитів, відповідальних за клітинний імунітет.

Відсоток лімфоцитів, що зв'язувалися із ксеногенними еритроцитами під дією СФЛ мав тенденцію до підвищення порівняно із контролем – $(69,37 \pm 4,1)\%$ проти $(61,18 \pm 5,3)\%$, ($p < 0,1$) (табл. 1).

Ці дані свідчать про здатність сукцинілформіллізину підвищувати функціональну активність Т-лімфоцитів, виступаючи, вірогідно, агентом

демаскування E-рецептору на мембрані досліджуваних клітин.

Таблиця 1

Вплив сукцинілформіллізину на функціональні характеристики лімфоцитів і фагоцитів *in vitro*, ($m \pm \sigma$)

Фармакологічні речовини	РБТЛ спонт., %	РБТЛ індук. ФГА, %	Експресія рецепторів на лф, %	ФЧ ПМФ 30 хв, ум. од.	ФЧ ПМФ 120 хв., ум. од	ІЗФ, %
Контроль	15,14 \pm 1,48	24,34 \pm 1,22	61,18 \pm 5,3	6,20 \pm 0,32	4,3 \pm 0,38	1,44
СФЛ	28,20 \pm 1,14 ¹⁾	35,28 \pm 2,91 ¹⁾	69,37 \pm 4,1 ²⁾	5,50 \pm 0,24 ¹⁾	2,5 \pm 0,36 ¹⁾	2,20

¹⁾ – достовірність відмінності даних відносно контролю, $p < 0,05$

²⁾ - достовірність відмінності даних відносно контролю, $p < 0,1$.

Сумісна інкубація СФЛ та нейтрофілів периферичної крові у тестах *in vitro* призводила до підвищення індексу завершеності фагоцитозу в 1,5 рази порівняно з групою контролю. Результати наведеного тесту впевнено свідчать на користь здатності сукцинілформіллізину сприяти функціональній активності фагоцитів крові, підвищуючи інтегральний показник фагоцитарної активності - перетравлювальну здатність вказаних клітин.

Дослідження дії сукцинілформіллізину за його уведення *in vivo* на реакцію рецепторного апарату Т-лімфоцитів селезінки мишей, інфікованих БЦЖ в умовах дексаметазонового імунодефіциту продемонструвало збереження експресії рецепторів під дією сукцинілформіллізину у розведенні 1:100, ($p < 0,05$) (табл. 2).

У мишей, інфікованих БЦЖ, індекс завершеності фагоцитозу складав 1,04, що знаходиться на межі норми. Рівень даного показника у мишей інфікованих БЦЖ свідчить про недостатню функціональну активність перитонеальних макрофагів з огляду на середнє число поглинутих мікробів через 120 хвилин інкубації, що не зазнав очікуваного зниження притаманного групі інтактних тварин.

**Вплив сукцінілформіллізину на функціональні характеристики
лімфоцитів і фагоцитів *in vivo*, ($M \pm \sigma$)**

Групи тварин, (n=11)	РБТЛ спонт., %	РБТЛ індук. ФГА, %	Експресія рецепторів на лф, %	ФЧ ПМФ 30 хв (ум. од.)	ФЧ ПМФ 120 хв (ум. од.)	ІЗФ, %
Інтактні тварини	18,34±1,52	67,41±3,18	27,9±1,72	7,3±0,45	4,3±0,38	1,69
БЦЖ+ Дексаметазон	8,04±0,52 ¹⁾	36,51±3,42	9,07±0,86 ¹⁾	2,6±0,33 ¹⁾	2,5±0,12 ¹⁾	1,04
СФЛ+БЦЖ+ Дексаметазон	15,46±1,22 ²⁾	52,34±3,77 ^{1),2)}	24,3±2,0	6,7±0,41 ^{1),2)}	4,5±0,36 ^{1),2)}	1,48

¹⁾ – достовірність відмінності даних відносно інтактних тварин, $p < 0,05$.

²⁾ - достовірність відмінності даних відносно групи із інфікуванням БЦЖ на фоні дексаметазонової імунодепресії, $p < 0,05$.

Введення СФЛ мишам, інфікованим БЦЖ, сприяло достовірному підвищенню індексу завершеності фагоцитозу перитонеальних макрофагів – 1,48, порівняно з групою мишей, яким за БЦЖ інфікування не застосовували жодних препаратів – 1,04.

Крім того, ми спостерігали в експерименті *in vivo* підвищення стимульованої ФГА (в 1,4 рази) і спонтанної бласттрансформації лімфоцитів (у 1,8 рази) після введення СФЛ в порівнянні з групою без його застосування, ($p < 0,05$). Також ми спостерігали, що СФЛ здатний до активації функціональної активності лімфоцитів мишей інфікованих БЦЖ, підвищуючи експресію рецепторів на цих клітинах в 2,7 рази порівняно із мишами, інфікованими БЦЖ без застосування досліджуваної субстанції, приводячи рівень цього показника до нормальних значень (табл. 2).

Таким чином, досліджувана сполука СФЛ продемонструвала статистично достовірно вищу здатність до активації експресії рецепторного апарату Т-лімфоцитів периферичної крові людей *in vitro* порівняно із негативним контролем.

Застосування СФЛ *in vivo* справляло стимулюючий вплив щодо функціональної активності макрофагів, підвищуючи індекс завершеності фагоцитозу.

Дослідження абсолютного числа формених елементів крові показало (табл. 3), що введення СФЛ сприяло підвищенню числа лейкоцитів в 1,5 рази порівняно з групою без застосування СФЛ.

Відносне число еозинофілів крові було нижче в 2,7 разів за застосування СФЛ, ніж у групи мишей інфікованих БЦЖ та було на рівні інтактних тварин. У мишей інфікованих БЦЖ спостерігається значне зростання паличкоядерних нейтрофілів – в 2,6 разів – порівняно зі значеннями у інтактних тварин. За введення СФЛ мишам інфікованим БЦЖ підвищення відсотка паличкоядерних нейтрофілів було не настільки суттєвим, хоча і не набувало значень інтактних тварин ($5,46 \pm 0,32$) % проти ($8,09 \pm 0,34$) %, ($p < 0,05$).

Таблиця 3

Вплив сукцинілформіллізину на показники лейкограми *in vivo*, ($M \pm \sigma$)

Групи тварин, (n=11)		Лейкоцити, 10^9 /л	Еозинофіли, %	П/Я нейтрофіли, %	С/Я нейтрофіли, %	Моноцити, %	Лімфоцити, %
Інтактні тварини	М	5,17	3,01	3,06	35,4	6,02	53,20
	σ	$\pm 0,31$	$\pm 0,2$	$\pm 0,28$	$\pm 2,81$	$\pm 0,4$	$\pm 0,37$
БЦЖ+ Декс-он	М	3,10	6,51	8,09	28,03	10,1	44,18
	σ	$\pm 2,60^{1)}$	$\pm 0,43^{1)}$	$\pm 0,34^{1)}$	$\pm 1,82^{1)}$	$\pm 0,72^{1)}$	$\pm 0,32^{1)}$
СФЛ+ БЦЖ+ Декс-он	М	4,81	2,40	5,46	30,5	6,20	49,87
	σ	$\pm 0,3^{2)}$	$\pm 0,52^{2)}$	$\pm 0,32^{1),2)}$	$\pm 2,21^{2)}$	$\pm 0,62^{2)}$	$\pm 0,26^{2)}$

¹⁾ – достовірність відмінності даних відносно інтактних тварин, $p < 0,05$.

²⁾ - достовірність відмінності даних відносно групи із інфікуванням БЦЖ на фоні дексаметазонавої імунодепресії, $p < 0,05$.

Інфікування БЦЖ призвело до достовірного зниження відносного числа сегментоядерних нейтрофілів (у 1,3 рази) порівняно з нормою. У разі введення СФЛ достовірної відмінності між відносними числами сегментоядерних нейтрофілів у тварин цієї групи та інтактними тваринами не реєструвалося. За інфікування БЦЖ відбувається підвищення рівня моноцитів – ($10,1 \pm 0,72$) % проти ($6,02 \pm 0,4$) % і зменшення рівня лімфоцитів – ($44,18 \pm 0,32$) % проти ($53,20 \pm 0,37$)%, ($p < 0,05$), що коректується шляхом введення СФЛ – ($6,20 \pm$

0,62) % і $(49,87 \pm 0,26)$ % без статистичних розбіжностей із відносним рівнем моноцитів і лімфоцитів у групи інтактних тварин.

Висновки

1. В тестах *in vitro* досліджуваний активатор завершення фагоцитозу сукцинілформіллізин підвищував функціональну активність Т-лімфоцитів та нейтрофілів в концентраціях 0,1 – 1 мкг/мл.

2. В експерименті на мишах, інфікованих БЦЖ на фоні дексаметазонової імунодепресії, застосування сукцинілформіллізину сприяє підвищенню функціональної активності Т-лімфоцитів та перитонеальних макрофагів порівняно із контролем, а також нормалізує показники лейкограми крові.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Hesselning A.C., Schaaf H.S., Victor T. et al. Resistant Mycobacterium bovis Bacillus Calmette-Guerin disease: implications for management of Bacillus Calmette-Guerin Disease in human immunodeficiency virus-infected children. *Pediatr Infect Dis.* 2004. Vol. 23. P. 476–479.

2. Хонина Н.А., Никонов С.Д., Шпилевский С.В. и др. Особенности иммунитета у больных с различными формами туберкулеза легких. *Проблемы туберкулеза.* 2000. № 1. С. 30—32.

3. Иммунология практикум. Клеточные, молекулярные и генетические методы исследования / под ред. Л.В.Ковальчука, Г.А.Игнатъевой, Л.В.Ганковской – М: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 176 с.

4. Иммунология: Практикум / Е.У. Пастер, В.О. Овод, В.Н. Позур, Н.Е. Вихоть. – К. – Вища школа. – Изд-во при Киев. ун-те. – 1989. – 304 с.

УДК 616.441–006:614.876:577.118

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ЦИНКУ В КРОВІ ТА ВОЛОСІ У
ПАЦІЄНТІВ З ВУЗЛОВИМ ЗОБОМ
СЕРЕД МЕШКАНЦІВ ПРИКАРПАТТЯ**

Скрипник Надія Василівна,
доктор мед. н., професор
Рибчак Лілія Володимирівна,
аспірант
Гудз Ірина Володимирівна,
асистент

Івано-Франківський національний медичний університет,
м. Івано-Франківськ, Україна

Анотація. Вузловий зоб (ВЗ) – збірне клінічне поняття, яке об'єднує всі утворення щитоподібної залози (ЩЗ) різної морфологічної будови [1, с. 25]. В Україні продовжує збільшуватись кількість хворих з вузловою патологією щитоподібної залози, зростають показники смертності та інвалідності від цієї патології [2, с. 88; 3, с. 64]. Оскільки в час перехідної економіки важко розраховувати на проведення загальнодержавних заходів, спрямованих на поліпшення умов життя, оточуючого середовища, харчування, істотно зростає роль первинної профілактики та обізнаності населення про наявність чинників ризику розвитку вузлової патології щитоподібної залози [4, с. 641]. Це є важливою соціально-економічною проблемою, бо ці захворювання навіть самі по собі призводять до погіршення якості і тривалості життя хворих, тимчасової або повної втрати працездатності та інвалідизації [5, с. 2354; 6, с. 52; 7, с. 289]. Поряд з йододефіцитом, розвитку ВЗ сприяє також дефіцит інших мікроелементів та порушення їх співвідношення. Ризик розвитку ВЗ підвищує дефіцит цинку, заліза, кальцію, міді, селену та інших компонентів [8, с. 203; 9, с. 445]. Встановлено важливе значення цинку в метаболізмі йоду. Численні фундаментальні дослідження з біохімії, молекулярної фармакології мікроелементів показали, що в профілактиці й терапії йододефіцитних станів не

можна не брати до уваги тісний зв'язок метаболізму йоду з метаболізмом інших мікронутрієнтів, які за своєю дією є синергістами йоду [10, с. 195]. Обговорюючи внесок мікроелементного дисбалансу у формуванні зоба, особливу увагу приділяють цинку (Zn) [11, с. 93]. У літературі наведено експериментальні й клінічні дані, що підтверджують гіпотезу про зобогенну дію дефіциту Zn, який є компонентом понад 200 металопротеїнів, у тому числі ядерного рецептора T₃, що пояснює необхідність даного мікроелемента для реалізації біологічних ефектів тиреоїдних гормонів [12, с. 19]. У структурі цього рецептора виявлено так звані цинкові пальці — спеціалізовані фрагменти білка, що хелатують Zn. Фермент супероксиддисмутаза, що містить Zn, забезпечує антиоксидантний захист ЩЗ, а зниження активності цього ферменту збільшує ризик гіперплазії ЩЗ [13, с. 1339; 14, с. 89]. При дефіциті цинку в організмі накопичуються його функціональні антагоністи – свинець та кадмій. Вони порушують процеси біосинтезу тиреоїдних гормонів і створюють додаткове навантаження на ЩЗ [15, с. 74].

Ключові слова: вузловий зоб, щитоподібна залоза, йодний дефіцит, цинк, мікроелементи.

Мета дослідження: встановлення особливостей мікроелементного забезпечення населення (вміст в крові та волоссі цинку) в регіонах Прикарпаття з різним ступенем йодної недостатності та їх значення у виникненні вузлового зоба.

Матеріали та методи. Обстежено 58 мешканців Прикарпаття, середній вік хворих - 44 роки. Пацієнти розділені на дві групи: I – без тиреоїдної патології (контрольна група) (n=33), II – хворі з діагностованим вузловим зобом (дослідна група) (n=25). Дослідження йоду в сечі пацієнтів здійснювали у відділі епідеміології ендокринних захворювань інституту ендокринології, що входить до Міжнародної програми EQUIP, та постійно проходить зовнішній контроль якості в центрі CDC Атланта (США), за допомогою церій-арсенітного методу Sandell-Koltoff в модифікації Dunn. Результати дослідження трактували

згідно з критеріями ВООЗ. Ультразвукові дослідження ЩЗ проводились на апараті — SWE (ACUSON S2000 – 2013р.). Розміри ЩЗ визначали відповідно до рекомендацій Brunn. При оцінці об'ємів ЩЗ у дорослих використовувались граничні нормативи – для жінок 13 см³, для чоловіків 15см³. Визначення вмісту мікроелементу (цинку) в волоссі атомно-абсорбційним методом та визначення мікроелементу (цинку) в крові методом конкурентного імуно-ферментного аналізу на базі Івано-Франківського національного медичного університету Центр біоелементології. Нижня та верхня межа норми вмісту мікроелементу в сироватці крові становили для цинку 0,6 – 1,2 міліграм на літр (мг/л); в волоссі для цинку 50 – 250 мікрограм на грам (мкг/г).

Дане дослідження було проведене згідно норм українського та міжнародного законодавства: ч.3 ст.28 Конституції України, ч.3 ст.281 Цивільного кодексу України, ст.45 Основ законодавства України про охорону здоров'я, Гельсінська декларація (2004), Нюрнберзький кодекс (1947), Конвенція про права людини і біомедицину, ETS – 164.

Статистичну обробку даних проводили відповідно до вимог доказової медицини та біостатистики, застосовуючи підходи сучасної неінфекційної епідеміології (15).

Результати. Проведені дослідження показали, що медіана йодурії у обстежених I групи становила 94,35 [84,5-104,2] мкг/л; II групи 88,62 [74.9-102.34] мкг/л. Рівень тиреотропного гормону у контрольній групі 3,35 [2,8-3,9] мМО/л; в у дослідній групі 2,62 [1,94-3,3] мМО/л. Показник вмісту цинку у сироватці крові I групи становив 1,099 [0,23-1,98] мг/л; II групи 0,71 [0,002-1,4] мг/л (рис.1). Вмісту цинку у волоссі в I групі 100,2 [27-220] мкг/г; II групі 70,8 [27-123] мкг/г (рис.2).

Обговорення. Дане дослідження вказує на те, що медіана йодурії у обстежених контрольної групи становила 94,35 [84.5-104.2] мкг/л, що вказувало на відсутність йододефіциту, а у дослідній групі (пацієнти з вузловим зобом) медіана йодурії становила 88,62 [74.9-102.34] мкг/л, що вказує на легкий йододефіцит. За даними ультразвукових досліджень медіана розміру ЩЗ серед

пацієнтів з вузловим зобом становила 19,75 [16.7-22.8] см³, у контрольній групі 11,75 [10.2-13.3] см³. В групі пацієнтів з вузловим зобом мав місце знижений рівень цинку у сироватці крові 0,71 [0,002-1,4] мг/л ($p < 0,05$) (рис.1) та у волоссі 70,8 [27-123] мкг/г у порівнянні з показниками контрольної групи (рис.2)

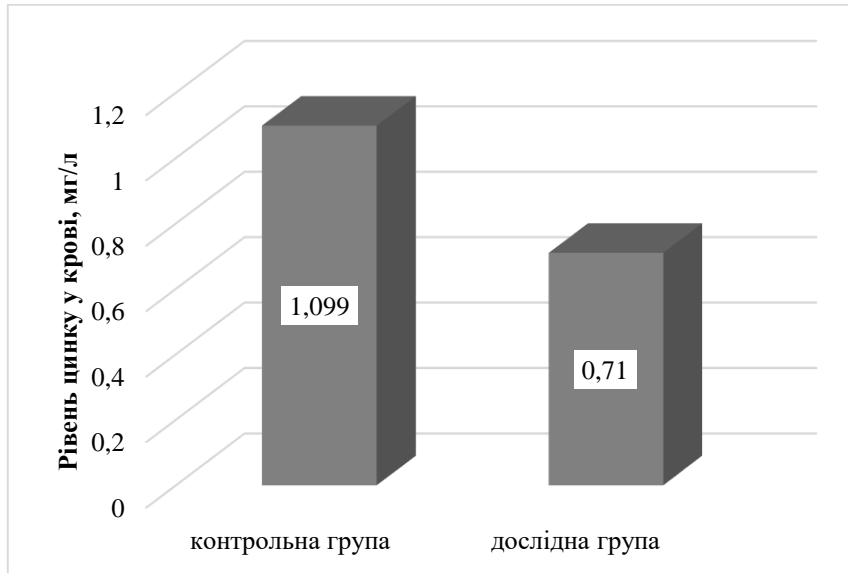


Рисунок 1.

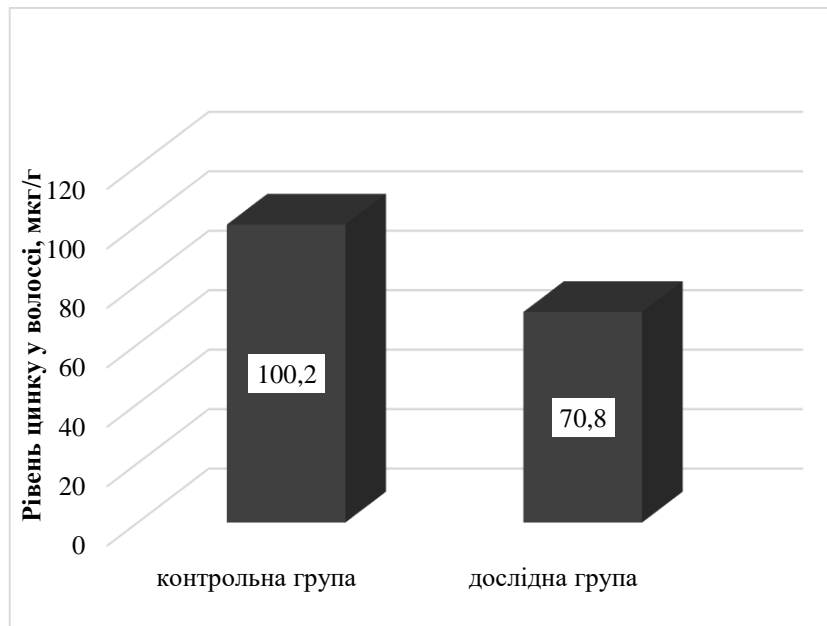


Рисунок 2.

Висновки.

1. За результатами дослідження мікроелементів в сироватці крові та волоссі у групі обстежених з вузловим зобом встановлений знижений вміст цинку в порівнянні з контрольною групою, що є свідченням зобогенної дії дефіциту цинку.

2. У пацієнтів з вузловим зобом має місце йодна недостатність легкого ступеня, на що вказували значення медіани йодурії.

Додаткова інформація. Відсутня фінансова зацікавленість авторів у будь якій формі, автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів, немає залучення грантів.

ЛІТЕРАТУРА

1. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. The American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Bryan R. Haugen (Chair), Erik K. Alexander, Keith C. Bible, Gerard M. Doherty, Susan J. Mandel, Yuri E. Nikiforov, Furio Pacini, Gregory W. Randolph, Anna M. Sawka, Martin Schlumberger, Kathryn Schuff, Steven I. Sherman, Julie Ann Sosa, David L. Steward, R. Michael Tuttle, and Leonard Wartofsky // <http://online.liebert-pub.com/doi/pdfplus/10.1089/thy.2015.0020>.

2. Паламарчук А.В., Власенко М.В. Діагностика та лікування доброякісних форм вузлового зоба. Проблеми ендокринної патології. 2017;4:86-96.

3. Турчина С.І. Вітамінно-мікроелементні комплекси й лікування дифузного нетоксичного зоба. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2018;14(1):59-66.

4. Н.В. Скрипник. Актуальні питання захворювань щитоподібної залози та іншої ендокринної патології. Ендокринологія. 2015;20(3):636-643.

5. Burman K.D., Wartofsky L. Clinical Practice. Thyroid Nodules. N.Engl. J. Med. 2015; 373(24): 2347 –2356.Doi: 10.1056/NEJMcp1415786

6. M. Roman, P. Jitaru, C. Barbante. Selenium biochemistry and its role for human health. Metallomics. 2014; 6:25-54.

7. Guastamacchia E., Giagulli V.A., Licchelli B., Triggiani V. Selenium and Iodine in Autoimmune Thyroiditis. Endocr. Metab. Immune Disord. Drug

Targets. 2015;15(4):288-92.

8. The EUthyroid Consortium: The Krakow Declaration on Iodine: Tasks and responsibilities for prevention programs targeting iodine deficiency disorders. *Eur Thyroid J.* 2018;7:201-204.

9. Ittermann T., Johner S., Below H., Leiterer M., Thamm M., Remer T., Völzke H. Interlaboratory variability of urinary iodine measurements. *Clin Chem Lab Med.* 2018; 56: 441-447.

10. Völzke H., Caron P., Dahl L., de Castro J.J, Erlund I., Gaberšček S., Gunnarsdottir I., Hubalewska-Dydejczyk A., Ittermann T., Ivanova L., Karanfilski B., Khattak R.M., Kusić Z., Laurberg P., Lazarus J.H., Markou K.B., Moreno-Reyes R., Nagy E.V., Peeters R.P., Pīrāgs V., Podoba J., Rayman M.P., Rochau U., Siebert U., Smyth P.P., Thuesen B.H., Troen A., Vila L., Vitti P., Zamrazil V., Zimmermann M.B. Ensuring effective prevention of iodine deficiency disorders. *Thyroid* 2016; 26(2): 189-196.

11. J. Calissendorff, E. Mikulski, E.H .Larsen. A prospective investigation of graves'disease and selenium: thyroid hormones, auto-antibodies and self-rated symptoms. *Eur. Thyroid J.*2015;4(2):93-98.

12. Власов В.В. Введение в доказательную медицину. М. Медиа Сфера.2001;392:19.

13. Brunn J., Blocjk U., Ruf J. et al. Volumetrie der Schilddr senlappen mittels real-time-sonographie. *Deutsche Medizinische Wochenschrift.* 1981; 106:1338-1340.

14. Jain R.B. Thyroid function and serum copper, selenium, and zinc in general U.S. population. *Biol. Trace Elem. Res.* 2014; 159(1-3):87-98.

15. Perros P, Boelaert K, Colley S, Evans C, Evans RM, Gerrard BG, Gilbert J, Harrison B, Johnson SJ, Giles TE, Moss L, Lewington V, Newbold K, Taylor J, Thakker RV, Watkinson J, Williams GR. Guidelines for the management of thyroid cancer. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2014;81(Suppl 1):1-122.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

UDC 61.615.15

PECULIARITIES OF PHYTOTHERAPY OF A PATIENT OF CARDIOVASCULAR PROFILE

Goroshko Olexandra

PhD, associate professor

Zakharchuk Olexander

Doctor of Medical Sciences, professor

Drachuk Vira

PhD, associate professor

Yurnyuk Svyatoslava

Franko Larisa

Assistant

Bukovinian State Medical University,
Chernivtsi, Ukraine

Summary One of the areas of a specific method of treatment and prevention of diseases is treatment with phytotherapy, because among the therapeutic factors of phytotherapy can be distinguished psychotherapeutic and pharmacological groups. The aim of the work was to determine the features of pharmacotherapy of the patient's cardiovascular profile, the role of the pharmacist in the preventive measures of cardiovascular diseases. In recent years, a fundamentally new approach to the pharmacotherapy of cardiopathology is actively developing, which consists in the combined use of traditional drugs and herbal medicines, which is due to the softness, prolonged action, lack of many side effects. A healthy lifestyle and correction with herbal medicines have a positive effect on preventing the development of cardiovascular diseases and their complications in patients of all ages, regardless of the level of cardiovascular risk.

Key Words: cardiovascular diseases, drugs, phytopreparations, preventive

measures.

Nowadays, the incidence of the cardiovascular system occupies one of the leading positions in the economically developed countries of the world, as the number of patients suffering from this pathology is growing every year.

In Ukraine, cardiovascular disease (CVD) is the main cause of disability and mortality. According to this indicator, our country remains one of the world leaders [1, p.117].

In recent years, there has been a growing trend in the number of CVD in all age groups. The increase in the number of CVD in 2020 was 18%. They account for 52% of all deaths, 39% - disability, 9% - temporary disability.

In the structure of appeals of the adult population to health care institutions of Ukraine regarding diseases of the circulatory system, the leading role belongs to ischemic heart disease, which accounted for 36% of all appeals. Diseases characterized by high blood pressure (hypertension) accounted for 32% of the adult population [2, p.6].

They have a significant impact on key health indicators: morbidity, mortality, disability, life expectancy and quality of life.

So, as we see, CVD is quite a big not only medical but also social problem. Nowadays, the incidence of the cardiovascular system occupies one of the leading positions in the economically developed countries of the world, as the number of patients suffering from this pathology is growing every year.

They have a significant impact on key health indicators: morbidity, mortality, disability, life expectancy and quality of life. So, as we see, CVD is quite a big not only medical but also social problem.

The aim of our work was to determine the features of pharmacotherapy of the patient's of cardiovascular profile and the role of the pharmacist in the preventive measures of cardiovascular diseases.

Materials and methods. The study used information sources on the prevalence, morbidity and disability of the population due to cardiovascular disease

in Ukraine; analysis of the pharmaceutical component of unified clinical protocols for the treatment of cardiovascular diseases.

The objects of the study were data from the literature and electronic scientific publications on the causes of CVD, risk factors, the system of standardization of medical care. In the course of research the methods of modern information search, bibliographic, system, comparative analysis, logical and generalization are applied.

The approach to the treatment of CVD in practical medicine has several aspects that depend on the severity of the disease, namely: treatment of acute diseases; treatment of chronic diseases, in remission; disease prevention [3, p 4-5]..

It should also be noted that the epidemic of chronic non-communicable diseases, including cardiovascular, is largely related to lifestyle and the emergence of physiological risk factors.

To reduce and prevent acute conditions, it is important to prevent the disease, which involves not only the use of drugs such as synthetic drugs, and herbs, trace elements, enzymes, as well as the active participation of the patient in the healing process.

Prevention of cardiovascular disease is a coordinated action aimed at eliminating or reducing the prevalence of CVD and related disability and premature mortality, in clinical practice, prevention is divided into primary (drug) and secondary (non-drug) [4, p.12].

Rational pharmacotherapy involves the selection of optimal drugs. In this case, the rational use of drugs by most specialists means their use with proven efficacy, safety and optimal cost, which affects the achievement of clinical effect. A large arsenal of drugs is used in CVD therapy: nitrates, β -blockers, calcium channel blockers, etc[5, p.77].

In recent years, a fundamentally new approach to pharmacotherapy of cardiopathology is actively developing, which consists in the combined use of traditional drugs and herbal medicines, as herbal medicines are mostly compatible with each other and with synthetic drugs, which leads to synergistic action.

The effectiveness of CVD pharmacotherapy with herbal medicines is due to the

softness, prolongation of action, the absence of many side effects, which are essential companions of synthetic drugs.

Interest in herbal medicine is also due to changes in the age structure of the population: an increase in the number of elderly and senile people suffering from CVD who require long-term use of drugs, as well as the risk of adverse side effects, which should be minimal.

The State Register of Medicinal Products registers about 1,141 phytopreparations and substances of plant origin or medicinal products with the participation of biologically active compounds from plants, of which 645 - domestic products, 496 - foreign products. According to the State Register, the structures of herbal medicines for pharmacotherapy of cardiovascular diseases include medicinal plant raw materials, mono-drugs, fees, total crude drugs (infusions, decoctions, tinctures, extracts), total purified phytopreparations, individual compounds and others.

Analysis of groups of drugs of plant origin in the treatment of cardiovascular diseases include drugs containing herbal raw materials with sedative, antispasmodic, capillary-strengthening and antianginal action. Phytotherapy of cardiac arrhythmia and conduction involves the use of sedatives, tranquilizers, antiarrhythmics, metabolic and cardiotonic drugs, for the prevention and treatment of atherosclerosis use antisclerotic drugs, and phytotherapy of hypotension involves the use of tonics.

In the list of herbal medicines used in the treatment of CVD, the largest share are products based on valerian (18%), lily of the valley, hawthorn, Rauwolfia, foxglove (10%), mustard (8%), dog nettle, lemon balm (5.6% each).

The next task was to determine the role of the pharmacist in the preventive treatment of CVD, for use without prescription drugs, based on which we took herbal medicines.

When choosing over-the-counter drugs, about half of the population independently decides which drug to buy, and here the following measures are of great importance: ціна препарату

- efficiency

- informative
- specialist consultation
- visibility of the goods in the pharmacy
- appearance of the pharmacy;
- trading hall equipment.

The next stage of our work was a survey on how to obtain information from doctors, pharmacists and patients, on phytomedicines for CVD.

It was found that the majority of cardiologists (59% of respondents) prefer to obtain information about herbal medicines from the materials of scientific conferences - 63%, and 37% of respondents from reviews and scientific articles containing the results of clinical trials of herbal medicines origin.

The lack of this information is filled by pharmacists at the expense of scientific reference books, pharmaceutical literature, lectures of medical representatives.

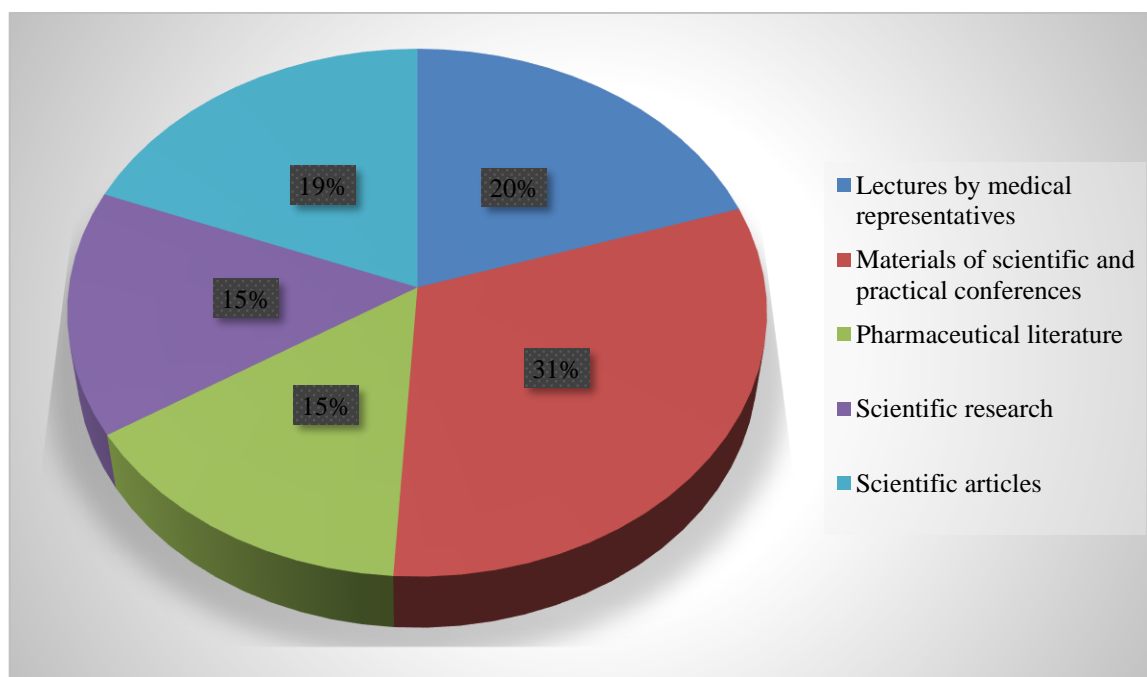


Fig.1 Informativeness of doctors and pharmacists about phytomedicines

However, according to pharmacists, information on phytopreparations for the population should be provided in the form of advertising booklets (35.2%); information letters (31%); special periodicals (18.6%); reference manuals (15.2%).

According to a survey of pharmacy visitors, patients receive information from specialists (52%), advertising (14%), and a large percentage self-medicate, of which

36% use the advice of friends, acquaintances, and 8% choose their own treatment (Fig. 2).

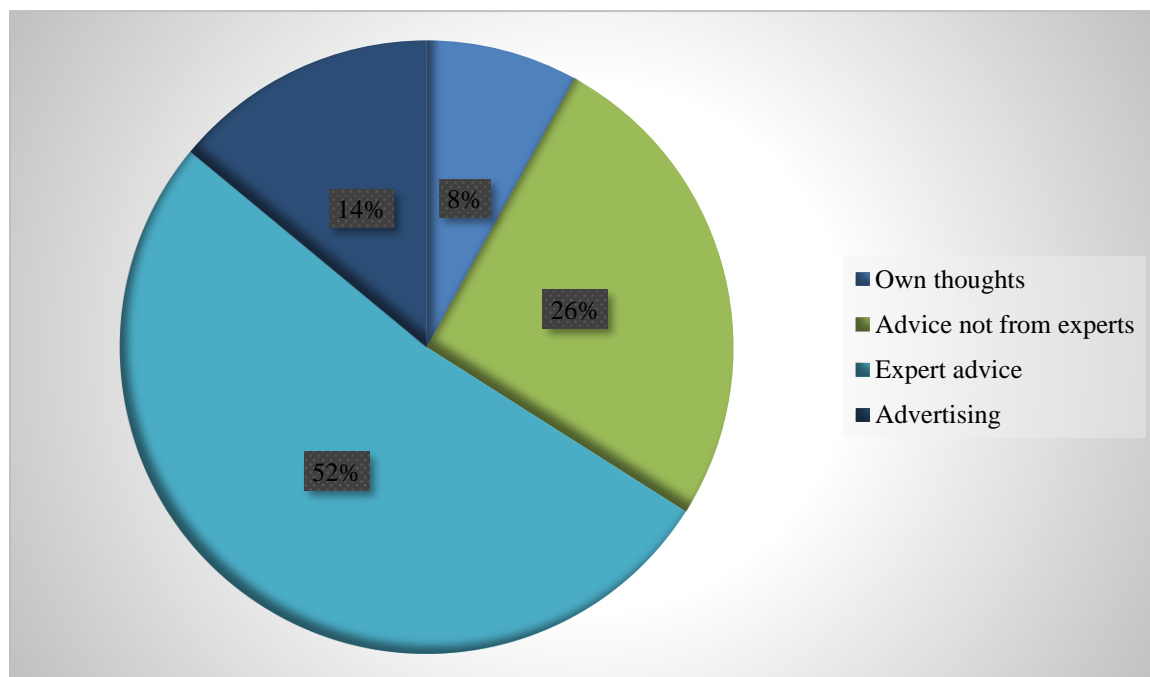


Fig.2 Informativeness of patients about phytomedicines.

Given these statistics, we can assume that the main direction of improving prevention is the awareness of both patients and doctors. The evidence suggests that adherence to the principles of a healthy lifestyle and correction of herbal medicines have a positive effect on preventing the development of CVD and their complications in patients of all ages, regardless of the level of cardiovascular risk.

Conclusions.

1. As a result of the analysis it is established that it is necessary to carry out career guidance work among medical staff to provide information about the latest drugs, including herbal ones.

2. Hope and work on oneself are powerful psychotherapeutic treatment factors, in the achievement of which medical and pharmaceutical staff play an important role.

REFERENCES

1. Сятыня М. Л., Негода Т. С., Саханда И. В. Структура и динамика развития сердечно-сосудистой заболеваемости населения / XI Международная научно-практическая конференция «Наука и инновации – 2015», Przemysl, Польша, 07-15 октября 2015 г., Sp. z o.o. «Nauka I studia», 2015. С. 17-19.
2. Коваленко В. М., Дорогой А. П. Серцево-судинні хвороби: медично- соціальне значення та стратегія розвитку кардіології в Україні / Укр. кардіол. журн. – 2016. – Додаток 3. – С. 5-14.
3. Фітотерапія в кардіології: навч. посібник / Ю. І. Корнієвський, О. В. Крайдашенко, М. П. Красько, Н. Ю. Богуславська, В. Г. Корнієвська. - Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2017. – 470 с.
4. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги профілактика серцево-судинних захворюван // Український медичний часопис. – 2016. – №5. – 54 с.
5. Немченко А. С. Маркетингові дослідження фармацевтичного ринку лікарських засобів для лікування серцево-судинних захворювань / Фармацевтичний часопис. – 2018. – №2. – С. 77-81.

CHEMICAL SCIENCES

УДК 544.187

GEOMETRIC ISOMERIZATION OF DIHYDROXYFUMARIC ACID. A DFT STUDY IN GAS AND SOLVENT (WATER)

Bolocan Natalia

Scientific researcher, PhD student,

Duca Gheorghe

Acad., Prof., scientific researcher

Institute of Chemistry of the Ministry of Education

Chisinau, Republic of Moldova

Annotation: A total of 45 isomers of dihydroxyfumaric acid (DHF), including 23 keto and 22 enediol forms, were identified and their geometrical isomerization was studied at the B3LYP level of theory using the 6-311++G(2df,2p) basis set in the gas phase, and aqueous solution (SMD model). Three most stable enediol structures were identified. Interconversions between the enediol forms and the keto forms proceed through two paths: (1) proton transfer ($E_a \approx 135\text{--}160 \text{ kJ mol}^{-1}$) and (2) internal rotation ($E_a \approx 0.15\text{--}75 \text{ kJ mol}^{-1}$). Furthermore, equilibrium constants have been calculated, along with the forward and reverse reaction rates for the isomerization reactions of the three most stable enediol structures, in gas and water.

Keywords: dihydroxyfumaric acid, isomerization, dft study, kinetic parameters, equilibrium constants

Dihydroxyfumaric acid (DHF) is the traditional name for (2E)-2,3-dihydroxybut-2-enedioic acid, an organic acid formed from tartaric acid by dehydrogenation or slow oxidation, a proven intermediate in vegetal and living organisms. Eschenmoser's proposal [1] that glyoxylate and DHF (its dimer) could have served as primary molecules in the synthesis of organic macromolecules in the

constraints of prebiotic chemistry triggered a significant increase of interest towards DHF. Besides, earlier studies showed that DHF and some of its derivatives may be successfully used for the enhancement and preservation of wines [2], as inhibitors of nitrosoamines formation in vitro [3,4] and in vivo [5], as well as efficient scavengers of DPPH and ABTS free-radicals [6]. In spite of the above mentioned, to the best of our knowledge, to date there are no published theoretical investigations of the DHF conformational isomerism. Numerous conformations of the two tautomeric forms are possible in the case of DHF, due to the intramolecular rotations along the single C–C bonds and due to the possible *syn*– and *anti*– periplanar orientation of the hydroxyl hydrogen with respect to the keto oxygen.

In the present research, the geometries of all possible tautomers–rotamers of DHF and the relevant transition states (TSS) were optimized at the B3LYP/6–311++G(2df,2p) level, in gas and water. All calculations were carried out using the ORCA quantum chemistry package [7], and the absence of imaginary frequencies in the vibrational spectra confirmed that calculated isomer structures were energy minimums. In order to find TSSs, the Nudged Elastic Band method (as implemented in the ORCA software [7]) was used, with further optimization and calculations at the B3LYP/6–311++G(2df,2p) level. The effect of water, as the solvent, on the isomerism reactions was calculated using the SMD model.

The Boltzmann equation (Eq.1) was used to calculate the relative abundances (RA) of the enediol and keto isomers, using the internal energy corrected for the zeropoint energy (ZPE).

$$RA = \exp(-\Delta E/RT) \quad (\text{Eq. 1}),$$

where $\Delta E = \Delta E_{el} + \Delta ZPE$.

Rate constants were calculated by canonical TS theory using Eyring equation

$$k = \frac{k_B T}{h} e^{-\Delta G^\ddagger/RT} \quad (\text{Eq.2}),$$

where ΔG^\ddagger is the Gibbs energy of activation, k_B is Boltzmann's constant, and h is Planck's constant.

The equilibrium constant K_{eq} is given by the following equation:

$$K_{eq} = \exp(-\Delta G/RT) \quad (\text{Eq.3}),$$

where $\Delta G = G_{298}^{products} - G_{298}^{reactants}$ and individual thermodynamic parameters are $G_{298} = H_{298} - TS_{298}$, $H_{298} = E_{el} + E_{vib} + E_{rot} + E_{trans} + ZPE + k_B T$ and $S_{298} = S_{el} + S_{vib} + S_{rot} + S_{trans}$. All calculations were carried out at 298.15K and 1.0 atm. Calculation results at the B3LYP/6-311++G(2df,2p) level of theory revealed that there are 22 enediol and 23 keto structures of DHF. The most stable enediol and keto structures are presented in Figure 1. The isomers are nominated and arranged from the most stable isomer to least stable one (according to Gibbs free energy calculations). We nominate the enediol isomers as E1–E22, and the keto forms as K1–K23.

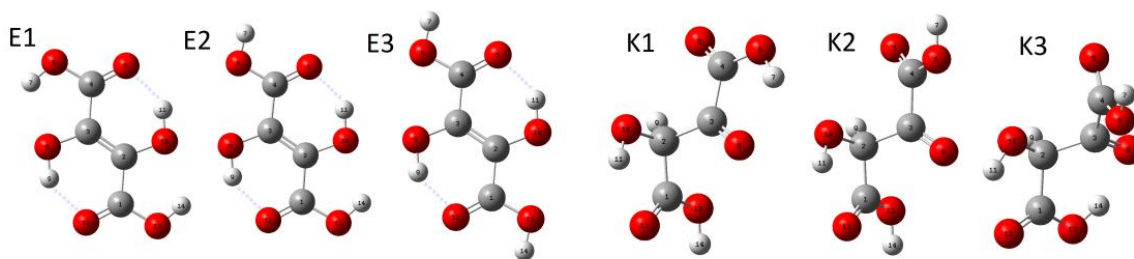


Figure 1. Optimized structures of the most stable enediol and keto isomers of dihydroxyfumaric acid

Results show that the enediol forms of DHF are more stable than the keto forms, both in gas phase and in water.

In the gas phase, the enediol structure E1 of DHF is the most stable form and its Gibbs free energy is lower than that of the most stable keto structure K1 by 46.7 kJ mol⁻¹ at the DFT(B3LYP) level. The stability of E1 may be due to the presence of a pronounced intramolecular hydrogen bonding effect, and to stabilizing orbital interactions due to the *anti*-periplanar orientation of the hydroxyl hydrogen with respect to the keto oxygen.

In water, the most stable isomer is E2, and its Gibbs free energy is lower than that of the most stable keto structure K1 by 32.7 kJ mol⁻¹ at the DFT(B3LYP) level.

The Boltzmann distribution according to Eq. 1. shows that there are three most abundant enediol structures, which account for 99.78% of DHF in gas phase, and for 97.3% of the acid in aqueous solution (Table 1).

The processes of interconversion between the enediol forms and between the keto forms take place through both proton transfer and internal rotation (C–C and O–H rotation) pathways. For enediol-enediol transformations, the calculated activation energies are of 135–160 kJ mol⁻¹ and 5–75 kJ mol⁻¹ for the proton transfer and rotational path, respectively, and for interconversions between the keto forms, in the range of 139–153 kJ mol⁻¹ and 0.15–52 kJ mol⁻¹ for the proton transfer and rotational path, respectively.

Table 1

The relative abundancies, in %, of the three most stable enediol structures in gas and solvent (water)

	E1	E2	E3
Gas phase	87.4	10.98	1.4
Water	31.8	38.4	21.7

Kinetic and thermodynamic data for the transition states of isomerization of the three most stable enediol forms, in the gas phase and in water are given in Table 2. In the gas phase, E1 is the most stable species and isomerization reactions E1 ↔ E2 and E2 ↔ E3 are characterized by equilibrium constants of 0.13.

Table 2

Kinetic and thermodynamic data for the TSs of isomerization of the three most stable enediol forms, in the gas phase and in water. All energetic data have been reported in kJ mol⁻¹ and the rate constants in s⁻¹.^a

	E1 ↔ E2		E2 ↔ E3	
	Gas	Water	Gas	Water
ΔE	5.18	-0.59	5.24	-0.01
ΔH	5.26	-0.53	5.27	0.58
ΔG	5.07	-0.48	4.98	1.24
Keq	0.13	1.21	0.13	0.61
$\Delta G^{\#}_1$	47.50	39.90	47.01	40.19
$\Delta G^{\#}_2$	42.43	40.38	42.03	38.96
k_1	2.96 x 10 ⁴	6.29 x 10 ⁵	3.61 x 10 ⁴	55.98 x 10 ⁴
k_2	2.29 x 10 ⁵	5.18 x 10 ⁵	2.69 x 10 ⁵	9.19 x 10 ⁵

^a $\Delta G^{\#}_1 = G_{TS} - G_{reactant}$, $\Delta G^{\#}_2 = G_{TS} - G_{product}$, k_1 - rate of forward reaction, k_2 - rate of reverse reaction.

In water, the most stable isomer is E2, and isomerization reactions $E1 \leftrightarrow E2$ and $E2 \leftrightarrow E3$ are characterized by equilibrium constants of 1.21 and 0.61, respectively. Results show that the presence of water influences both, thermodynamic and kinetic parameters. In aqueous solution, the ΔE , ΔH , ΔG , ΔG_1^\ddagger and ΔG_2^\ddagger decrease by around 2-7 kJ mol⁻¹, i.e. water, as implicit solvent, facilitates DHF isomerization.

In conclusion, this research presents for the first time, important information regarding the isomerization reactions of difydroxyfumaric acid, which broaden the understanding of these processes in gas and solvent (water).

Funding information

National Research Project REDOX No. 20.80009.5007.04

REFERENCES

1. A. Eschenmoser; Chem. Biodiversity, 2007, 4, 554 – 573.
2. A. Sychev; Gh. Duca; Fruit growing, Viticulture and vinification of Moldova, 1985, 12, 39-41 (in Romanian).
3. I. Stepanov; S. G. Carmella; S. S. Hecht; Gh. Duca; Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2002, 50 (10), 2793-2797.
4. Gh. Duca; Free radicals in natural water in Free Radicals in Biology and Environment; Dordrecht, NATO ASI Series 1997, 475-489.
5. D. Porubin; S. Hecht; ZZ. Li; M. Gonta; I. Stepanov; J. Agric. Food. Chem., 2007, 55 (17), 7199–7204.
6. N. Secara; Gh. Duca; L. Vlad; F. Macaev; Chem. J. Mold., 2010, 5 (2), 59–67.
7. F. Neese; F. Wennmohs; U. Becker; C. Riplinger; J. Chem. Phys., 2020, 152, 224108.

OBTAINING AN EPOXY OLIGOMER COMPOSITION USING NEW PERFORMERS

Emirov Sabir

Doctor of Philosophy, Associate Professor,

Jafarova Dursadaf,

engineer of the research laboratory

Shixaliyev Kerem Sefi

Doctor of Technical Sciences,

Professor-Academician of the European Academy
of Natural Sciences

Azerbaijan State Oil and Industry University

Baku, AZ1010, Azerbaijan, 20 Azadlig Avenue

Abstract Eggshell, kaolin and fiberglass as epoxy oligomers and fillers were taken as the object of research and compositions based on them were prepared, and the physical and mechanical properties of the composition were studied using the most modern research methods. (tensile, bending, composite density, water absorption, hardness) were determined. Epoxy-based compositions were prepared using various fillers and their properties were studied. For this purpose, polyethylene polyamine was used as ED-20 brand epoxy oligomer and its hardener. In scientific research, the effect of various fillers on the properties of epoxy resin was studied by experimental methods.

Key words: Epoxy oligomer, eggshell, kaolin, glass fiber composition, tensile, bending, composite density, water absorption, hardness, stabilizer, plasticizer, pigment, antipyretic, accelerator, antioxidant, antistatic

Introduction The epoxy oligomer is used in paint, electricity, glue, etc. due to its universal properties. has a wide field of application in various industries such as. This is due to the fact that epoxy resin has excellent bonding properties and excellent mechanical strength, chemical resistance and electrical insulation after hardening. Aggregates are used as materials added to the polymer to reduce cost or improve properties. With the proper selection of these materials, not only economic but also

other properties such as processing and mechanical properties can be improved.

In the last few decades, there has been significant interest in the production and development of new composite materials or in the modification of existing composite materials. The production of composite materials with improved mechanical properties and lower cost compared to traditional alloys is a real problem for most material engineers.

Valuable performance of epoxy oligomers has led to a rapid increase in their production and widespread use in various industries.

Materials made of polymers, such as matrix material, are called polymer composite materials. In addition to polymers, these compositions include solvents, hardeners, stabilizers, plasticizers, pigments, flame retardants, accelerators, antioxidants, antistatics, porosizers, antimicrobials, etc. also includes various components such as. Each component of the composition has its own physical-mechanical, physico-chemical, dielectric, etc. causes changes in indicators such as. Both thermosetting and thermoplastic polymers can be used for the matrix material [1-7].

Polymer composite thermosetting matrix materials include polyesters, epoxy oligomers, and thermoplastic matrix materials include polyethylene, polypropylene, polystyrene, polyvinyl chloride, etc. an example can be given [8-13].

The following are some examples of the widespread use of polymers as matrices [14]:

- 1) They are resistant to chemicals;
- 2) They are heat and electrical insulators;
- 3) They are lightweight and have different degrees of durability;

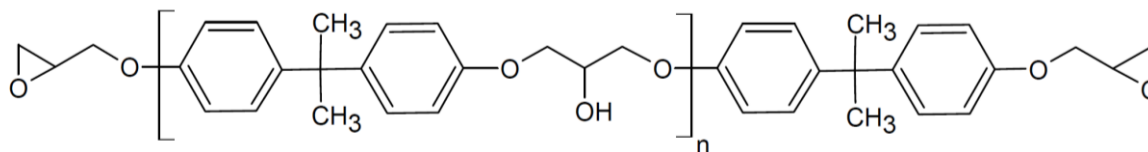
Can be processed in different ways to obtain fibers, sheets, foams or complex molded parts

2Result

Materials Epoxy-based compositions were prepared and their properties were studied using various fillers. For this purpose, polyethylene polyamine was used as ED-20 brand epoxy oligomer and its hardener. Various fillers were used to prepare

the composition.

The main component (matrix) of the composition was the diglycid ether of bisphenol A brand ED-20.



The properties of ED-20 are given in Table 1.

Table .1.

Properties of ED-20

Molecular weight, g / mol	380
Density, g / sm ³	1.1-1.6
The amount of epoxy groups , %	19.9-22.0
Fluidity, Pa·s	12-25 (20 °C-də)

The fillers used to prepare the composition are listed in Table 2.

Table .2.

Fillers used

Eggshell powder	The main chemical composition consists of 94-98% by weight of calcite (CaCO ₃) and 3-4% of organic matter and small amounts of other elements such as magnesium and phosphorus.
Kaolin	Al ₂ Si ₂ O ₅ (OH) ₄
Glass fiber (E-glass)	The chemical composition is 52-56% SiO ₂ , 12-16% Al ₂ O ₃ , 16-25% CaO 5-10% B ₂ O ₃ , 1-2% Na ₂ O, K ₂ O and so on. includes.
Aluminum oxide	Al ₂ O ₃

2.1 Preparation of compositions

The composition of the compositions is based on different amounts of fillers (20 and 30% by weight). Initially, the epoxy resin and fillers were poured into plastic containers, respectively, heated to 45° C and mechanically mixed for 5 min to obtain a homogeneous mixture, then a hardening agent was added and mixing was continued for another 5 min. Finally, the mixture was poured into pre-prepared molds and fixed

at room temperature for 24 hours.

The materials to be used as fillers (eggshells) were pulverized into small particles using a grinder and then sifted. Distillation was carried out by adding distilled water to remove some organic matter. The resulting suspension mixture was dried at 105 ° C for 24 h to obtain a fine-grained powder.

Epoxy resin-based composites were prepared using aluminum oxide in various proportions together with glass fiber. The woven fabric of 150 mm × 100 mm required for the preparation of the composition was cut on a wooden platform with the help of a steel ruler and a sharp cutter without disturbing the actual orientation of the fiber. A layer of woven glass cloth was placed in the mold and the glass fiber layer was coated with a filler-free and Al₂O₃-filled composition based on a 10: 1 resin and hardener mixture, and a soft steel spreader was used to remove air bubbles and ensure uniform distribution of the mixture. Then another layer of glass was placed on top and the process was continued until the fifth layer and fixed at room temperature for 24 hours. The laminate was then removed from the mold and cut to different sizes to perform different tests on the samples.

The samples were first drawn in air (m_h) (dry mass) and then re-drawn in distilled water (m_s). The density of the samples was calculated according to Equation (1) below

$$\rho_k = \frac{m_h}{m_h - m_s} \cdot \rho_s \quad (1)$$

Here, the density of the ρ_k-sample; Density of ρ_s-distilled water

In addition, the theoretical densities of the composites were calculated and compared with the densities obtained from the experiments. The theoretical density of composite materials in terms of mass fractions of different components is obtained by the following equation (2).

$$\rho_k = \frac{1}{w_d/\rho_d + w_m/\rho_m} \quad (2)$$

Here, w_d, w_m is the mass fraction of the filler and matrix in the composition;

ρ_k, ρ_m, ρ_d- densities of composite, matrix and filler particles, respectively; The results obtained by calculating the density of the materials that make up the

compositions are given in Table 3

Table .3.

Density of materials forming compositions, g / ым3

Unfilled epoxy resin	1.109
Kaolin	2.610
Eggshell powder	2.540
Glass fiber	2.590
Aluminum oxide	3.940

Calculation of theoretical density

For epoxy composition filled with 20% eggshell powder:

$$\rho_k = \frac{1}{w_d/\rho_d + w_m/\rho_m} = \rho_k = \frac{1}{0,2/2.540 + 0.8/1.109} = 1,250$$

30 % : for epoxy composition filled with egg shell powder

$$\rho_k = \frac{1}{w_d/\rho_d + w_m/\rho_m} = \rho_k = \frac{1}{0,3/2.540 + 0.7/1.109} = 1.335$$

20 % For kaolin-filled epoxy composition:

$$\rho_k = \frac{1}{w_d/\rho_d + w_m/\rho_m} = \rho_k = \frac{1}{0,2/2.610 + 0.8/1.109} = 1,253$$

30 % For kaolin-filled epoxy composition:

$$\rho_k = \frac{1}{w_d/\rho_d + w_m/\rho_m} = \rho_k = \frac{1}{0,3/2.610 + 0.7/1.109} = 1,340$$

50 % For glass fiber-reinforced epoxy composition:

$$\rho_k = \frac{1}{w_s/\rho_s + w_m/\rho_m} = \frac{1}{0.5/2.590 + 0.5/1.109} = 1.553$$

50 % şüşə lif və 10 % Al₂O₃ For glass / epoxy composition:

$$\rho_k = \frac{1}{w_s/\rho_s + w_d/\rho_d + w_m/\rho_m} = \frac{1}{0.5/2.590 + 0.1/3.940 + 0.4/1.109} = 1.727$$

For 50% glass fiber and 20% Al₂O₃ composite / epoxy composition:

$$\rho_k = \frac{1}{w_s/\rho_s + w_d/\rho_d + w_m/\rho_m} = \frac{1}{0.5/2.590 + 0.2/3.940 + 0.3/1.109} = 1.944$$

The effect of egg shell and kaolin particles on the density of epoxy composites is shown in Table 4. As can be seen from the table, the density of epoxy composites increased with the addition of 20, 30% kaolin and egg shell particles.

The increase is due to the addition of fillers with a higher density than unfilled epoxy resin.

Table .4.

**Density and void fraction values of composites filled with
eggshell powder and kaolin**

The amount of filler in the composition, %	Experimental density, q/sm ³		Theoretical density, q/sm ³		Volume fraction of voids, %	
	Eggshell powder	Kaolin	Eggshell powder	Kaolin	Eggshell powder	Kaolin
20	1.191	1.218	1.250	1.253	4.95	2.87
30	1.256	1.284	1.335	1.340	6.27	4.36

The theoretical and measured densities of glass / epoxy and aluminum oxide-filled glass / epoxy composites, together with the corresponding volume fraction of voids, are given in Table .5. It is clear from the table that the density of the glass / epoxy composite and the volume fraction of the voids increase with the inclusion of alumina.

Table .5.

Density and void fraction values of glass / epoxy and aluminum powder filled epoxy compositions

The composition of the composition	Experimental density, q/sm ³	Theoretical density, q/sm ³	Volume fraction of voids, %
50% epoxy + 50% glass fiber	1.538	1.553	0.98
40% epoxy + 50% glass fiber + 10% Al ₂ O ₃	1.696	1.727	1.83
30% epoxy + 50% glass fiber + 20% Al ₂ O ₃	1.898	1.944	2.42

3. Discussion

Determination of adhesion strength during traction The tensile strength of the epoxy resin during tensile strength was assessed at room temperature and at a deformation rate of 5 mm / min using a universal traction machine. After the test specimens were carefully cleaned and dried, an appropriate amount of epoxy adhesive was evenly distributed over the area at the ends of the metal sheets. The

results of the study of the effect of the amount of filler on the adhesive strength of epoxy resin are given in Table 6.

Table .6.

The effect of the amount of filler added to the adhesion strength of the epoxy resin

The amount of filler in the composition, %	Adhesion strength during traction , MPa	
	Eggshell	Kaolin
0	13.6	13.6
20	14,2	15.8
30	9.1	12.3

It can be seen that with the addition of kaolin and eggshell powder, this property increased and showed a maximum value with a 20% filler. However, the tensile strength of traction decreased with subsequent increase in the amount of these fillers

1v.conslusion

For all fillers used, the density and void fractions of epoxy composites increased with increasing mass fraction in the composition.

It was found that the inclusion of fillers in the composite material greatly affects the mechanical properties. Thus, in a certain mass fraction of kaolin and eggshell powder, the adhesion strength increased, but the subsequent increase in the amount of fillers decreased.

In general, it can be noted that the tensile strength of unmodified epoxy resin is higher than the strength of epoxy compositions, and the modulus of elasticity is lower. This indicates that the addition of filler to the epoxy resin and glass / epoxy resin reduced the tensile strength and increased the modulus of elasticity.

An increase in the hardness of the epoxy composition was observed with the inclusion of eggshells and kaolin as fillers.

Unfilled epoxy resin had a lower water absorption rate and increased water absorption with increasing filler content.

Alınmış modifikasiya olunmuş qətran antikorrozion örtüklərin hazırlanmasında, mebel istehsalı, dekarativ, avtomobil, yaradıcılıq və inşaat işlərində istifadə oluna bilər.

REFERENCES

- [1]J. Liu, E. Wang, D. Song, S. Wang, and Y. Niu, “Effect of rock strength on failure mode and mechanical behavior of composite samples,” *Arabian Journal of Geosciences*, vol. 8, no. 7 2015, pp. 4527–4539,
- [2].S. Chen, D. Yin, F. Cao, Y. Liu, and K. Ren, “An overview of integrated surface subsidence-reducing technology in mining areas of China,” *Natural Hazards*, vol. 81, no. 2, 2016 pp. 1129–1145,
- [3].S. Chen, D. Yin, N. Jiang, F. Wang, and Z. Zhao, “Mechanical properties of oil shale-coal composite samples,” *International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences*, vol. 123, 2019 p. 104120,
- [4].R.-H. Cao, P. Cao, H. Lin, C. Z. Pu, and K. Ou, “Mechanical behavior of brittle rock-like specimens with pre-existing fissures under uniaxial loading, experimental studies and particle mechanics approach,” *Rock Mechanics and Rock Engineering*, vol. 49, no. 3.2016, pp. 763–783,
- [5].T. B. Zhao, W. Y. Guo, C. P. Lu, and G. M. Zhao, “Failure characteristics of combined coal-rock with different interfacial angles,” *Geomechanics and Engineering*, vol. 11, no. 3, 2016. pp. 345–359,
- [6].Y. L. Tan, X. S. Liu, B. Shen, J. G. Ning, and Q. H. Gu, “New approaches to testing and evaluating the impact capability of coal seam with hard roof and/or floor in coal mines,” *Geomechanics and Engineering*, vol. 14, no. 4, 2018. pp. 367–376,
- [7].T. Wang, Y. D. Jiang, S. J. Zhan, and C. Wang, “Frictional sliding tests on combined coal-rock samples,” *Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*, vol. 6, no. 3, , 2014 pp. 280–286
- [8]. Shikhaliyev K. Technology of manufacturing a nuclear magnetic resonance probe NMR. *International scientific journal United –Journal Tallinn-2018- N11 - C. 36-38.E-mail: issue@united-journal.info*
- [9]. Shykhaliyev K. Modification of bitumen with plastic and rubber waste. *World science Warsaw Poland2018 -№1 (29) 2 C.28-30Zsgl01al.poland @gmail.com*

[10]. Shixaliyev Kerem Sefi Plasticiration of the Butadiene-nitrile Rubber with the Dicaprieathe etner of diphenylpropane European, Science reiew. Premir publishing scientific journal.Vienna, Austria.ISSN 2310-5577. .2№.P.27.E-mail: pub@publishing.org

[11]. Shixaliyev Kerem Sefi The study of the properties of limestone graius surfaces and defermination of optimal proportions between breacstone and limestone. British Journal of Internation in science and Tekhnology Science and Beyoud publishing UK. ISSN 2398-9289. 2018.Volume3, ISSUEL 1.P.31-36

[12]. Shikhaliev K. Studying the crosslinking mechanism and structure of crosslinked polyethylene. Eurasian Union learned (ESU) .U. Moscow Monthly scientific journal. 2018.-№4 (49) .3 part. S. 73-77.

[13] .Serenko O.A., Goncharuk G.P. et al. / Effect of temperature on the deformation behavior of a composite based on polypropylene and rubber particles // High Molecular Compounds.-2007.-No. 1.-P.71-78.

[14]. 3. Kerem Shixaliyev.Theory and practice of obtaining composite materials based on polymer blends . Proceedings of the Fouth International Confrense of European Academy of Science BONN,GERMANY. 2019,-pp32-33

**ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО
СОСТАВА РАСТЕНИЯ TARAXACUM**

Базарбаева Гулайым Муталибқызы
учитель химии КГУ ОСШ №5
им. Молда Мусы,
Өмірқұлов Азамат Шақымуратұлы,
учитель химии,
«Назарбаев Интеллектуальная школа»,
Дильдабекова Лаззат Анаркуловна,
и.о.доцент
Серимбетова Куралай Мухтаровна
старший преподаватель ЮКМА
г.Шымкент, Казахстан

Аннотация: Растительное сырье видов рода (*Taraxacum*) семейства (*Asteraceae*) известно как, перспективный источник различных биологически активных веществ, витамины С, А, В₂, Е, РР, холин, сапонины, смолы, соли, марганца, железа, кальция, фосфора, до 5% белка, что делает их питательными продуктами. В корнях одуванчика содержатся тритерпеновые соединения: (таракастерол, тараксерол, псевдотаракастерол, β-амирин), стерины: (β-ситостерин, стигмастерин, тараксол), а также углеводы(40% инулина). В цветочных корзинках и листьях одуванчика обнаружены тараксантин, флавоксантин, лютеин, тритерпеновые спирты, арнидиол, фарадиол.

Растения содержат различные макро- и микроэлементы. Макро- и микроэлементы необходимы для жизнедеятельности растения, некоторые из них поступают в состав растения в результате негативного влияния различных загрязняющих факторов окружающей среды. В связи с этим имеет большое значение, изучение микроэлементного состава, при разработке природных лекарственных средств. [1,2].

Лекарственный одуванчик (*Taraxacum*) - родственник многолетних травянистых растений, относящихся к семейству сложных цветковых.

Существует около 100 видов, произрастающих на земном шаре. Почти повсеместно в Казахстане произрастает 59 видов. Наиболее распространенными являются лекарственный одуванчик (*Taraxacum officinale*) и каучуковый одуванчик (синяя камедь) (*Taraxacum kok - sagnuz*). Они растут на лугах, газонах, в саду, на обочинах дорог, в предгорьях. В разных странах, садовый лист и корень используют как в пищу, так и в качестве лекарственных средств [1-3]. Одной из актуальных проблем в нашей стране является изучение химического состава лекарственных растений, для приготовления лекарственных средств необходимых населению.

Ключевые слова: Растительное сырье, БАВ, лекарственные средства, витамин, макро и микроэлементы.

Цель исследования: Целью нашей работы являлось исследование микроэлементного состава надземной части одуванчика.

Материалы и методы: весенний сбор (цветок, лист) Алмалинского района г. Алматы 2020 года.

Полученные результаты: Ранее нами были проведены фитохимические исследования *Taraxacum* [3,4]. В данной работе мы приводим результаты анализа элементного состава *Taraxacum*.

Исследования И Выводы: Содержание макро-и микроэлементов надземной части одуванчика определяли на установке “Analyst 400” методом атомно-эмиссионного полуколичественного спектрального анализа. Данные исследования представлены в таблице.

Таблица 1.

Содержание макроэлементов в листьях и в цветах *Taraxacum*, (%)

№ №	Результаты, мг/кг	O	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	K	Ca	Fe
1 1	Листья	36,41	0,23	1,94	0,08	1,94	2,31	2,45	9,00	29,14	12,89	0,27
2 2	Цветы	35,4	0,27	2,94	0,09	0,58	5,10	2,68	5,7	32,0	8,36	0,32

Выводы: Таким образом, проведённые исследования микроэлементного состава растительного сырья выявило наличие 11 элементов. Исследования продолжаются. Данные таблицы показывают, что содержание калия больше в цветке по сравнению с листом, а кальция в 1,5 раза больше в листке по сравнению с цветком. А также, в листке меньше натрия и магния. При этом определили 11 микроэлементов. Их количество не превышает ПДК

ЛИТЕРАТУРА:

1. Донченко Л.В. Одуванчик лекарственный. *Taraxacum officinale*. М: Высшая школа, 2004. – С. 496.
2. Тыныбеков Б.М. Дәрілік өсімдіктер: оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2009. – 158 б, ISBN 9965-30-912-4.
3. Байтенов М.С. Флора Казахстана. – Алматы: Ғылым, 1999. – 1 т. – 225б.
4. Введение фитохимические исследования и выявление биологической активности веществ растений. Алматы: Рауан, 2008. – С. 45-50.
5. Химический анализ лекарственных растений / под ред. проф. Н.И. Гринкевич, Л.Н. Сафронич. – М: Высшая школа, 1983. – С. 6-9, 82-89.
6. Министерство здравоохранения СССР. Государственная фармакопея союза советских социалистических республик. Общие методы анализа Лекарственное растительное сырье. – М: Медицина, 1990. – Вып. 2. – С. 286.137
7. Ермаков А.И., Арасимович В.В., Ярош Н.П. Методы биохимического исследования растений / Под ред. А.И. Ермакова. – Л: 1987. – 430 с.

УДК 541.13

ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРИРОДИ ПРОВІДНОСТІ РОЗПЛАВУ СТИБНІТУ ПРИ ЗАМІНІ СУРМИ НА НАТРІЙ

Мустяца Олег Никифорович,

к.х.н., професор,

Національний транспортний університет

м. Київ, Україна

Анотація. Методами електропровідності (α), електрорушійної сили (ЕРС) концентраційних ланцюгів і електролізу досліджена зміна природи переносу зарядів, розчинність сурми (S_{Sb}) і виходи сурми за струмом (η_{Sb}) в сульфідних розплавах при катіонній заміні сурми на натрій. Встановлений взаємозв'язок між кількістю гетерополярної домішки (ГД - Na_2S), що внесена у розплав сульфиду сурми, і зміною частки іонної провідності (v_i) розплаву. Катіонна заміна Sb на Na веде до збільшення v_i розплаву. Кількісно визначена зміна іонної (α_i) і електронної ($\alpha_{ел.}$) провідності розплавів і зміна механізму електронної провідності при збільшенні концентрації ГД в системі $Sb_2S_3-Na_2S$, а також вплив цих факторів на ефективність електролізу. Показано, що перетворення природи провідності розплавленого Sb_2S_3 у бік більшої іонності відбувається за рахунок хімічної взаємодії між компонентами розплаву. Розчинення сурми супроводжується також утворенням субсполуки.

Ключові слова: сульфід сурми, сульфід натрію, природа провідності, іонна частка, розчинність металу, електроліз

Про перетворення природи провідності розплавленого сульфиду сурми (Sb_2S_3) під впливом сульфиду натрію (Na_2S) вказувалось раніше. Розплав Sb_2S_3 , згідно уявлень А.Я. Великанова, був визнаний як поліфункціональний провідник (ПФП). Однак кількісні дослідження з перерозподілу внесків у провідність розплаву Sb_2S_3 під впливом гетерополярних домішок (ГД) до сих пір не проводились. Досліджено питому електропровідність (α) 14 зразків

розплавів системи $Sb_2S_3-Na_2S$ у широких межах складів і температур (t) (рис. 1).

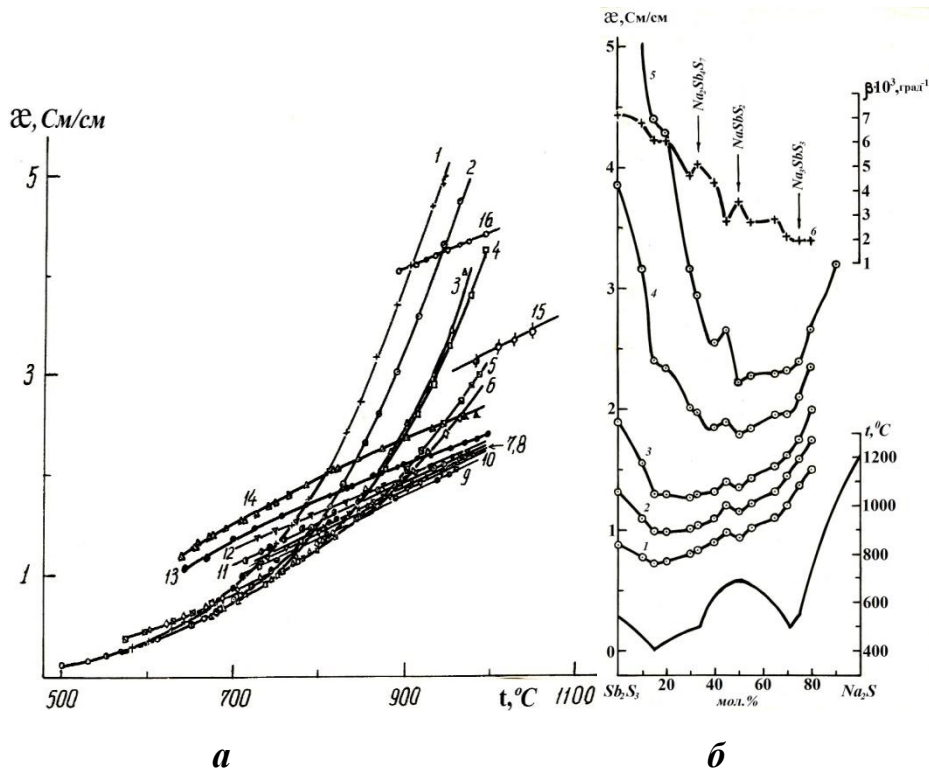


Рис. 1. Політерми (а) і ізотерми (б) електропровідності розплавів систем $Sb_2S_3 - Na_2S$: а) 1- Sb_2S_3 ; 2-10; 3-15; 4-20; 5-30; 6-33; 7-40; 8-50; 9-55; 10-60; 12-70; 13-75; 14-80; 15-85; 16-90 мол. % Na_2S . б) 1 - 700; 2 - 750; 3 - 800; 4 - 850; 5 - 900 °C; 6 – температурний коефіцієнт α

Особливістю серії політерм σ є те, що з підвищенням t σ всіх зразків зростає, причому характер політерм суттєво змінюється із складом. Для розплаву Sb_2S_3 спостерігається близька до експоненціальної залежність σ від t (крива 1) властива провідникам із значною виразністю напівпровідникового внеску у провідність. Такий характер залежності σ у значній мірі зберігається для розплавів із вмістом ГД аж до 30-35 мол. %. При подальшому збільшенні вмісту Na_2S в розплаві спостерігається примітне спрямлення політерм аж до зміни їх кривизни для зразків, що вміщують 70 і більше мол. % Na_2S . Це супроводжується примітним зменшенням швидкості зростання σ з t . Ці факти говорять на користь значної трансформації природи провідності розплавів, яка стає, очевидно, переважно іонною. Взаємний вплив компонентів на σ демонструє рис. 1 б. Ізотерми σ корелюють з кривою ліквідусу системи $Sb_2S_3-Na_2S$, вказуючи на наявність хімічної взаємодії між компонентами в розплаві.

При температурах до 700 °С зміна ϵ із складом визначається величинами ϵ кожного з компонентів (з врахуванням екстраполяції у випадку Na_2S), тобто ϵ закономірно зростає із збільшенням вмісту ГД. При більш високих t концентраційна залежність ϵ стає більш складною. Починаючи з 750 °С і вище, спостерігається наступна картина: ϵ спочатку понижується і по досягненні мінімального значення починає зростати при збільшенні вмісту домішки. Склад, при якому спостерігається мінімальне значення ϵ , закономірно зміщується при зростанні t у бік ГД. Така залежність обумовлена дією протилежних факторів. Аж до точки мінімуму визначальним є, ймовірно, пригнічення $\epsilon_{\text{сл. Sb}_2\text{S}_3}$. Після мінімуму важливе значення набуває збільшення співвідношення між концентраціями більш рухливих іонів Na^+ і менш рухливими іонами Sb^{3+} . Висновок про трансформацію природи провідності у бік іонності в розплаві Sb_2S_3 при додаванні Na_2S прямо підтверджений даними з виміру v_i , що представлено на рис. 2.

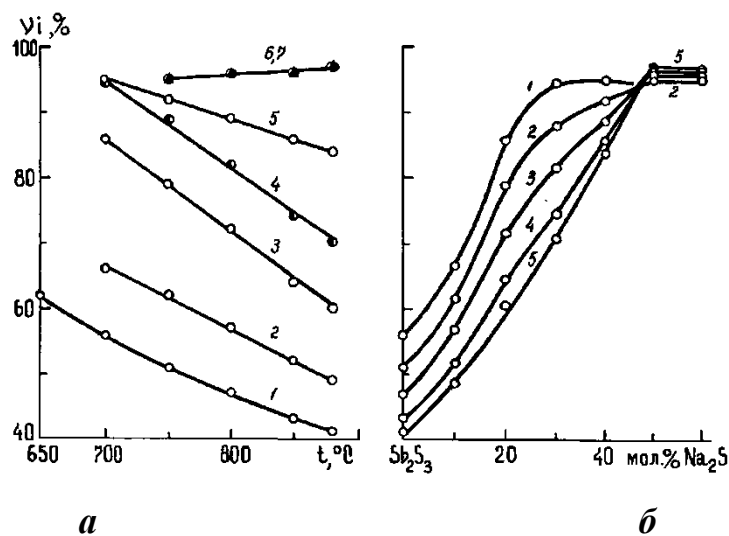


Рис. 2. Політерми (а) і ізотерми (б) іонної частки розплавів системи

$\text{Sb}_2\text{S}_3 - \text{Na}_2\text{S}$: а) 1 – для Sb_2S_3 , 2 – 10, 3 – 20, 4 – 30, 5 – 40, 6 – 50,

7 – 60 мол. % Na_2S ; б) 1 -700, 2 – 750, 3 – 800, 4 – 850, 5 – 880 °С

Характерним є антибатна зміна величин v_i і загальної ϵ з температурою і складом на значному інтервалі. Так, для більшості розплавів спостерігається примітне падіння величини v_i з підвищенням t (у той час, як загальна ϵ зростає). Одночасно спостерігаються певні особливості політерм v_i при

прогресуючому катіонному заміщенні Sb на Na в досліджуваних розплавах. Так, якщо для розплаву Sb_2S_3 v_i зменшується в інтервалі 650-850 °C від 63 до 43 %, тобто майже у 1,5 рази по залежності випуклій відносно вісі t , то для інших складів ці залежності являються, практично, лінійними і ступінь падіння їх з t стає меншою. Наприклад, для розплаву, що вміщує 40 мол. % Na_2S , відбувається зменшення v_i від 95 до 86 %, тобто менш ніж у 1,1 рази, а для розплавів з більшим вмістом домішки взагалі, практично, не спостерігається зміна v_i з t (політерми 6, 7). Вплив катіонної заміни на v_i відображено віялом ізотерм (рис. 2, б). Залежність v_i від складу підтверджує зроблений на основі аналізу ізотерм α висновок про значну роль пригнічення $\alpha_{ел.}$ на формування залежності α від складу при не значних домішках Na_2S (до складів, що відповідають мінімумам на ізотермах α). Дійсно, спочатку спостерігається значне зростання v_i від 57 до 86 % при переході від розплавленого Sb_2S_3 до розплаву, що вміщує 20 мол. % Na_2S (при 700 °C). Однак у подальшому швидкість зростання v_i із зростанням вмісту Na_2S в розплаві суттєво зменшується і при певних складах спостерігається перегин, який зміщується із підвищенням t у бік більш високого вмісту Na_2S аж до повного зникнення і корелює з мінімумом на ізотермах α . При значному вмісті Na_2S v_i перестає залежати від складу, що вказує на максимально можливе пригнічення $\alpha_{ел.}$. Розплавлений Na_2S , що володіє типом α_i , при введенні у розплав Sb_2S_3 викликає пригнічення $\alpha_{ел.}$ останнього. Трансформація природи провідності Sb_2S_3 у бік іонності відбувається завдяки хімічній взаємодії між компонентами системи: $Sb_2S_3 + Na_2S = NaSbS_2$. Про хімічну взаємодію свідчать ізотерми α розплавів системи Sb_2S_3 - Na_2S (рис. 1 б, відносний мінімум припадає на склад, що вміщує 50 мол. % Na_2S), а також діаграма плавкості. Тіоантимоніт натрію ($NaSbS_2$), що утворюється, дисоціює на іони: $NaSbS_2 \leftrightarrow Na^+ + SbS_2^-$. Якщо розплав Sb_2S_3 завдяки наявності у ньому декотрої частки іонних зв'язків підлягає лише частковій електролітичній дисоціації, то $NaSbS_2$ дисоціює у розплаві, практично, повністю. При цьому величина α_i буде зростати із збільшенням вмісту Na_2S в розплаві завдяки зростанню концентрації носіїв

іонної природи. На рис. 3 наведено політерми α_i для розплавів системи Sb_2S_3 - Na_2S , із яких слідує, що крім зростання α_i спостерігається зменшення її енергії активації (ΔE_{α_i}) (таблиця 1), обумовлене появою в розплаві іонів Na^+ .

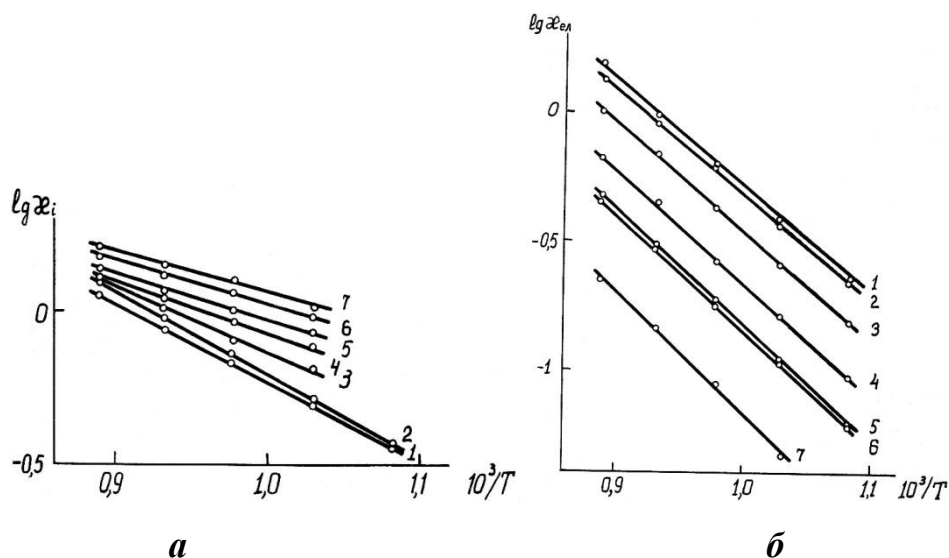


Рис. 3. Політерми α_i (а) і $\alpha_{\text{ел.}}$ (б) у напівлогарифмічних координатах розплавів системи Sb_2S_3 - Na_2S : 1 - Sb_2S_3 , 2 – 10, 3 – 20, 4 – 30, 5 – 40, 6 – 50, 7 – 60 мол. % Na_2S

Таблиця 1

Залежність енергії активації іонної провідності (ΔE_{α_i}) від вмісту сульфїду натрію в розплаві Sb_2S_3

Моль % Na_2S	0	10	20	30	40	50	60	100
ΔE_{α_i} , кДж/моль	51,4	51,9	42,2	32,6	28,9	26,8	26,4	18,0

$\alpha_{\text{ел.}}$ розплавів при збільшенні вмісту Na_2S зменшується (рис. 3 б), причому на відміну від α_i $\Delta E_{\alpha_{\text{ел.}}}$ її залишається, практично, сталою, такою ж, як і для розплаву Sb_2S_3 і дорівнює 84,9 кДж/моль. Із цього виходить, що ковалентні зв'язки, що є відповідальними за наявність $\alpha_{\text{ел.}}$, не змінюють своєї природи, а змінюється лише їх кількість, так як частка сульфїду витрачається на утворення NaSbS_2 . Зміна величин передекспоненційного множника ($\alpha_{\text{ел.}}^0$) (рис. 4) із складом вказує на різке зменшення рухливості електронів із збільшенням вмісту сульфїду натрію в розплаві.

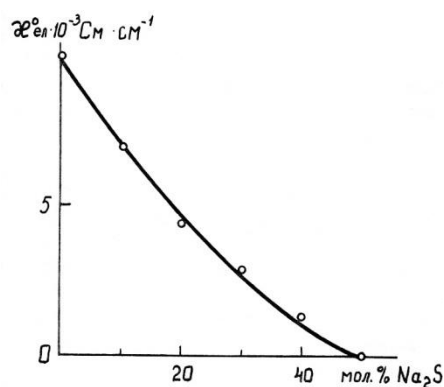


Рис. 4. Залежність передекспоненційного множника електронної провідності від складу розплавів системи $Sb_2S_3-Na_2S$

На рис. 5 наведено дані з S_{Sb} у розплавах системи $Sb_2S_3 - Na_2S$.

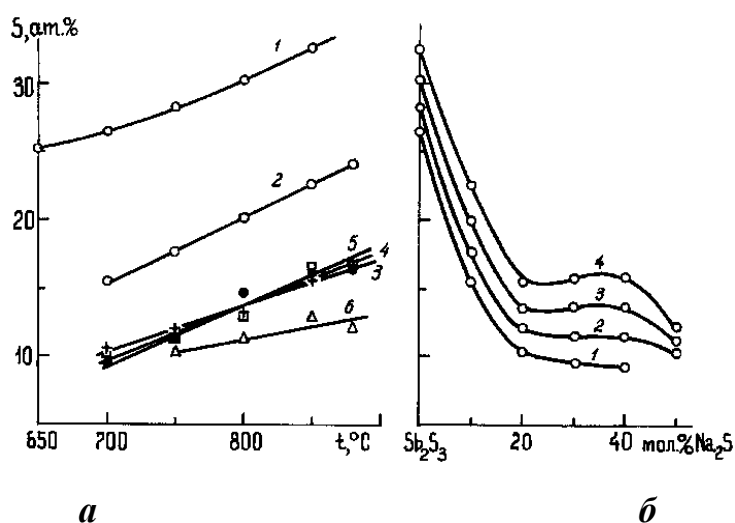


Рис. 5. Політерми (а) та ізотерми (б) розчинності сурми у розплавах системи $Sb_2S_3 - Na_2S$: а) 1 – для Sb_2S_3 ; 2 – 10; 3 – 20; 4 – 30 ; 5 – 40; 6 - 50 мол. % Na_2S ; б) 1 – для 700; 2 – 750; 3 – 800; 4 – 850; 5 – 880 °C

Нами раніше вказувалось, що S_{Sb} у Sb_2S_3 супроводжується встановленням хімічної рівноваги з утворенням субсполуки SbS . Домішка Na_2S зменшує величини S_{Sb} . Особливо різке пониження розчинності спостерігається при невеликому (до 20 мол. %) вмісті Na_2S . Збільшення концентрації Na_2S у розплаві від 20 до 50 мол. % майже не впливає на S_{Sb} ; вона зменшується всього на 2 %. У розплаві, що відповідає за складом $NaSbS_2$, S_{Sb} складає 10 ат. %.

Враховуючи дані з величин v_i і S_{Sb} в електроліті для розплавів системи $Sb_2S_3 - Na_2S$ можна припустити, що максимальні η_{Sb} будуть в розплавах, що вміщують 20 і більше мол. % Na_2S , так як в них спостерігається максимально

можливе при умовах експерименту пригнічення факторів, що заважають електролізу (v_i і S_{Sb}). Однак, можна стверджувати, що η_{Sb} в розплавах цієї системи не будуть досягати 100 %, оскільки ще досить високою залишається S_{Sb} (10-13 ат. %). Ці припущення підтверджуються практикою (табл. 2).

Таблиця 2

Залежність виходу сурми за струмом від складу розплавів системи $Sb_2S_3 - Na_2S$ ($t = 700$ °C, $d_K = 1,25$ А/см², $I = 2$ А)

Мол. % Na_2S	V, В	η , %	Мол. % Na_2S	V, В	η , %
5	2,4-2,7	41	45	2,7-3,0	27
10	2,5-2,6	15	50	1,7-2,4	46
15	2,5-3,0	55	55	1,5-1,6	46
20	2,6-2,8	54	60	1,5-1,6	32
25	2,5-3,0	62	65	2,0-2,2	25
30	2,4-2,9	53	70	1,6-1,9	39
35	2,4-2,9	24	75	1,7-2,0	39
40	2,8-3,0	22			

Максимальні η_{Sb} 62 % зафіксовано для розплаву, що містить 25 мол. % Na_2S при 700 С, катодній густині струму 1,25 А/см² і напрузі 2,5-3,0 В.

Висновки. Системно, кількісно досліджено вплив Na_2S на природу провідності іонно-електронного провідника (Sb_2S_3). Отримані результати необхідні для розробки технологічних схем і режимів електролізу розплавів, що володіють складною іонно-електронною природою провідності.

TECHNICAL SCIENCES

HYBRID LASER-MIG WELDING OF ALUMINUM ALLOYS Al-Mg-Mn, Al-Cu-Mg AND Al-Mg-Li SYSTEMS

Korzhyk Volodymyr

Corresponding Member of the National Academy
of Sciences of Ukraine, Doctor of Technical Sciences

Khaskin Vladyslav

Doctor of Technical Sciences

Grynyuk Andrii

PhD,

Shcheretskiy Volodymyr

PhD

Oleinychenko Tymofii

Ing.

Babych Oleksandr

PhD

The Paton Welding Institute
of the National Academy of Sciences of Ukraine,
Kiev, Ukraine,

Peleshenko Sviatoslav,

Postgraduate student,

Department of Welding Production

National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute",

Kiev, Ukraine

Ganushchak Oleg

The Paton Welding Institute
of the National Academy of Sciences of Ukraine,
Kiev, Ukraine,

Annotation. The work is devoted to hybrid laser-MIG welding of aluminum alloys of the Al-Mg-Mn, Al-Cu-Mg and Al-Mg-Li systems. It was found that in hybrid welding of aluminum alloys, the intensity of evaporation of individual

elements from the base metal and electrode wire, as well as the composition of the protective gas medium, significantly affect the passage of laser radiation to the metal being welded. In the range of speeds of 30...60 m/h, hybrid welding allows, in comparison with MIG, to increase the welding speed of 6 mm thick metal by a factor of 1.8 to 2.6, to reduce by 1.3 to 1.6 times the heat input into the metal being welded, and to significantly reduce deformation of joints with a thickness of 4 mm. The mechanical characteristics of the welded joints (strength and flowability) for the laser-MIG process are higher than those obtained with MIG welding. Elimination of such defects as pores and holes is possible by improving the protection of the weld pool and optimizing the welding modes.

Key words: welding, laser-MIG, aluminum alloys, joints, defects, strength.

Introductions. The tasks of welding aluminum alloys include the manufacture of thin-walled honeycomb and stringer panels for high-speed railroad cars, hull elements of aviation equipment, ship structures, profile spacers for double-glazed windows, lightweight car hulls, etc. [1]. Recently, laser technologies have been used to solve these problems [2]. However, a number of problems arise in this area.

The high reflectivity of the surface of aluminum and its alloys necessitates the use of high-power laser radiation for the transition from surface to volumetric heat input (over 2 kW) [3]. An increase in power entails an increase in the cost of laser equipment and, as a consequence, an increase in the cost of a running meter of a welded seam. One of the ways to solve this problem is the use of combined or hybrid laser-arc technologies that allow combining the advantages of the constituent methods with the elimination of their disadvantages [4, 5].

Aim. The purpose of this study was to refine the technique and technological modes of welding aluminum alloys 1561, 1420 and 2024 by a hybrid method using Nd:YAG laser radiation and a pulsed arc of a consumable electrode (MIG), as well as to study the technological features of such hybrid laser-arc welding.

Materials and methods. For research on the selection of hybrid welding modes for 1561, 2024 and 1420 alloys with wires ER 4043 and ER5356, the

following procedure was adopted. The criterion for optimizing the mode was the stable formation of the weld root at the minimum power of both heating sources and the maximum welding speed (V). In this case, the combination of the powers of the laser and arc sources was chosen close to the 1:1 ratio recommended in the literature. The choice of the mode was carried out by performing surfacing of the samples and their welding. The geometrical parameters of the welds were determined from transverse macrosections with an accuracy of ± 0.1 mm. The width of the welds (B), the height of their bulge (H), the width (c) and height (h) of the root of the welds with full penetration of the metal (Table 2), the depth of the welds (in the case of incomplete penetration of the metal) and the cross-sectional area of the welds (S) in their various zones. The number and diameter of pores and voids in the seams were also evaluated. The macrostructure of the welds was revealed by chemical etching of thin sections in a solution consisting of three acids – $72 \text{ cm}^3 \text{ HCl} + 24 \text{ cm}^3 \text{ HNO}_3 + 4 \text{ cm}^3 \text{ HF}$. To determine the strength characteristics of welded joints, we used samples with a weld bulge and a removed root.

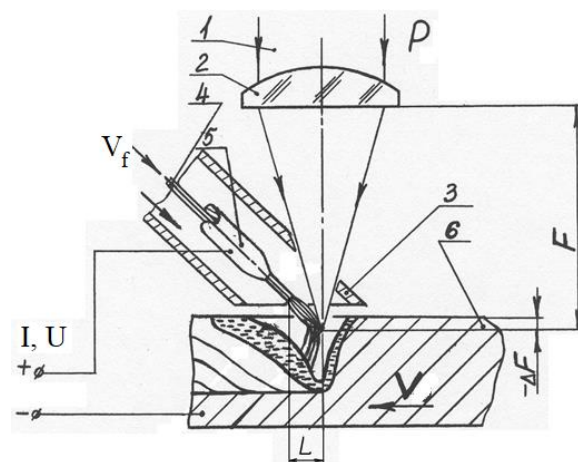


Fig. 1. Scheme of experiments on hybrid laser-MIG welding of aluminum alloys:

1 – laser radiation with power P ; 2 – focusing lens with focal length F ; 3 – protective nozzle; 4 – filler wire; 5 – copper current-supplying mouthpiece; 6 – sample; V – welding speed; V_f – filler wire feed speed; ΔF – deepening of the throat of the radiation caustic relative to the sample surface; L is the distance between the end of the consumable electrode and the axis of the laser radiation;

I – welding current; U – arc voltage.

To achieve this goal, a number of experiments were carried out according to the scheme in Fig.1. A DY 044 model Nd:YAG laser (Rofin Synar, Germany) with a radiation power of up to $P=4.4$ kW was used as a source of laser radiation. The pulsed arc of the consumable electrode was fed from a Fronius TPS-2700 setup (Fronius, Austria), which provides a welding current up to $I=270$ A.

Results and discussion. In the course of the experiments, it was found that 5...10 seconds after the start of hybrid welding, intense absorption of laser radiation began. In our opinion, this is due to the intense release of welding aerosols formed above the molten pool under the action of the arc of a consumable electrode. With an increase in the current value during consumable electrode welding in inert gases, the average temperature of the electrode metal droplets increases, reaching the boiling point of the aluminum alloy from which the electrode wire is made. In hybrid laser-MIG welding, laser radiation was observed to glow above the weld pool near the MIG arc, indicating increased radiation absorption.

With an increase in the wire melting rate (welding current), the number of drops of electrode metal and the volume of evaporation products from them and from the base metal increase. This increases the density of the gaseous medium, promotes the absorption of laser radiation and, accordingly, a decrease in the penetration depth.

In connection with the assumption regarding the change in the nature of the expansion of metal vapors formed above the weld pool in a particular shielding gas, it was proposed to use pulsed radiation instead of continuous radiation. It was expected that in the argon shielding during the pause, the vapor of the metal being welded will expand, which is necessary to eliminate the screening of laser radiation.

The ratio of the pulse duration and the pause of the radiation was chosen according to the criterion of the absence of a characteristic decrease in the penetration depth during the hybrid process. The selected ratio was 3:1, i.e. pulse duty cycle $Q_{imp}=3$, at a pulse repetition rate $f=250$ Hz. Such a pulsed radiation mode made it possible to carry out hybrid welding in argon shielding.

An example of the results of determining the welding mode of the 1561 alloy is given in Table 1. As it can be seen from it, in the range of welding speeds $V=30...45$

m/h and electrode wire feed $V_f=7.5\text{...}9.3$ m/min MIG, it is not possible to completely melt a sample of 1561 alloy, in contrast to laser-MIG.

Optimal modes of the laser-MIG hybrid process in argon protection are observed at $V=30$ m/h, $P=4$ kW, $I\approx 120$ A and at $V=45$ m/h, $P=4$ kW, $I\approx 140$ A. In helium, it becomes possible to increase the welding speed to 60 m/h while reducing the radiation power and MIG current. The best welding mode for alloy 2024 in argon protection takes place at $I=200$ A, $U_D=21.5$ V, $V_f=12.4$ m/min.



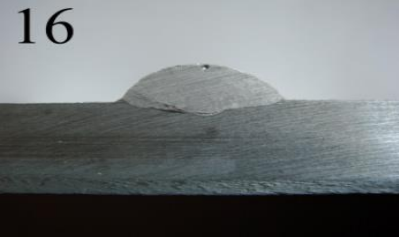









The use of pulsed radiation led to the need to increase the MIG power, however, the shape of the penetration, the size of the HAZ and the grain size remained at the level characteristic of hybrid continuous welding (Table 1). At the same wire feed speed ($V=30$ m/h), the hybrid laser-MIG process allows, in comparison with MIG, to increase the width of the seams by 1.6...1.9 times and reduce the height by 1.1...1.6 times their bulges (H). Such dependences are also observed at high welding speeds, but at lower absolute values of the geometric parameters of the welds.

A characteristic disadvantage of hybrid welding is pore formation in the seams. In the case of welding of the considered alloys, this phenomenon is most clearly manifested on alloy 1420. In all likelihood, this is due to the intense evaporation of lithium and magnesium from the base metal under the action of laser radiation.

It was found that regardless of the wire feed speed (from 7.5 to 13.2 m/min), laser radiation with a power of 4 kW increases the arc voltage (observed arc length) by 1...2 V and decreases the welding current by 10...15 A. With an increase in the power of laser radiation from 1 to 4 kW and a constant supply of the electrode wire, an inverse relationship is observed – the welding current increases and the voltage across the arc decreases. This is due, first of all, to an increase in the ionization of the arc region by laser radiation and, accordingly, to a change in the current-voltage characteristics of the arc.

Table 1.

The shape of the seams depending on the welding speed and the feed speed of the ER5356 electrode wire when welding MIG and hybrid laser-MIG alloy 1561.

Welding modes		MIG	laser-MIG (P=4 kW)
V, m/h	V _f , m/min		
30	7,5	15 	14 
	8,3	16 	18 
45	8,3	20 	12 
	9,3	22 	11 
60	10,9	27 	9 
	12,2	26 	24 

Analysis of the results of mechanical tests of high-strength aluminum alloys showed that the joints of the 2024 alloy obtained with the ER 4043 wire have higher strength characteristics than the joints welded with the ER5356 wire. In all cases, the

destruction of samples of alloy 2024 begins from the fusion zone of the weld root with the base metal and passes into the weld. Alloy 1420 joints, with or without top reinforcement, fail at the center of the weld. The strength factors of the joints of alloys 2024 and 1420, obtained by hybrid laser-arc welding with a consumable electrode, are $\sigma_{\text{WELD}} / \sigma_{\text{BBM}} = 0.63...0.69$, and the yield factors of the joints are $\sigma_{0.2\text{WELD}} / \sigma_{0.2\text{BBM}} = 0.65...0.77$. Removing the reinforcements of the upper part and the root of the seam leads to some decrease in the strength characteristics of the joints.

Conclusions.

1. In hybrid laser-MIG welding of aluminum alloys, the intensity of evaporation of individual elements from the base metal and electrode wire, as well as the composition of the protective gas medium, significantly affect the passage of laser radiation to the metal being welded. The use of argon and high welding currents leads to shielding of radiation and, as a consequence, to a significant decrease in the penetration depth. To eliminate this effect, it is advisable to use mixtures of argon with helium or pure helium to protect the weld pool, as well as to use pulse modulation of laser radiation.

2. In the range of speeds of 30...60 m/h, hybrid welding allows, in comparison with MIG, to increase the welding speed of 6 mm thick metal by a factor of 1.8 to 2.6, to reduce the heat input into the welded metal by 1.3 to 1.6 times, and significantly reduce the deformation of joints with a thickness of 4 mm. Investigation of the nature of the formation of welds allows us to conclude that in hybrid welding of metal with a thickness of 6 mm or more using laser radiation with a power of 1...4 kW, the MIG method plays a leading role.

3. Typical defects in hybrid welding of aluminum alloys of alloying systems Al-Mg-Mn, Al-Cu-Mg and Al-Mg-Li are porosity and holes. Elimination of these defects is possible by improving the protection of the weld pool, as well as careful selection and optimization of welding modes.

4. Такие механические характеристики сварных соединений, как прочность и текучесть, для случая гибридного лазерно-дугового процесса

несколько превышают уровень аналогичных значений, получаемых при использовании импульсной дуги плавящегося электрода. С учетом повышения производительности, это свидетельствует о целесообразности замены процесса MIG процессом лазер-MIG.

REFERENCES.

1. Kimihiro Shibata, Takakuni Iwase, Hiroki Sakamoto, Minoru Kasukawa / Welding of Aluminum Car Body Parts with Twin-Spot High Power Nd:YAG Laser // Journal of Light Met. Weld., 2003. - №4. – P. 25-34.
2. Katayama S. Laser welding of aluminium alloys and dissimilar metals // Welding International, 2004, 18(8). – P. 618-625.
3. Tsukamoto S. Laser welding // Welding International, 2003, 17(10). – P. 767-774.
4. Volpone M., Mueller S.M. Laser e Friction Stir Welding – Due tecnologie di giunzione emergenti. Confronto su vantaggi e limitazioni // Riv. Ital. Saldatura, 2005. – n.5 – Settembre / Ottobre. – P. 683-691.
5. Khaskin V.Yu., Korzhyk V.M., Bernatskii A.V., Voitenko O.M., Illyashenko Y.V., Cai D. Features of synergistic effect manifestation in laser-plasma welding of SUS304 steel, using disc laser radiation // Avtomaticheskaya Svarka (Automatic Welding), #4, 2020, pp. 29-33.

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Дума Людмила Василівна

к.е.н., старший викладач

Кафедри економічної кібернетики та інформатики

Крук Григорій

Студент групи Сам-11

Західноукраїнський національний університет

Актуальність теми. Одним з компонентів сучасної автоматизованої системи управління технологічним процесом є система ідентифікації користувача, в завдання якої входить не тільки інформаційна безпека, а й запобігання несанкціонованого доступу на території промислового підприємства.

До основних функцій системи контролю та управління доступом (СКУД) відносять управління і контроль територіальної цілісності об'єкта, запобігання несанкціонованого доступу і переміщення персоналу та транспорту по території.

Функції системи контролю та управління доступом:

- управління і контроль територіальної цілісності об'єкта;
- запобігання несанкціонованому доступу та контроль переміщення персоналу та транспорту по території;
- облік фактичного відпрацьованого часу, зниження витрат на зарплату персоналу[5].

Як правило, СКУД побудовані на апаратних засобах систем технічного зору, і деякі з них використовують сучасні алгоритми комп'ютерного зору для автоматизації процесів ідентифікації об'єкта. Так, наприклад, для системи контролю та управління доступом транспортних засобів (ТЗ) можна уникнути залучення людських ресурсів, встановлення додаткового обладнання у вигляді зчитувачів карт, несанкціонованого проїзду автомобіля[6].

Завдання інтелектуальної системи відеоспостереження - знизити навантаження на оператора за допомогою автоматичного виявлення нештатних ситуацій.

Тому важливою задачею є виявлення таких ситуацій і вироблення керуючих впливів.

Спільне використання нечіткої логіки і комп'ютерного зору з розпізнаванням об'єктів є ефективним засобом обмеження доступу на територію, що охороняється.

На даний момент існує безліч створених СКУД, що відрізняються один від одного конструкцією, електромеханічною системою, інтелектуальною системою, набором датчиків і виконавчих пристроїв. Основною складністю є велика різноманітність апаратних засобів, що входять до складу СКУД.

Тому найбільш ефективним напрямком є створення досконалих підходів управління на базі універсального набору апаратно-програмних засобів, достатніх для роботи СКУД при мінімальній кількості внесених змін.

До основних функцій системи контролю та управління доступом відносять управління і контроль територіальної цілісності промислового об'єкта. При цьому працездатність системи безпеки значно погіршують виникають в СКУД нештатні ситуації, такі як:

- відсутність або підміна ідентифікаційних ознак;
- вихід з ладу керованих пристроїв внаслідок впливу зовнішніх факторів;
- вплив зовнішніх факторів середовища на якість ідентифікації об'єкта;
- спроби злому перегороджують пристроїв із застосуванням фізичного впливу;
- спроби проходження «заборонених» осіб разом з «дозволеними»;
- спроби злому системи імітацією аварійних ситуацій[1].

Тому важливою задачею є виявлення таких ситуацій і вироблення керуючих впливів.

Таким чином, розробка інтелектуальної СКУД, що поєднує технології штучного інтелекту і комп'ютерного зору для усунення впливу зовнішніх

факторів, а також алгоритмів виявлення нештатних ситуацій є актуальним завданням.

Мета роботи полягає в розробці алгоритмів і методів для підвищення ефективності ідентифікації об'єкта і управління доступом з урахуванням штатних та позаштатних ситуацій.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

1. Розробка структурної, функціональної та математичної моделі системи контролю управління доступом (СКУД) технічних і фізичних об'єктів, що враховує вплив штатних і позаштатних ситуацій[2].

2. Розробка апаратної частини СКУД технічних об'єктів і фізичних осіб.

3. Розробка алгоритмів розпізнавання об'єктів доступу і управління пристроями СКУД[4].

4. Інтеграція розроблених модулів і алгоритмів в єдину автоматизовану систему безпеки.

У роботі проведено аналіз технологій контролю та управління доступом фізичних осіб і технічних об'єктів на виробничих підприємствах. Проведено оцінку відомих технологій ідентифікації об'єктів в системі контролю і управління доступом.

Проведено критичний аналіз СКУД. Виявлено основний недолік запропонованих раніше систем, що полягає в тому, що вони не дозволяють враховувати наявність позаштатних ситуацій і виробляти керуючі впливу на елементи обмеження доступу.

Запропонована функціональна схема єдиної апаратно-програмної платформи інтелектуальної системи контролю і управління доступом фізичних осіб, технічних об'єктів (транспортних засобів) і визначення штатних і позаштатних ситуацій з використанням систем нечіткої логіки.

А також, представлено алгоритмічне та програмне забезпечення інтелектуальної СКУД. Розв'язана задача контролю і управління доступом технічних об'єктів. Розв'язана задача контролю і управління доступом фізичних осіб.

При вирішенні завдання застосовувався апарат нечіткої логіки та методи розпізнання образів, побудовані на базі штучних нейронних мереж.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Астахов А.А., Особливості забезпечення інформаційної безпеки промислових систем / А. Астахов // *сісА-2006*. - №3. - С. 76-79.
2. Галатенко, В.А. Основи інформаційної безпеки: курс лекцій; навч. посібник. Видання третє / В.А. Галатенко; під ред. Академіка РАН В.Б. Бетеліна. - М .: ІНТУІТ.РУ «Інтернет-університет інформаційних Технологій», 2006. - 208 с.
3. Галкін А.П., Захист каналів зв'язку підприємств і установ від несанкціонованого доступу до інформації: навч. посібник / А.П. Галкін. - Володимир: Изд-во ВЛГУ, 2013. - 128 с.
4. Шувалов І.А., Росенко А.П. Імітаційна модель реалізації внутрішніх і зовнішніх загроз безпеки інформаційної системи на сегменті «комутатор - сервер» // *Вісник Дагестанського державного університету*. - 2013. - Вип. 1. - С. 112-123.
5. Теоретичні основи аналізу і оцінки впливу внутрішніх загроз на безпеку конфіденційної інформації: монографія / А.П. Росенко. - М .: Геліос АРВ, 2018. - 154 с.
6. Шувалов І.А., Семенчін Е.А. Імітаційна модель реалізації внутрішніх і зовнішніх загроз безпеці інформаційної системи на сегменті «Маршрутизатор - маршрутизатор» // *Фундаментальні дослідження*. - 2019. - № 9. - С. 425-431.

**ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ РЕКОМЕНДАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЗА
МЕТОДОМ ПОДІБНОСТІ ЖАККАРА**

Кучерук Володимир Юрійович,
завідувач кафедри МПА, д.т.н., професор
Глушко Михайло Васильович
аспірант
Вінницький національний технічний університет
м. Вінниця, Україна

Анотація: В даній роботі розглядаються особливості рекомендаційних систем на основі алгоритму колаборативної фільтрації item-to-item. Зроблений опис рекомендаційних систем та обґрунтовано напрямки наукової роботи. Описано недоліки рекомендаційних систем user-to-user у порівнянні із рекомендаційними системами item-to-item. Обрано платформу для експериментів – сайт із пошуку автомобільних оголошень в Україні Automoto.ua, де, за даними наукового дослідження, даних цілком достатньо для репрезентативних досліджень в експериментах. Визначено метод покращення точності алгоритму на основі косинусної міри у порівнянні з алгоритмом user-to-user. Наведено перелік експериментів та дій із web-платформою, на якій проводився науковий експеримент. Зроблено обґрунтований висновок з приводу покращення точності рекомендаційної системи “З цим авто також шукають” на основі алгоритму колаборативної фільтрації item-to-item.

Ключові слова: Рекомендаційна система, колаборативна фільтрація, item-to-item, точність, подібність, Automoto.ua.

Рекомендаційна система - це підклас системи фільтрації інформації, яка зазвичай прагне передбачити "рейтинг" або "уподобання", які користувач надав би предмету. Вони в основному використовуються в комерційних програмах. Якість рекомендаційних систем можна визначити, оцінивши якість роботи

алгоритмів, якість рекомендацій [1].

У попередньому алгоритмі рекомендаційної системи “З цим авто також шукають” ми використали один метод колаборативної фільтрації під назвою колаборативна фільтрація на основі користувачів (user to user), який аналізував поведінку користувачів і передбачив, яке авто “сподобається” користувачеві, ґрунтуючись на його подібності з іншими користувачами. Але цей метод має дві основні проблеми:

1. Рідкість даних: У випадку наявності великої кількості елементів кількість елементів, з якими взаємодіяв користувач, зменшується до невеликого відсотка, що робить коефіцієнт кореляції менш надійним.

2. Користувачі швидко змінюються (знаходять потрібне авто та більше не шукають), і всю модель системи потрібно було перерахувати, що є затратно по часу і обчислювально дорогим [2].

Для вирішення цих проблем ми будемо використовувати колаборативну фільтрацію item-to-item. Колаборативна фільтрація item-to-item шукає елементи, схожі на ті, з якими користувач уже взаємодіяв, і рекомендують більшість подібних елементів. В нашому випадку, алгоритм шукає подібні авто до того, яке шукав користувач сайту. Коли ми говоримо про подібність авто, ми не маємо на увазі, що два авто однакові за різними атрибутами. Натомість, подібність означає, що користувачі ставляться до двох автомобільних оголошень однаково. Цей метод є досить стійкий сам по собі порівняно із колаборативною фільтрацією на основі користувачів (user to user), оскільки елемент (автомобільне оголошення), з яким була взаємодія, має набагато більше даних, ніж користувач [3].

Для обчислення подібності між двома автомобільними оголошеннями ми розглядаємо набір елементів, які формують характеристики автомобіля і обчислюють, наскільки вони схожі на цільове оголошення, а потім вибирають N-більшість подібних елементів. Подібність між двома оголошеннями обчислюється за допомогою показників відвідуваності користувачів, які переглядали оголошення, надалі використовуючи згадану нижче функцію

косинусової подібності:

$$w_{ij} = sim(i, j) = \frac{\sum_{u \in U_i \cap U_j} \hat{r}_{ui} \hat{r}_{uj}}{\sqrt{\sum \hat{r}_{ui}} \sqrt{\sum \hat{r}_{uj}}} \quad (1)$$

Після того, як ми отримали дані про схожість між оголошеннями, прогнозування обчислюється шляхом взяття середньозваженого значення оцінок цільового користувача шляхом аналізу переглядів для цих подібних оголошень [4]. Формула для обчислення рейтингу дуже схожа на колаборативну фільтрацію на основі користувачів, за винятком того, що порівняння є між оголошеннями про автомобілі, а не між користувачами. І ми використовуємо cookie-файли користувачів для аналізу переглядів автомобільного оголошення, а не кількість та схожість інших користувачів для поточних автомобільних оголошень [5].

$$s(i;u) = \mu_i + \frac{\sum_{j \in I_u} (r_{uj} - \mu_i) \omega_{ij}}{\sum_{j \in I_u} |\omega_{ij}|} \quad (2)$$

Рекомендаційна система колаборативної фільтрації на основі алгоритму item-to-item інтегрована на кінцевих сторінках автомобільних оголошень під назвою «З цим авто також шукають»: <https://automoto.ua/uk/BMW-X5-2009-Lvov-44437203.html> Спираючись на те, що отримуємо інформацію із відкритої бази МВС по номеру авто:



Інформація з бази МВС	
Реєстраційний номер	BC0988EE
Марка	Bmw
Модель	X5
Рік випуску	2009 р.
Колір	Сірий
Об'єм двигуна	3 л.
Тип палива	Дизельне паливо
Вказано власником	Дизель
Остання реєстрація	20.03.2019

Рис. 1. – Інформація з бази МВС, яка визначена по номеру авто

Для покращення точності ми будемо додатково обчислювати оголошення із відкритим номером авто за методом подібності Жаккара. Також відоме як бінарна міра подібності, формула виглядає наступним чином [6]:

$$J(X, Y) = \frac{|X \cap Y|}{|X \cup Y|} \quad (3)$$

Використовується для подібності *предмет-предмет* (item-item). Подібність Жаккара корисна тільки тоді, коли вектори значень містять бінарні значення, у нашому випадку – це відкритий номер оголошення та як наслідок – додаткова інформація із бази МВС України. Цей вектор напрямку дозволить покращити якість рекомендаційної системи, виключаючи із рекомендацій авто, де власники приховали державний номер (оскільки авто може бути після ДТП, або скручений пробіг), тому обчислюємо тільки оголошення із відкритим номером.

Після реалізації гіпотези, кількість кліків по рекомендаційній системі зросла на 21,80% за рахунок імплементації додаткової інформації в систему рекомендацій. Вимірювання проводилось за допомогою сервісу Google Analytics. Семплування даних при вимірюванні – відсутнє, оскільки вимірювання проводилось на основі 100% сеансів.

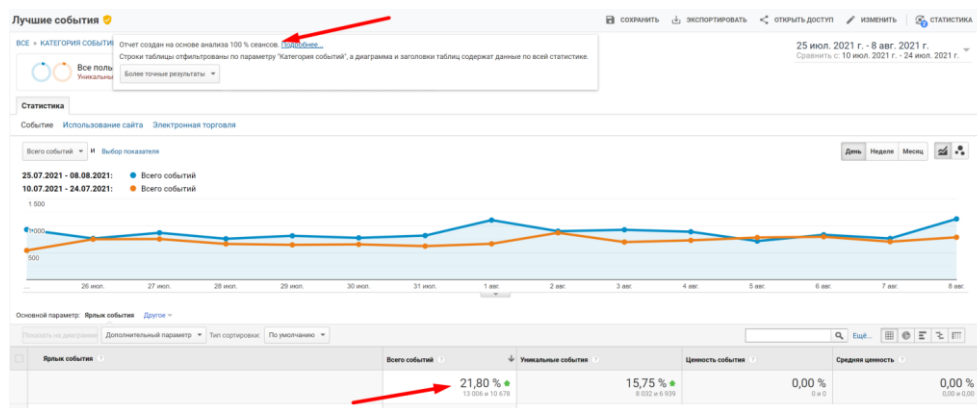


Рис. 2. – Кліки по рекомендаційній системі

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Volodymyr Kucheruk, Mykhailo Hlushko.: Виявлення 4XX та 5XX помилок на сайті як впливний фактор на результат точності рекомендаційних систем // CONFERENCE <https://conferences.vntu.edu.ua> – 2019. – <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fksa/all-fksa-2019>
2. Volodymyr Kucheruk, Mykhailo Hlushko. Покращення алгоритму "item to item" методу колаборативної фільтрації для розробки рекомендаційних

систем на основі косинусної міри шляхом оцінки релевантності // ScienceRise. - 2018. - № 1. - С. 20-24.: http://nbuv.gov.ua/UJRN/texc_2018_1_6

3. Volodymyr Kucheruk, Mykhailo Hlushko, Sci-conf.com, <https://sci-conf.com.ua/ii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-actual-trends-of-modern-scientific-research-16-18-avgusta-2020-goda-myunhen-germaniya-arhiv/>, last accessed 2020/08/11.

4. Volodymyr Kucheruk, Mykhailo Hlushko. Improving Accuracy of Recommender systems based on Collaborative Filtering Algorithm Item-To-Item. International Science Group: Technical research and development/Технічні дослідження і розробки (Технічні науки) - Primedia eLaunch LLC, США, 2021. - <https://isg-konf.com/wp-content/uploads/2021/04/Monograph-USA-Technical-2021-I-isg-konf.pdf>

5. В.Ю. Кучерук, М.В. Глушко. "МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ". «КОНФЕРЕНЦІЇ ВНТУ електронні наукові видання, L Науково-технічна конференція факультету комп'ютерних систем і автоматики (2021)» 03 березня 2021 р. <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fksa/all-fksa-2021/paper/view/12509>

6. В.Ю. Кучерук, М.В. Глушко «МЕТОД ПОДІБНОСТІ ЖАККАРА ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ». V Міжнародної науково-практичної конференції «Управління якістю в освіті та промисловості: досвід, проблеми та перспективи» Львів, 20-21 травня 2021 р. ст. 143 <http://science.lpnu.ua/sites/default/files/attachments/2021/23330/importantdoc/tezyquality2021.pdf>

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕССА ЖИРОВАНИЯ И ЗАМШЕВОГО ДУБЛЕНИЯ

Ниязова Раъно Нажмутдиновна

ассистент,

Бухарский инженерно-технологический институт,

г.Бухара Республика Узбекистан

Аннотация Сущность жирования заключается во введении в дерму или кожную ткань шкуры жировых веществ, которые, адсорбируясь на поверхности структурных элементов, а также располагаясь между ними, разделяют их. Мягкие хромовые кожи всех видов для изготовления обуви, покрытия мебели и другого назначения после барабанного крашения подвергаются жированию.

Существует два основных способа жирования влажного полуфабриката: расплавами жирующих веществ или их смесей и эмульсиями.

Ключевые слова: замшевание кожи жиров, пикелеванием, квебраховой, эмульгирование, «дегра» и «моеллон»,

Ассортимент пригодных для жирования меховых шкурок жиров и масел значительно шире, нежели ассортимент годных для замшевания кожи жиров. Выделка жиром комбинируется обычно с другими методами выделки, как-то: пикелеванием, хлебной выделкой с алюминиевыми квасцами, хромовой, формалиновой, квебраховой, и поэтому работа эта никогда не проводится самостоятельно. Состоит она в том, что продубленная по тому или иному методу шкурка намазывается со стороны мездры жиром или маслом, а еще лучше жировой эмульсией, затем лежит от 6 до 12 часов, сушится, и далее следуют обычные процессы.

Под жировой эмульсией понимают раствор в воде жирового вещества, распределенного в ней равномерно в виде мельчайших частичек. В некоторых случаях жировые вещества не могут вообще равномерно распределяться в воде,

и в таких случаях говорят, что эмульсия не образуется. Если эмульсия хотя и образуется, но очень скоро расслаивается, т. е. жир всплывает поверх воды, если он легче ее, или собирается под водой, если он тяжелее ее, мы имеем дело с неустойчивой эмульсией. Если эмульсия не расслаивается в течение некоторого времени, мы имеем дело с устойчивой эмульсией, годной к употреблению. Чем меньше частички жирового вещества, распределенные равномерно в воде, тем более устойчива эмульсия и тем больше продолжительность ее существования. Более мелкие частички жирового вещества в эмульсии удобны нам, кроме того, потому что пропитывание мездры эмульсией будет в этом случае протекать гораздо легче — более мелкие частички скорее проникнут между волокнами соединительной ткани. Обычно жировое вещество не образует эмульсии непосредственно; для этого требуется введение вспомогательного вещества, так называемого эмульгатора. Только после прибавления этого вещества происходит эмульгирование, т. е. равномерное распределение частичек жирового вещества в воде. Без эмульгатора эмульсия или не образуется, или очень быстро расслаивается. Для повышения устойчивости эмульсии добавляют обычно нашатырный спирт. При выделке кож эмульгирующими агентами являются мягкие мыла, яичный желток или сульфированное масло. Минеральное масло, добавленное в небольших количествах, также содействует эмульсированию.

Особенного внимания заслуживает яичный желток, который обладает и дубящим свойством. Он содержит в себе 16% белковых веществ, 16% жиров, 11% лецитина, 2% холестерина и 1% минеральных масел.

Эти вещества мы находим в сырой коже, и они именно смягчают и предохраняют кожу на животном. Между тем при замочке и последующих операциях, которым подвергается сырая кожа при дублении, она в значительной мере теряет эти вещества, и поэтому внедрение их в кожу в виде яичного желтка дает очень хорошие результаты.

Обычно яичный желток добавляется к жировым эмульсиям. При этом во избежание коагуляции альбумина не следует нагревать желток свыше 37° С.

При выделке мехов яичный желток дает исключительно хорошие результаты. После пикеля или другого вида выделки мездра намазывается концентрированным раствором яичного желтка и сульфированного масла, сушится и заканчивается как обычно; при этом мездра получается исключительно мягкая, и крепость ее значительно повышается.

Яичный желток может быть применен и непосредственно в дубильной ванне. Так, например, на шкурках с нежной мездрой можно получить мягкую, эластичную и достаточно крепкую кожу следующим образом:

замочка и мездрение как обычно; после этого в дубильный барабан вливают старый разбавленный раствор хлебных квасцов и в нем шкурки вращают 2 часа; затем добавляют раствор алюминиевых и хромовых квасцов и поваренной соли с небольшим добавлением формалина и вновь вертят 3 часа, после этого добавляют раствор яичного желтка и снова вертят 2 часа. Температура в барабане после добавления яичного желтка не должна превышать 33—35° С. Затем шкурки отжимают в центрифугах, сушат и заканчивают как обычно.

Несмотря на сравнительно большую стоимость материалов и расходы на энергию, этот способ заменяет собою всю ручную работу по намазям и значительно ускоряет выделку: в конечном результате эта работа обходится значительно дешевле намазного способа.

Малосульфированные масла способны легко растворяться в воде и представляют отличный материал для жировки и дубления жиром.

При выделке мехов яичный желток является отличным жировым веществом, потому мы и остановились на нем несколько подробнее.

Замшевое дубление представляет собой дубление различными жировыми веществами. В качестве дубящих жировых веществ находят себе применение: рыбий жир, тюлений жир, копытное масло, костный жир, льняное масло и целый ряд других жировых веществ как животного, так и растительного происхождения.

Эти вещества проникают в кожу, окисляются там и уже в окисленном

состоянии химически связываются с белком кожи.

В результате вышеуказанных процессов получается кожа замшевого дубления. Замшевая кожа мягка, эластична и очень водоупорна, она выдерживает весьма значительное пребывание в воде почти совершенно без ущерба для качества.

Это последнее свойство чрезвычайно ценно для меха, ибо в дальнейшем он поступает в крашение, где ему приходится претерпевать довольно большое количество различных окуночных операций. Водоупорность замшевой кожи имеет своим результатом то, что замшевое дубление довольно широко применяется при выделке меха, особенно в Америке и Англии.

На практике для того, чтобы процесс жирования протекал более полно, применяют обычно особые машины, так называемые ударные мялки. Мокрые кожи, предварительно подготовленные, смазывают ворванью или другими соответствующими жирами, складывают в мялку, где они все время находятся в движении, и подвергают ударам тяжелых деревянных пестов.

В Англии, например, шкурки находятся в мялке от 3 до 5 часов, затем складываются в кучи в теплых помещениях, при лежке шкуры нагреваются, и цвет кожи начинает принимать желтоватый оттенок. Время от времени шкуры просматриваются и перебираются во избежание чрезмерного нагрева. Затем они вновь намазываются жиром и кладутся в мялку.

Эта операция продолжается 5—6 раз, а иногда и больше, до тех пор пока шкурки полностью не прожирются. При этом они принимают желто-коричневый цвет и теряют способность саморазогреваться.

После этого шкурки обезжириваются, для чего они промываются в растворе поташа. Выделяющийся при этом в ванне жир осаждается, собирается, и из него получают продукты, называемые «дегра» и «моеллон», которые находят широкое применение в кожевенной промышленности при отделке кож, дубленых другими методами, а также при выделке мехов.

Применение описанного метода для выделки меха нецелесообразно, ибо требования, которые мы предъявляем к мездре меха, несколько отличны от

требований, предъявляемых к замшевой коже.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.Хужакулов К.Р.,Ниёзова Р.Н.,Исломов У.У.,Махмудов А.Ж. (2020). Изменение жира в коже в процессе ее хранения и эксплуатации. *Universum:технические науки*, (12-4 (81)).
2. Ниёзова, Р. Н., Хужакулов, К. Р., Фозилов, С. Ф. (2020). Модификация синтетического жира и применение его для жирования кож. *Vbk79*, 600.
- 3.Садирова, С. Н., Алиева, Н. И. (2017). Пути замены хлебного квашения. *Техника. Технологии. Инженерия*,(2),97-101.
- 4.Садирова,С.Н.,Файзуллоев,Ф.Ф.,Иноятов,Ш.Т.(2020).Изучение изменения структурных элементов кожной ткани каракуля, квашенного молочной сывороткой. *Universum:технические науки*,(11-2 (80)).
- 5.Садирова,С.Н.,Темирова,М.И.,Алиева,Н.И.(2020).Исследование проквашенности каракуля с применением вторичных продуктов молочного производства. *International Journal of Advanced Technology and Natural Sciences*
6. НиязоваР.Н.,Хужакулов К.Р. Жирования коллагеновых волокон сульфатированным синтетическим жиром *The 1st International scientific and practical conference “Modern directions Of scientific research development”*(July7-9, 2021) *Vo Science Publisher, Chicago, USA*. 2021. 562 p.

УДК 504.4.054

ТИПОВІ ЗАБРУДНЮВАЧІ ВОДИ ТА БАРОМЕМБРАННІ АПАРАТИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ЇХ ОЧИЩЕННЯ

Радовенчик Вячеслав Михайлович,

д.т.н., професор

Карпенко Маргарита Вікторівна

аспірант

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені І. Сікорського»

м. Київ, Україна

Анотація: Установки баромембранного очищення води на сьогоднішній день є найефективнішим та найдоступнішим способом очистки води до стану питної. Метою даної статті є оцінка вхідних параметрів води, яка допускається для очищення, а також дослідження можливого негативного впливу установок баромембранного очищення на довкілля. Розглянуто типову будову таких установок, особливості їх роботи та шляхи подовження терміну експлуатації основного структурного елемента – мембрани.

Ключові слова: очистка води, баромембранні установки, типові забруднювачі води, зворотній осмос, мембрана, фільтрат.

Однією з глобальних проблем сучасності є збільшення антропогенного навантаження людської діяльності на довкілля. Зменшення запасів прісної води, за прогнозами вчених [1] призведуть до того, що уже в 2025 році кожен третій житель планети відчуватиме нестачу питної води.

Побутові стічні води є найбільшим централізованим джерелом забруднень водних об'єктів. У місті Києві регулярно фіксується скидання до каналізаційних систем стічних вод із вмістом жирів, нафтопродуктів, смоли, шкідливих речовин та агресивних хімічних сполук. За 2019 рік виявлена надзвичайна кількість перевищень допустимих концентрацій забруднюючих речовин в стічних водах [2] Табл.1.

Таблиця 1.

Перевищення допустимих концентрацій забруднюючих речовин в стічних водах у м. Києві у 2019 р.

№ з/п	Показники якості стічних вод	Кількість виявлених перевищень
1	Азот амонійний	1199
2	Фосфати	1228
3	Хлориди	87
4	Жири	104
5	Нафтопродукти	19

У середині 90-х років минулого століття концентрація фосфатів в стічній воді, яка надходила на очисні споруди БСА Київводоканалу, становила 6-8 мг/л. На сьогоднішній день вона сягає 30-35 мг/л (при нормативі скиду в міську каналізаційну мережу - 8.0 мг/л) [3, с.1]. Типові забруднювачі стічних вод вказані у Табл. 2.

Таблиця 2.

Типові забруднювачі стічних вод

Номер	Показник якості	Одиниця виміру	ДК
1	Азот амонійний	г/м ³	30
2	Жири	г/м ³	50
3	Завислі речовини	г/м ³	300
4	Залізо (заг)	г/м ³	3
5	Нафтопродукти	г/м ³	10

Згідно аналізу* проб стічних вод, відібраних після первинних відстійників на Бортницькій станції аерації, маємо такі вихідні дані (Табл.3):

Таблиця 3.

Результати налізу проб стічних вод

Показники	Визначено у стічних водах	Норми на скидання	
		[48]	[162]
Водневий показник (рН)	7,0-7,8	6,5-9,0	6,5-8,5
Каламутність, мг/дм ³	98,0-176,5	—	—
PO ₄ ³⁻ , мг/дм ³	12,0-39,5	8,0	3,5
N-NH ₄ ⁺ , мг/дм ³	47,3-64,0	20,0	2,0
Ca ²⁺ , мг/дм ³	72,1-74,2	—	—
Mg ²⁺ , мг/дм ³	62,0-64,5	—	—
SO ₄ ²⁻ , мг/дм ³	69,1-72,0	380	500
Cl ⁻ , мг/дм ³	82,0-87,0	240	350
NO ₃ ⁻ , мг/дм ³	не виявлено	45,0	45,0
ЗОВ, мг/дм ³	32,6-59,5	—	—

*Примітки: — аналіз зразків стічної води м. Києва виконаний у Науково-технічному центрі випробування води Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України;

Частина вказаних забрудників може бути видалена з води шляхом відстоювання, макрофільтрації, стабілізації. Для таких забрудників як фосфати, нітрити, розчинні солі, іони металів, нафтопродукти та ін. пронувають методи баромембранного очищення води.

Баромембранні технології належать до категорії ресурсозберігаючих технологій, застосування яких дозволяє підвищити якість стічних вод, що скидаються, понизити кількість викидів забруднюючих речовин у водойми і мінімізувати забруднення природних вод за рахунок можливості повторного використання очищених стічних вод в замкнених системах водопостачання.

Для вибору найбільш ефективного баромембранного методу очищення стічних вод необхідно оцінити типові забруднювачі, котрі потребують видалення. Згідно принципів роботи водоочистних споруд м. Києва, вода після повного циклу очищення надходить споживачу. Тому нашим завданням є вибір найбільш ефективної схеми очищення стічних вод. Це дозволить не лише аналізувати шляхи регенерації використаних мембран на баромембранних установках, але й зробити дослідницький проєкт дійсно корисним, актуальним, придатним до практичного застосування. До баромембранних методів належать [4, с.1]:

- Зворотній осмос (розміри пор 1-15 А, робочий тиск 0,5-8,0 МПа) використовується для опріснення води, затримує 92-99% всіх іонів, а при двоступеневому очищенні видаляє з води 99,9% забруднень;

- Нанофільтрація (розміри пор 10-70 А, робочий тиск 0,5-8,0 МПа) використовується для відділення барвників, пестицидів, гербіцидів, сахарози, деяких розчинених солей, органічних речовин, вірусів і ін.

- Ультрафільтрація (розміри пор 30-1000 А, робочий тиск 0,2-1,0 МПа) застосовується для відділення деяких колоїдів (кремнію, наприклад), вірусів (в тому числі поліомієліту), вугільної сажі, поділу на фракції молока і ін.

- Мікрофільтрація (розміри пор 500-20000 А, робочий тиск від 0,01 до 0,2 МПа) використовується для відділення деяких вірусів і бактерій,

тонкодисперсних пігментів,пилу активованого вугілля, азбесту, барвників, поділу водо-масляних емульсій тощо.

Баромембранні методи є досить економічно вигідними, піддаються повній автоматизації та здійснюються без зміни агрегатного стану води і без додаткового її забруднення хімічними реагентами.

Концентрація розчинених солей у воді є важливим фактором, що визначає можливість здійснення всіх баромембранного процесів, які ефективно використовують при концентраціях електролітів у воді від 5 до 20 мас. %. Для водних розчинів органічних сполук інтервал концентрацій ширший і визначається молекулярною масою, формою і розмірами молекул речовини, їх будовою і ступенем взаємодії з матеріалом мембрани.

Іншим суттєвим фактором є поздовжнє (зворотне) перемішування системи. Перемішування здійснюють шляхом збільшення швидкості потоку (до 3-5 м/с) турбулізацією за рахунок застосування спеціальних вставок у вигляді сіток, перфорованих або гофрованих листів, спіралей і ін. У міру розподілу компонентів між вихідним потоком і пермеатом виникає відповідний градієнт концентрації за рахунок молекулярної дифузії, який призводить до поздовжнього вирівнювання концентрацій компонентів у поверхні мембрани і в ядрі потоку. При використанні турбулізуючих вставок істотний вплив на поздовжній перенесення надає конвективна дифузія.

В процесі експлуатації поверхня мембран забруднюється. До найбільш поширених забрудників мембран в процесі водопідготовки, як показано в дослідженнях [5, с.7-11; 6, с.3-8], відносять карбонатні осади, гідроксиди металів а також колоїдні плівки (біологічні та органічні).

Протягом терміну експлуатації мембранні елементи систем зворотнього осмосу піддаються впливу розчинних і малорозчинних сполук, що містяться у воді. Найбільш поширеними забрудниками осмотичних мембран є [7, с.1]:

- карбонат кальцію (крейда)
- сульфати кальцію (гіпс), барію і стронцію
- окисли заліза, марганцю, міді, нікелю, алюмінію тощо

- полімеризований кремній
- неорганічні/органічні або змішані колоїдні відкладення
- органічні відкладення природного походження
- штучні органічні сполуки, такі як антискаланти, дисперганти, катіонітні поліелектроліти
- мікробіологічні відкладення, такі як водорості, пліснява, гриби тощо.

Для зниження ступеня забруднення мембран застосовуються спеціальні методи очищення, які поділяються на механічні, гідромеханічні, фізичні і хімічні. Механічні методи полягають в обробці поверхні перегородок еластичною губкою із застосуванням миючих засобів, поліуретановими гранулами і ін. Гідродинамічне очищення полягає у впливі на забруднену поверхню мембрани пульсацій промивної рідини (зазвичай води), турбулізацією потоку, промиванням газорідною емульсією (сумішшю води і повітря), зворотньою продувкою мембрани стиснутим повітрям, різким зниженням (пульсацією) тиску в системі (забруднення відшаровуються від перегородки і вимиваються потоком води). До фізичних методів відносяться вплив на перегородки електричними, магнітними та ультразвуковими полями. Хімічне очищення полягає в промиванні робочої поверхні мембран розведеними розчинами кислот або лугів, розчином йоду і ін.

Особливістю механічних методів очищення мембран є використання миючих засобів, котрі після промивки скидаються і мають негативний вплив на навколишнє середовище. Так, для видалення щільних мінеральних відкладів як основні компоненти миючих розчинів використовують органічні та мінеральні кислоти (щавлева, лимонна, хлоридна, сульфатна), які розчиняють солі кальцію і феруму. Складніше видалити силікати, оксиди і гідроксиди металів, для чого використовують розчини із вмістом фосфатна кислоти, натрій або амоній флуоридів і ПАР (аніонних та нейоногенних) [8, с.5].

У роботі [9, с.54-55] було розроблено спосіб регенерації рулонованих мембранних модулів для підготовки питної та технологічної води шляхом

застосування температури і контролю тиску в системі. Експериментально встановлено, що при тиску $P = 0,005\text{--}0,009$ МПа і температурі насичення до 45 °С відбувається ефективно видалення осаду з поверхні мембрани без порушення функціональних властивостей мембран у рулонованих модулях. Запропонований спосіб дозволяє відновити до 92% питомої продуктивності зворотноосмотичних мембранних модулів типу TFC при зменшенні їх продуктивності до 40%, що в 2 рази перевищує існуючий критичний поріг, при якому можливе ефективне відновлення за існуючими технологіями. Окрім того було запропоновано інтенсифікувати процес шляхом підвищення тиску. В такому разі буде відбуватися стискання парових бульбашок, оновлення поверхні масообміну та колоїдне подрібнення частинок осаду. Крім того було доведено, що для випадку періодичного підвищення тиску величина коефіцієнта регенерації більша в 1,6 рази, порівняно з режимом промивання під розрідженням [10, с.7].

Одним із дієвих способів подовження терміну служби мембрани є приведення її в обертовий рух за допомогою приводу [11, с.2]. Під дією відцентрової сили важкі частинки, котрі знаходяться в рідині і забруднюють поверхню мембрани, відкидаються на периферію рулонного елемента, завдяки чому поверхня мембрани очищується і вдвічі подовжується термін її служби.

До найбільш екологічних методів очистки мембран відносять ультразвукову очистку. Також цей метод привабливий тим, що не потребує простою обладнання і може проводитись під час роботи мембран. Для отримання оптимальних результатів можна контролювати такі параметри як частота та інтенсивність. Чи не єдиним недоліком ультразвукової очистки мембран є висока енергозатратність (10 кВт для очищення 1 м^2 мембрани з інтенсивністю 1 Вт/см^2 в порівнянні – лише 1,1 кВт для зворотної промивки мембрани площею $5\text{ м}^2/\text{год}$, хоча при цьому витрачається 480 л чистої води) [12, с.6]. .

В процесі водопідготовки на апаратах зворотнього осмосу практикується застосування *антискаланта* - синергетичної суміші органічних фосфатів і

низькомолекулярних полімерів з високим диспергуючим ефектом для інгібування і запобігання утворенню малорозчинних солей. Застосовується в установках з поліамідними, ацетат целюлозними і поліефірними мембран з негативно зарядженою поверхнею. Антискалант вводиться безпосередньо у воду, котра подається на очищення (біля 5 грам на 1 м³), уповільнює появу з'єднань сульфату кальцію, карбонату кальцію, сульфатів барію і стронцію на поверхні мембран. Також, він частково стабілізує колоїдне залізо. Завдяки цьому збільшується термін експлуатації мембрани, зменшується кількість витраченої води для промивки, при цьому компоненти антискаланта не потрапляють крізь пори мембран в пермеат. Також для регенерації мембран пропонують метод температурної кавітації, найбільш ефективно він працює при температурі 45⁰ С і тискові P=0,005-0,009 МПа (відновлення продуктивності мембран відбувається на 92% від початкового значення) [13, с.5].

Ультразвукова кавітація може використовуватися як для видалення, так і для профілактики забруднення мембрани. Ультразвукова чистка - це техніка, при якій електрична енергія використовується для створення ультразвукової кавітації. Метод є привабливим, оскільки його можна використовувати, поки мембрани працюють, і, отже, не вимагає простою установки. Ультразвукове очищення для видалення забруднень є досить ефективним, але потребує затрат енергії в 9 раз більше, ніж наприклад зворотнє промивання [14, с.8].

На відміну від мембран з анізотропної структурою, для мембран з ізотропної структурою характерно швидке зниження проникності внаслідок закупорки пір колоїдними або зваженими частинками в складі поділюваних водних розчинів [15, с.6]. Дифузійні мембрани за структурою не є пористими. Вони являють собою квазігомогенні гелі, через які розчинник і розчинені речовини проникають під дією градієнта концентрацій (молекулярна дифузія).

Мембрани виготовляються листовими, трубчастими або у вигляді порожніх волокон внутрішнім діаметром 20-100 мкм при товщині стінки 10-50 мкм. Мембрани також виготовляються на пористих носіях (підкладка) різної конфігурації (так звані композитні, або комбіновані мембрани). При

виготовленні мембран застосовують різні матеріали: кераміку, полімерні плівки, скло, металеву фольгу і ін. Всі установки зворотного осмосу оснащуються системою автоматичного управління і контролю, в яку, як правило, входять: контролер для управління установкою, кондуктометр, вимірювачі витрати (ротаметри), манометри і датчики тиску.

В технічному паспорті промислових баромембранних установок вказується термін служби мембранних модулів від 3 до 5 років. При цьому передбачається періодична (по мірі забруднення) промивка мембран. При повноцінній постійній роботі баромембранного апарату промивка здійснюється 1-2 рази на місяць. По закінченню терміну експлуатації виробники пропонують здавати мембранні модулі для регенерації мембран, при неможливості регенерації мембрани потрібно замінювати на нові. Отож, щоб оцінити вплив баромембранного очищення води на довкілля, маємо врахувати декілька факторів:

- концентрат, що скидається в стоки в процесі роботи установки;
- концентрат зворотньої промивки;
- концентрат після регенерації;
- забруднена мембрана, що викидається після закінчення терміну експлуатації.

Також варто врахувати, що негативний вплив на довкілля мають і хімічні сполуки за допомогою яких може відбуватись промивка і регенерація мембран.

Виготовлення мембран та баромембранних установок теж передбачає вплив на навколишнє середовище. Отож, можна сказати, що і сама мембрана, і її забрудники становлять високу шкоду для навколишнього середовища. Для зменшення цієї шкоди були запропоновані різні методи обробки забрудників, вилучених з води шляхом баромембранного очищення:

- використання осаду з мембрани в якості розширливої ​​добавки для цементів та сульфатного активатора для шлакопортландцементів [16, с.2]
- фосфатвмісні реагенти вилучаються у вигляді струвіту – магнійамонійфосфату (МАФ) і використовуються в сільському господарстві як

добрива, яке одночасно містить цінні поживні речовини – магній, амоній та фосфор, або меліорантустабілізатору для ремедіації ґрунтів, забруднених важкими металами [17, с.83-86]. Забруднення води і дефіцит прісних запасів вод – найбільочіше питання сьогодення, тому вивчення та регенерація установок зворотнього осмосу, зменшення їх впливу на довкілля, подовження терміну експлуатації установок залишається актуальною темою для наших подальших досліджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. A Snapshot of the World's Water Quality: Towards a global assessment. 2016, United Nations Environment Programme (UNEP) ISBN Number: 978-92-807-3555-0
2. Проект розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) «Про затвердження Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення міста Києва». 30.03.2020
3. <https://www.vodokanal.kiev.ua/akcia-stop-fosfaty>
4. <https://organika-engineering.com/methods/membrane>
5. Орестов Є.О., Мітченко Т.Є. Фізикохімічні основи дії інгібіторів фоулінгу мембран зворотного осмосу та шляхи їх оптимального використання / Вода і водоочисні технології. Науково-технічні вісті. 2013. № 2(12). С. 3–17.
6. Федоренко В.И. Ингибирование осадкообразования в установках обратного осмоса / Серия Критические технологии. Мембраны. — 2003. — № 2. — С. 23–30.
7. <https://aquatechnicalsystems.com.ua/blog/promyvka-membran-zvorotnogo-osmosu/>
8. Хохрякова Е.А., Резник Я.Е. Водоподготовка / Под ред. д.т.н. С.Е. Беликова. — Москва: Издательский Дом «Аква-Терм», 2007. — С. 100–112. — 240 с.
9. Гулієнко С.В. Дисертація на здобуття наукового ступеня к.т.н. Процес регенерації рулонованих мембранних модулів. Київ.: НТУУ «КПІ». —

2016.

10. Гулієнко С.В., Симан І. В./ Забруднення мембран та методи їх регенерації: критичний огляд / Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». — 2018. — № 5(45) — С. 54-55

11. Пат. 97568 Україна, МПК В01D 63/06, МЕМБРАННИЙ АПАРАТ/ І.В. Житнецький, В.В. Пономаренко, В.Л. Яровий - № 201409797; заявл. 05.09.2014; опубл. 25.03.2015, Бюл. №6 -2с.

12. Ebrahimi, M.; Willershausen, D.; Ashaghi, K.S.; Engel, L.; Placido, L.; Mund, P.; Bolduan, P.; Czermak, P. Investigations on the use of different ceramic membranes for efficient oil-field produced water treatment. Desalination 2010, 250, 991–996.

13. Thiam Teik Wan. Experimental Study of the Separation of Oil in Water Emulsions by Tangential Flow Microfiltration Process. Part 2: The Use of Ultrasound for In-Situ Controlling of the Membrane Fouling/ Journal of «Membrane Science & Technology» — 2014. — № 5 — С.1-6

14. Мосин О.В. Баромембранные процессы и аппараты водоподготовки/ Журнал «Сантехника, отопление, кондиционирование» —2013. — № 2 — С. 14-16

15. Трофимов Д.А. Дисертация на соискание ученой степени Кандидата химических наук. Модифицированные и армированные трековые мембраны: разработка и применение при анализе вод. Москва.: Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского. — 2018

16. Трус І. Н., Гомеля Н. Д., Галыш В.В., Радовенчик Я.В., Степовая Е.В., Левицкая Е.Г. Технологія комплексного знесолення стічних шахтних вод. — Київ. 2020

17. Семінська О.В. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата хімічних наук. Дефосфатування стічних вод баромембранними методами із отриманням добрива. Київ.: Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського — 2018.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 003.26

ЕВОЛЮЦІЯ ШИФРІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ІСТОРІЮ

Липовий Ігор Григорович,
вчитель математики
Гонта Людмила Вікторівна,
учениця 10-ФХ,
Подільський науково-технічний ліцей
для обдарованої молоді,
м. Вінниця, Україна

Анотація: Відповідно до джерел, еволюція шифрів та їх вплив на історію, з'явилися разом із зародженням писемності. Завдяки деяким способам таємного листування, які застосовувалися давніми цивілізаціями, розглянемо шифрування на прикладі українських традиційних орнаментів, які прийшли до нас з давніх давен.

Проаналізуємо теорію людини, що зуміла зробити криптологію окремою наукою, англійського філософа та державного діяча Френсіс Бекона. Адже, саме він, уперше запропонував свою систему тайнопису, назвавши її «дволітерним» шифром. Який використовується й у теперішні дні.

Ключові слова: шифрування, шифр, шифр Бекона, біт.

З моменту появи писемності для людства з'явилося нове завдання - будь-яким чином захистити її вміст від сторонніх людей і небажаних осіб. За довгу історію криптографії було створено, покращено і зламано велику кількість різноманітних і дуже хитрих шифрів. Отже, мандруючи стежками історії, ми

пізнаємо її глибинну неосяжність, що через тисячоліття відкриває таємниці буття нашого народу, могутню силу її духовного коріння, відчуваємо неопосередкований контакт з минулим.

З давніх - давен, вишивка мала не лише естетичне та декоративне значення, а й символічний та справді сакральний характер. Сьогодні переважна більшість українців має у своєму гардеробі вишиванку. Але чи всі ми задумувалися про те, що ж у ній може бути зашифровано? Сучасні вчені провели ретельне дослідження коду вишивки. Зібравши орнаменти та переглянувши тисячі різновидів вишиванок, вони з'ясували, що її старовинні візерунки представляють інформацію про те, хто її створив, коли це сталося та які слова було закодовано. Виявляється на вишиванці наші предки зашифровували українські букви, цифри, дні тижня (рис.1) та інше. Шифрування виглядає, як сучасний QR-код: кожен символ приховує свою букву та цифру, які разом створюють унікальний чарівний малюнок. До прикладу, вислів: «Математика-це цариця наук.», матиме такий вигляд (рис. 2)[1].

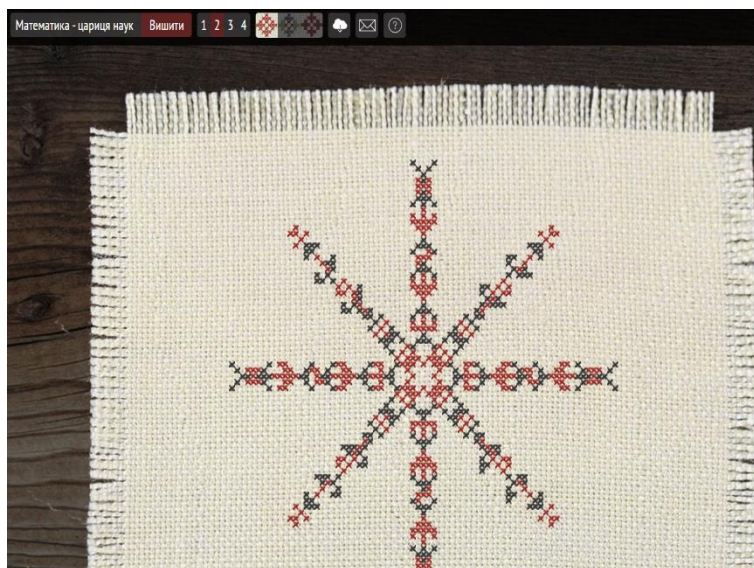


Рис. 1. Шифрування ім'я та дати **Рис. 2. Шифрування орнаментом**

Але в наші часи інформація стає все більш і більш цінним товаром, а процес шифрування повідомлень, починає грати все більшу роль у нашому повсякденному житті.

Шифрування - це метод приховування і розкриття змісту послань.

Шифр - це спосіб приховування змісту повідомлення таким чином, щоб

прочитати його зміг тільки той, кому воно адресовано.

Одним з найцікавіших видів шифрування є «Шифр Бекона», який був вигаданий у XVII столітті, Френсісом Беконем, який може використовуватися в різних сферах у сучасному світі, а не тільки за часів Бекона.

Даний спосіб шифрування, має певні способи приховування. У XVII столітті англійський алфавіт складався з 24 букв: літери "I" і "J", а також "U" і "V" були попарно невідмітні і використовувалася одна замість іншої [2, с.15].

Таблиця 1

Двійкове кодування букв алфавіту

A	AAAAA	G	AABBA	N	ABBA	T	BAABA
B	AAABA	H	AABBB	O	ABBAB	U, V	BAABB
C	AAABV	I, J	ABAAA	P	ABVBA	W	BAVAA
D	AAABV	K	ABAAB	Q	ABVVV	X	BAVAB
E	AABA	L	ABABA	R	BAAAA	Y	BAVBA
F	AABAB	M	ABABV	S	BAAB	Z	BAVVV

У таблиці 1, надано двійкове кодування певної літери алфавіту. По суті, це була бінарна система, оскільки за допомогою шрифтів двох видів (наприклад, «А» і «В») у букви довільного (нетаємного) тексту потай вносилися додаткова (таємна) інформація. Кожній букві таємного послання ставилося у відповідність п'ять букв звичайного відкритого тексту.

Варіант шифру Бекона, який використовує сучасний англійський алфавіт (Табл.2):

Таблиця 2

Сучасний англійський алфавіт

A	AAAAA	G	AABBA	M	ABBA	S	BAABA	Y	BBA
B	AAAAB	H	AABBB	N	ABBAB	T	BAABB	Z	BBAAB
C	AAABA	I	ABAAA	O	ABVBA	U	BAVAA		
D	AAABV	J	ABAAB	P	ABVVV	V	BAVAB		
E	AABA	K	ABABA	Q	BAAAA	W	BAVBA		
F	AABAB	L	ABABV	R	BAAB	X	BAVVV		

«Mathematics is the queen of sciences» набуде наступний вигляд:

«ABBAAAAAAAAAABAABBAABVBAABAABVBAAAAAAAAAABAABVBAABA
 AAAABABAAB A BAAABAABA

ААВВААВВВААВААВААААВАВААААВ

ААААВАААВВВАВ

АВВВАААВАВ

ВААВААААВААВАААААА

АААВВВАВА

ААВААА ВААВААВА»

Але, розглянемо цей метод кодування за допомогою математики. Адже саме математика дозволяє вирішувати такі цікаві загадки! Чесно кажучи, математика дозволяє робити практично все, що тільки можна придумати.

Ми вже давно знаємо, що таке «цифра». Так ось, подвійні цифри, тобто 0 і 1, називаються «бітами». Коли ми чуємо слово «біт», то відразу розуміємо, що мова йде про подвійні цифри. Двійковою системою числення, «круглі» числа - це не 10, 100, 1000 і інш., а і числа, які у десятковій системі записуються наступним чином: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024 і т. д.[3, с.25]

Розглянемо український алфавіт, у якому 33 букви, але знак апостроф, поки не будемо розглядати, тому умовно 32 символи. Число 32 є «рівне» або «кругле», оскільки в двійковій системі числення для його запису використовується число 100000. Тобто, для двійкового представлення будь-якого символу з нашого алфавіту потрібно п'ять подвійних цифр. Єдине, про що потрібно домовитися, ми завжди будемо використовувати саме п'ять цифр, навіть якщо на початку числа треба ставити нулі: 00100, 01011 і т. д. Таким чином можна закодувати всі символи нашого алфавіту від пропуску до букви «Я». Всі вони отримують номер від 0 до 31 в десятковій системі числення і код від 00000 до 11111 у двійковій (табл.3).

Отже вислів Й. Кеплера «Математика є прообразом краси світу» матиме такий вигляд:

10000 00001 10110 00110 10000 00001 101101 01010 01110 00001 00000
00111 00000 10011 10100 10010 10010 00010 10100 00001 01001 10010 10000
00000 01110 10100 00001 10101 01010 00000 10101 00011 01011 10110 10111.

Отже, ми навчилися дуже важливому, виявляється, що можна приховувати інформацію в іншій інформації так, щоб знайти її зміг тільки той, хто знає, як шукати. Це як заховати голку в стозі сіна. Дійти до цього - і є

основним завданням науки про приховування інформації. А метод, який ми розглянули, називається методом Френсіса Бекона.

Таблиця 3

Закодовані символи алфавіту

Пропуск	0	00000	М	16	10000
А	1	00001	Н	17	10001
Б	2	00010	О	18	10010
В	3	00011	П	19	10011
Г,Ґ	4	00100	Р	20	10100
Д	5	00101	С	21	10101
Е	6	00110	Т	22	10110
Є	7	00111	У	23	10111
Ж	8	01000	Ф	24	11000
З	9	01001	Х	25	11001
И	10	01010	Ц	26	11010
І	11	01011	Ч	27	11011
Ї	12	01100	Ш	28	11100
Й	13	01101	Щ	29	11101
К	14	01110	Ь	30	11110
Л	15	01111	Я	31	11111

Протягом багатьох століть послання зашифровувалися вручну, але лише в ХХ столітті з'явилися шифрувальні машини. Адже сфера застосування шифрів залишалася незначною і до комп'ютерної революції, яка ознаменувала новий етап у розвитку криптографії. Тому, шифрами перестали оперувати люди - ними стали обмінюватися машини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://vyshyvka.ukrzen.in.ua/>
2. Гребенніков В.В. Історія криптології & секретного зв'язку / Видання друге, виправлене, доповнене, ілюстроване, Ужгород - с.802
3. Роман Душкин. Математика и криптография : тайны шифров и логическое мышление»: АСТ; Москва; 2018 - с. 107

GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 379.85+504:502.62(477.87)

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗБУДОВИ ЕКОТУРИСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МЕЖАХ РЕГІОНАЛЬНИХ ЛАНДШАФТНИХ ПАРКІВ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Габчак Наталія Францівна

к.геогр.н., доцент

ДВНЗ «УжНУ»

м. Ужгород, Україна

Дубіс Лідія Францівна

д.геогр.н., професор ЛНУ

ім. Івана Франка

м. Львів, Україна

Анотація. Стаття присвячена дослідженню питань створення, розбудови та використання екологічної інфраструктури в межах ПЗФ Закарпатської області в межах регіональних ландшафтних парків. Визначено природно-ресурсний та історико-культурний потенціал Карпатського регіону та можливості його використання в туристичній діяльності. Охарактеризовано особливості екотуристичної інфраструктури регіональних ландшафтних парків – це «Притисянський» та «Синяк». Розкрито суть основних елементів туристичної інфраструктури та виокремлено туристичні атракції й можливості туристичного використання. Визначено пріоритети розбудови екотуристичної інфраструктури та розроблено рекомендації щодо стійкого розвитку екологічного туризму на природоохоронних територіях Закарпатської області.

Ключові слова: регіональний ландшафтний парк, туристичні атракції, екотуристична інфраструктура.

Вступ. Сучасний світ розширює можливості туристів відвідувати все нові місцевості, які пов'язані з екологічно чистими територіями, а саме природоохоронними. Унікальні природні об'єкти, які розміщені в межах природно-заповідного фонду (далі – ПЗФ) приваблюють відвідувачів з метою рекреації та відпочинку. Слід виокремити саме територію Карпатського регіону, яка володіє значним природним та історико-культурним потенціалом, що створює всі передумови розвитку туристичної діяльності. Однак, туристичний рух повинен бути контрольований, організований, бо у зворотному випадку виникне гостра проблема рекреаційної деградації даних територій.

Метою роботи є вивчення питань щодо створення, розбудови та використання екологічної інфраструктури в межах ПЗФ Закарпатської області на прикладі регіональних ландшафтних парків.

Матеріали і методи. У процесі дослідження було проаналізовано можливості та передумови розвитку екологічного туризму та стан сучасної туристичної інфраструктури на території двох регіональних ландшафтних парків, а саме: «Синяк» та «Притисянський», що територіально знаходяться в межах Закарпатської області. В процесі вивчення нами було застосовано наступний методичний інструментарій: методи аналізу та синтезу, історичний, статистичний та порівняльний аналізи.

Результат та обговорення. Закарпатська область є «західними воротами» до країн Європейського Союзу, межує з чотирьома європейськими країнами (Польща, Словаччина, Угорщина, Румунія) та входить до складу Карпатського регіону. 80% даної території займають гірські ландшафти, сільські поселення з своїми звичаями, традиціями, культурою. Таке середовище сприяє розвитку активних видів туризму, серед яких все більшої популярності набуває екологічний туризм в межах природоохоронних територій. Важливим завданням на заповідних територіях є врегулювання туристичного руху, удосконалення туристичної інфраструктури, оптимального господарювання на наближення заповідних територій до вимог стійкого розвитку туризму.

На даний час на території Закарпатської області розташовано 34 об'єкти ПЗФ загальнодержавного значення на загальній площі 167250 га, у тому числі три національні парки (далі – НПП) («Синевир», «Ужанський», «Зачарований край»), два регіональні («Синяк» та «Притисянський»), а також Карпатський біосферний заповідник, що становить загалом приблизно 15% від загальної площі області. Якщо в НПП зроблено чимало кроків до розвитку екотуристичної інфраструктури, то у регіональних ландшафтних парках (далі – РЛП) недостатньо приділено уваги з даних питань.

Екотуристичну інфраструктуру в межах територій ПЗФ та їх околиць формують прокладені на їх території еколого-пізнавальні стежки і туристичні маршрути, візит-центри, інформаційно-туристичні центри і пункти, спеціально обладнані рекреаційні зони, музеї тощо [1, с.183].

Важливим елементом туристичної інфраструктури є заклади розміщення та харчування як правило вони є екологічно орієнтованими та представлені садибами та міні-готелями з дизайном етносу території, які популяризують та використовують екопродукти власного виробництва.

Рекламні та інформаційно-освітні потреби відвідувачів забезпечують візит-центри природоохоронних установ, інформаційні пункти, музеї, скансени. Їхня мета – популяризація унікальності території.

РЛП «Притисянський» створений у 2009 році, розташований на території Виноградівського, Берегівського, Мукачівського, Ужгородського районів в межах Чоп-Мукачівської рівнини в басейнах рік Тиси, Ужа, Латориці та Боржави. Для створення даного парку науковці відібрали низку територій, які якнайповніше представляють характерні типи ландшафтів збережених у рівнинній частині Закарпаття [2]. Найвизначнішими у масштабі всієї Європи вчені вважають унікальні ділянки добре представлених заплавних і перезволожених лісів, масиви яких сьогодні єдині добре презентують залишки колишніх домінуючих ландшафтів Закарпатської низовини і найліпше представлені у Боржавській частині парку та у пониззі Латориці [2;3]. Щодо РЛП «Синяк», то він територіально розташований виключно на території

Мукачівського району, створений у 2011 році з метою збереження, відтворення та раціонального використання ландшафтів гірської території району з типовими та унікальними природними й історико-культурними комплексами, що мають важливе природоохоронне, наукове, естетичне, освітнє, рекреаційне та оздоровче значення [4]. Це частина гірського масиву Синяк, яка входить до складу Вулканічного (Вигорлат-Гутинського) пасма з чітко визначеними річковими долинами річок Визниця, Обава і Матейкова. Тут збереглися природні букові, дубові ліси зі значною частиною пралісів, грабові діброви з багатим рослинним покривом [5]. Якщо порівнювати туристичну освоєність цих двох регіональних ландшафтних парків, то беззаперечно перші позиції займає РЛП «Синяк», оскільки це давня курортна місцевість – відомий кліматобальнеологічний курорт «Синяк», а пізніше – однойменний гірськолижний курорт. У парку та його околицях, віддалених від значних транспортних зв'язків і великих населених пунктів є всі передумови для розвитку екологічних видів туризму. Нами зроблено спробу виокремити в межах даних регіональних ландшафтних парків Закарпаття відомі природні та історико-культурні атракції, які користуються найбільшим туристичним попитом (табл.1)

Таблиця 1

**Наявні туристичні атракції в межах РЛП «Притисянський» та «Синяк»
(власна розробка авторів)**

№	Назва ландшафтного парку	Туристичні атракції	
		Природні	Історико-культурні
1.	«Притисянський»	- Великодобронський загально-зоологічний заказник загально-державного значення; - ботанічна пам'ятка природи загальнодержавного значення «Атак» (урочище Атак);	- місто Чоп та особливості його «західного» розташування; - костел Св.Анни у Малих Ратівцях; - греко-католицька церква Преображення Господнього у м.Чоп; - село Соломонове –

		<ul style="list-style-type: none"> - ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Великий ліс»; - заповідне урочище місцевого значення «Боржава»; - Клеменова гора; - гора Лонт; - горб Чернелиця; - витік р. Боржави 	<ul style="list-style-type: none"> крайня західна точка України; - село Велика Добронь; - села Великі та Малі Геївці; - Свято-Покровський чоловічий монастир у с. Ракошино; - руїни Квасівського замку
2.	«Синяк»	<ul style="list-style-type: none"> - гора Обавський камінь; - гора Дунавка; - Солочинський Синяк; - сфагнове болото «Синє озеро»; - села Синяк, Чабин, Дубина 	<ul style="list-style-type: none"> - джерело «Синявський ключ»; - буковий ліс на схилах гори Обавський камінь; - скельні відслонення гори Обавський камінь

Аналіз таблиці 1 довів, що обидві території РЛП «Притисянський» та «Синяк» є надзвичайно привабливими з точки зору розвитку туризму та рекреації. Загалом на теренах «Притисянського» парку та в його околицях можна відшукати дуже цікаві місця у непорушному природному стані – це велика перевага для розвитку екотуризму. Щодо парку «Синяк», то він має добрі перспективи для організації на своїй території екологічних стежок, зокрема, в околицях села і санаторію «Синяк» з охопленням мінеральних та звичайних джерел, місць зростання різних видів рослин відповідно до пір року, місцевих ландшафтів та історико-культурних пам'яток.

Також існує чимало проблем, які гальмують розвиток екотуристичної інфраструктури на території дослідження. Так, проблеми відсутності адміністрацій і правильного управління територіями цих РЛП «Притисянський» і «Синяк» провокують багато інших проблем (природоохоронних, господарських, інформаційних) та можуть спричинити гальмування функціонування цих парків. Якщо у РЛП «Синяк» територія значно менша і адміністрування покладено на комунальне підприємство «Центр сприяння розвитку туризму «Синяк», то це ліпша ситуація – тут треба

допрацювати лише природоохоронну частину (перевірити дотримання природоохоронних вимог) і створити веб-сторінку парку з відповідним інформаційно-освітнім наповненням. Наукову роботу у парку можуть забезпечувати інші установи – Ужгородський університет, різні інституції НАН України та інші, відповідні фахівці яких будуть залучені для здійснення різних напрямів наукової діяльності на території парку. Без ґрунтовних досліджень і створення планів функціонування і розвитку парку на різотривалу перспективу, функціонування цих територій у складі РДП втрачає сенс. Так само без цього не можуть розвиватися різні форми екологічного туризму – для цього мають існувати чіткі плани туристичного заґосподарювання території парку. Для РЛП «Притисянський» адміністрація обов'язково потрібна, бо до його складу головно входять надзвичайно цінні території європейського значення і його територія займає одне з чільних місць у формуванні природоохоронної мережі Закарпаття [1, с.247].

У майбутньому РЛП «Притисянський» може увійти до міжнародних природоохоронних надбудов (резервати природи) і до Списку світової спадщини ЮНЕСКО. Тому управління цими територіями є надзвичайно важливою проблемою, яка потребує термінового вирішення. Для управління треба створити окрему адміністрацію цього РЛП, а для його інформаційної підтримки – веб-сторінку з відповідним наповненням [1, с.248].

Висновки. Отже, великоплощинні природоохоронні території Закарпатської області мають давні традиції розвитку екотуризму і надзвичайно добре надаються для впровадження окремих його форм. Тут наявний потужний природний потенціал (гірський і рівнинний рельєф, цікаві гідрологічні об'єкти, розмаїтий рослинний і тваринний світ), а також добре збережена історико-культурна складова – населені пункти з тривалою історією, безліччю легенд і переказів, добре збереженим традиційним укладом життя і своїми культурно-етнографічними «родзинками». Кожній з цих територій притаманний певний набір екотуристичних занять, різний ступінь підготовленості території до прийому туристів та інформаційно-освітнього забезпечення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Екологічний туризм на природоохоронних територіях Закарпатської області : монографія / Габчак Н.Ф., Дубіс Л.Ф., Мельник А.В., Чир Н.В. – Ужгород : Вид-во УжНУ «Говерла», 2018. – 392с.
2. Кіш Р. Регіональний ландшафтний парк «Притисянський» – збереження природної спадщини рівнинного Закарпаття / Р. Кіш, А. Поляновський, Т.-А. Башта, О. Вовк, Р. Годунько, І. Данилик, А. Дрешер, О. Луговой, О. Мателешко, А. Мигаль, В. Мітерунко, О. Моунфорд, О. Орлов, С. Попов, Л. Потіш, В. Різун, В. Сабодош, Т. Ямелинець. – Ужгород: Мистецька Лінія, 2009. – 20 с.
3. Prots V. Floodplain forests of the Transcarpathia (Ukraine): living close to human / Bohdan Prots. – Scientific Herald of Chernivtsy University. Biology (Biological System). – Vol. 2, Is. 3. – Chernivtsy: Chernivtsy National University, 2010. – С. 58-62.
4. Регіональний ландшафтний парк «Синяк» [Електронний ресурс] // Департамент екології та природних ресурсів Закарпатської обласної державної адміністрації [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ecozakarpat.gov.ua/?page_id=2068.
5. Регіональний ландшафтний парк «Синяк» [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Синяк_\(регіональний_ландшафтний_парк\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Синяк_(регіональний_ландшафтний_парк)).

PEDAGOGICAL SCIENCES

INFLUENCE OF PHYSICAL EXERCISES ON THE MORPHOFUNCTIONAL CONDITION OF STUDENTS WITH DEVELOPMENTS IN HEALTH

Domina Zhanna

Candidate of Pedagogical Sciences,
Assistant Professor of the Department
of the Theory and Methodology of Physical Education
Faculty of Physical Education, Sports and Health
National Pedagogical Dragomanov University

Malechko Tetiana

Candidate of Pedagogical Sciences,
Senior Lecturer of the Department
of Theory and Methodology of Physical Education
Faculty of Physical Education, Sport and Health
National Pedagogical Dragomanov University

Resume: At the present stage of development of society, physical education of student youth began to be considered as the main means of strengthening health, ensuring high efficiency and quality of life. A necessary condition for the harmonious development of student youth is activity in physical culture and health activities, which has a purposeful impact on a particular person, taking into account his needs.

Key words: physical exercises, students with abnormalities in health, morpho-functional state.

The need to find new approaches to the organization of physical education of schoolchildren is associated with the focus on modern European concepts of education in accordance with the interests and aptitudes of students, their health, motor skills, etc. Particular attention needs to be paid to improving the physical

education of schoolchildren diagnosed with the disease, as the tendency to reduce the health of the younger generation remains stable. The main form of physical education at school is a lesson of physical culture, so its content should ensure the optimal implementation of educational, health-improving educational tasks. The low effectiveness of physical education for students in grades 5-9 of the special medical group is due to the low popularity of physical education classes among students, insufficient hours for its organization, and the need to update the software "Physical Education" for students with impaired health.

For the successful achievement of results in solving the problems of physical education of schoolchildren it is important to use a differentiated approach. Differentiation of motor loads in the process of teaching students physical exercises is one of the most effective approaches in the implementation of educational tasks of physical education. Criteria for differentiating the exercise training of students diagnosed with the disease should include objective features that have a biological basis.

The issue of teaching physical exercises to students in grades 5-9 is important, because in adolescence there is a maximum rate of natural development of almost all body systems of schoolchildren, which create favorable biological conditions for the complex formation of motor experience. In the process of developing motor skills and abilities of adolescents with disabilities should be based on the general methodological foundations of exercise and take into account gender and age, disease diagnosis, individual and typological differences in biological, motor and mental development of students.

Thus, a comparative analysis of somatic health, psychophysiological development of the body of students in grades 5-9 with abnormalities in health and norms of similar indicators for healthy children allowed to obtain information about the advantages and disadvantages of physical and mental health of adolescents. The results of the observational experiment substantiate the need for a differentiated approach to teaching physical exercises to students in grades 5-9, taking into account the contraindications to physical activity due to the presence of the disease. The

practical application of this criterion for the differentiation of students with impaired health allows to optimize the learning process of physical exercises.

Thus, according to the results of the ascertaining pedagogical experiment, the peculiarities of the psychophysical state and motivation of students of 5-9 grades with deviations in the state of health were studied, their compliance with the sex and age norms of healthy peers was analyzed.

REFERENCE

1. Bublely T. A. (2018) Methodology of differential education of physicists has the right of the main school scholars with health outcomes: author. dis. ... Cand. ped. Sciences: [special] 13.00.02 "Theory and technique of navchannya (physical culture, bases of health)" /; Nat. ped. un-t im. M.P.Dragomanova. – Kiev, 19 p.

3. Dubogay O.D. (1995) Methodology of physical education of students who lead health behind the camp to a special medical group: the head master. - Lutsk: Nadstyrrya, - 220 p.

4. Domina Zh. G. (2010) Technique of navchannya has the right to coordinate the directing of the music teachers in the process of physical communication: author. dis. Cand. ped. Sciences: 13.00.02.– Kiev: NPU imeni M.P. Dragomanova, - 22 p.

5. Tymoshenko O. (2016) Yak modernizuvati the national system of physical wickedness? Happy Holy Week // Osvita: all Ukrainian. thunder-polit. tizh. - 2016. - No. 15 (April 13-20). - S. 6; Osvita. - No. 21/22 (25 grass-1 worm). - S. 6.

DESIGNING OF THE HIGHER SCHOOL PRIVATE METHODOLOGY ON THE “POWER ELECTRONICS AND DRIVE CONTROL” DISCIPLINE

Feyzullayev Ramiz Abdulsamed

Senior lecturer

Azerbaijan Technical University

Baku, Azerbaijan

Abstract Designing of the private methodology systems are ensuring specialists training of the concrete profile is considered as main section in common work on improvement of educational process. These paper materials cover the designing of intensive didactic system, on the example of “Power electronics and drive control” discipline for bachelor of “Electric power engineering” – area.

Key words: didactic system, intensive learning, scientific content, didactic task, education means.

Formation of an aptitude for original and creative decision of the whole total combination of the scientific and production tasks in coming specialist is the main problem of theory and methodic of an intensive education system [1].

Description of requirement to the uncial and individual reference of students, which satisfy the task of their future training on a subject as a whole, together with didactical purpose and content of training forma didactical task, which must be worked out during a training process.

Designing of the learning methodology is included in statement of the didactic task and designing of the didactic system providing its solution in line with the conception of intensive learning system. In its turn, statement of the didactic task includes analysis of the learning tasks and identification of the content (material subject to learning) on their basis, structuring of the content of learning and its presentation in the form of system of educational elements, exercise on level of mastering education elements 9for the purpose of learning), determination of the initial level of learning of students characterizing the level of mastering the

educational material by them on which the content of learning subject to learning is based, fixation of limits imposed on the scientific-educational material basis of the organizational side of learning [2].

Didactic task is determined as the situation included in the pedagogical system and requiring transfer of the trainee from uncial condition to the given, necessary tasks of learning. The number of conditions of didactic task includes information subject to learning of scientific contents and their source, learning tasks and purposes (required final condition of trainees), initial condition of trainees, academic-scientific material basis, and organizational side of learning [3].

The didactic system is considered intense if it provides transfer of the trainee from the initial condition of learning to the condition required by theory, relevant regularities of the cognitive work, as well as of is staged ascent of the student upon the given trajectory from ignorance to cognition, from inability to ability, first of all, it is realized as the result of its own effort. The conception of intensive learning recommends the trajectory that can be presented in the form of nine learning stages. As far as passing the stages, the level of assimilation of the learned material increases. Passage from the assimilation level corresponding to the given stage to the level of the next stage is realized through the stages of the didactic system.

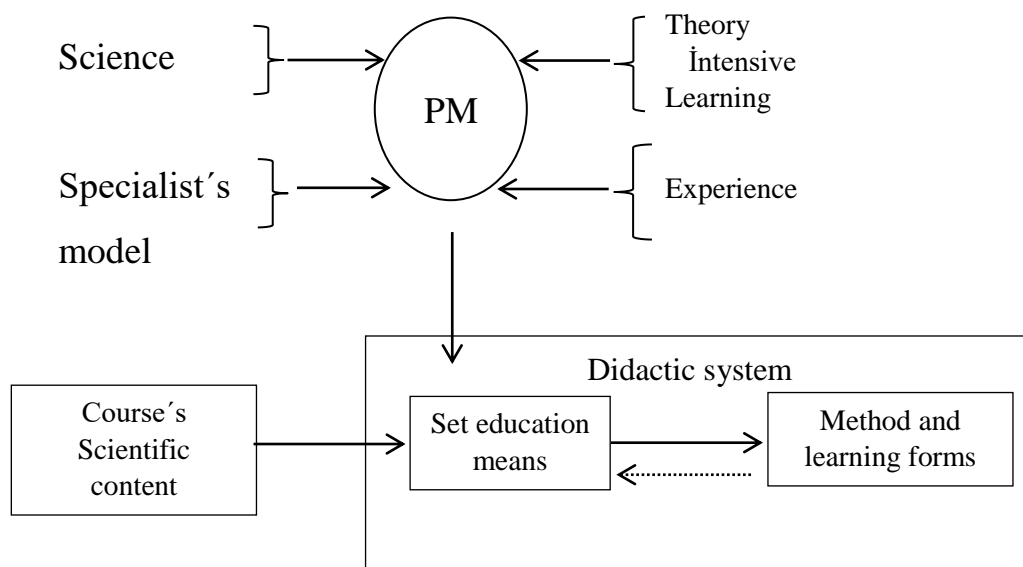


Fig.1. Structure of special methodology for Higher education discipline

The followings serve as the direct basis for development of intensive private methodology of education (figure 1):

- theory of intensive learning at higher schools;
- concrete science (sciences) for the purpose of learning on which private methodology is developed;
- data imported from the model of future specialist and allowing to install ideal, private and educational meaning of the given discipline;
- all previous practice of learning of the discipline;
- designing and formation of the set of education means adequately reflection the scientific content of the discipline and allowing to realize rational system of education methodology;
- identification of the systematic totality of education forms (sequence of activity types) [4].

In the first we consider the forming method of educational discipline “Power electronics and drive control” discipline [5].

Carry out the analyses of qualified characterization and taking into account the possibilities of the educational discipline “Power electronics and drive control” we can conclude, that the tasks to be decided are directly not the vocational task of the specialist. However, his activity is related with electric power engineering training. In accordance with the main directions of “Electric power engineering” progress, the engineer has to decide the problem on automation processes, formed by “Power electronics and drive control”, and other training disciplines of the curriculum according to specialty (Fig.2) [6]. Consequently, for the given specialty it is possible to choose the narrow-directional training on automation of processes engineering formed by “Power electronics and drive control” and other training disciplines of the curriculum according to specialty.

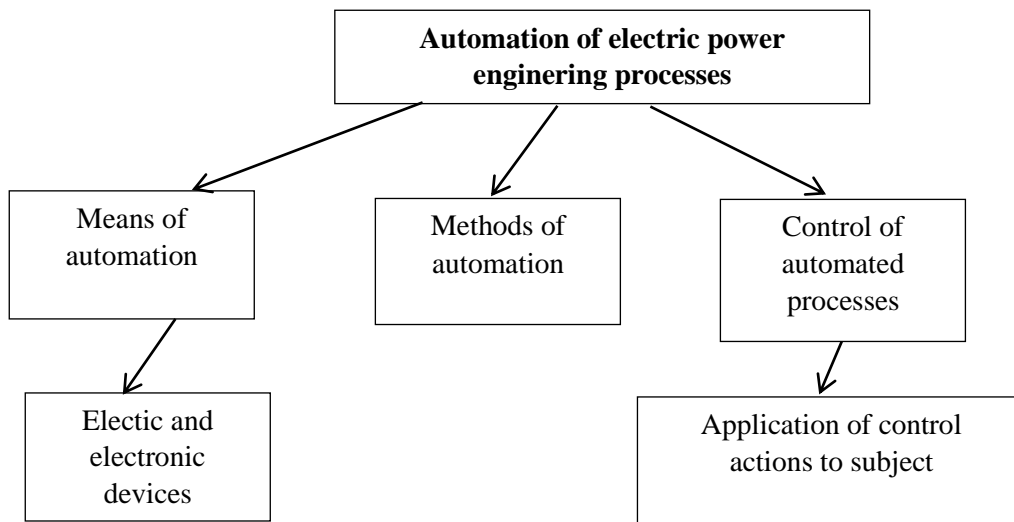


Fig.2. Main components of automation of electrical engineering production

Analysis of the field of science and practice to which the discipline “Power electronics and drive control” belongs, promotes to make known the systems of specialist’s activity the specialist has to read, mane up sciences and to carry out automated systems with direct current drive and alternating current drive frequency control circuits.

Analyses of the specialist curriculum and existing working programs according to educational disciplines, gives the possibility to pick out those educational disciplines, which together with considered one form the contents of narrow directional specialists training. The carried out analysis shows, that “Power electronic and drive control” is the intermediate between other educational disciplines.

Didactic task is the situation included in the pedagogical system and requiring transfer of the trainee from initial condition to the given, necessary task of learning. The number of conditions and their source, learning tasks and purposes (required final condition of trainees), initial condition of trainees, academic-scientific material basis, organizational side of learning (fig.3)

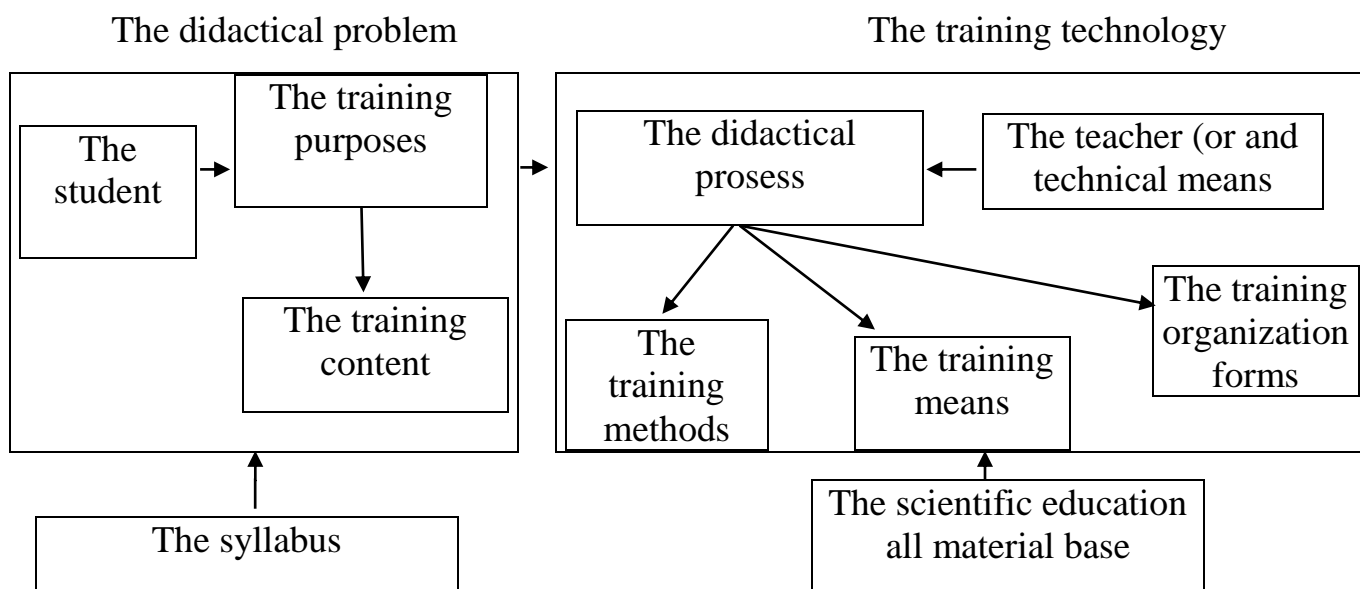


Fig.3. Projecting of the intensive training system on educational discipline

Intensive didactic system in the given level of treatment of theory considers that there are only five general didactic methodology of learning: Information-receptive, reproductive, problem statement, heuristic and exploratory. Each of stated methodology determines certain structure of interrelated activity of teachers and learners (table1.) [7].

Table № 1

Methods and characters of the activities of the trainers and trainees

Informative receptive method	Reproductive method	Problematic statement
Activities of the trainer		
Presentation of information (by the trainer or the means replacing him)	Composition and submission of the exercises for reproduction of knowledge and method of action (management and control)	Problem statement and discovery of the proofing way of is solution
Activities of the trainee		
Perception of knowledge, recognition of knowledge, remembering	Actualization of knowledge, reproduction of knowledge and methods of actions upon the samples, random and automatic remembering	Perception of knowledge, recognition of knowledge and problems, attention to sequence and control over the degree of convincingness of solution of the problem, Mental forecasting of further steps of the logic solution

Heuristic method	Research method
Activities of the trainer	
Problem statement, composition and submission of the exercises for solution of different stages of solution of problematic tasks. Planning of the solution of management of actions by the trainee (correction and establishment of intermediate problematic situations)	Composition and submission of the exercises for research of solutions
Activities of the trainee	
Perception of the task composing the part of the task Actualization of knowledge through solution of similar tasks Independent solution of the part of the task, self control, reproduction of the course of solution	Perception of the program and independent judgment of problems, comprehension of the conditional task. Planning of the research stages. Planning of the research methods on every stage control, reproduction of the course of research.

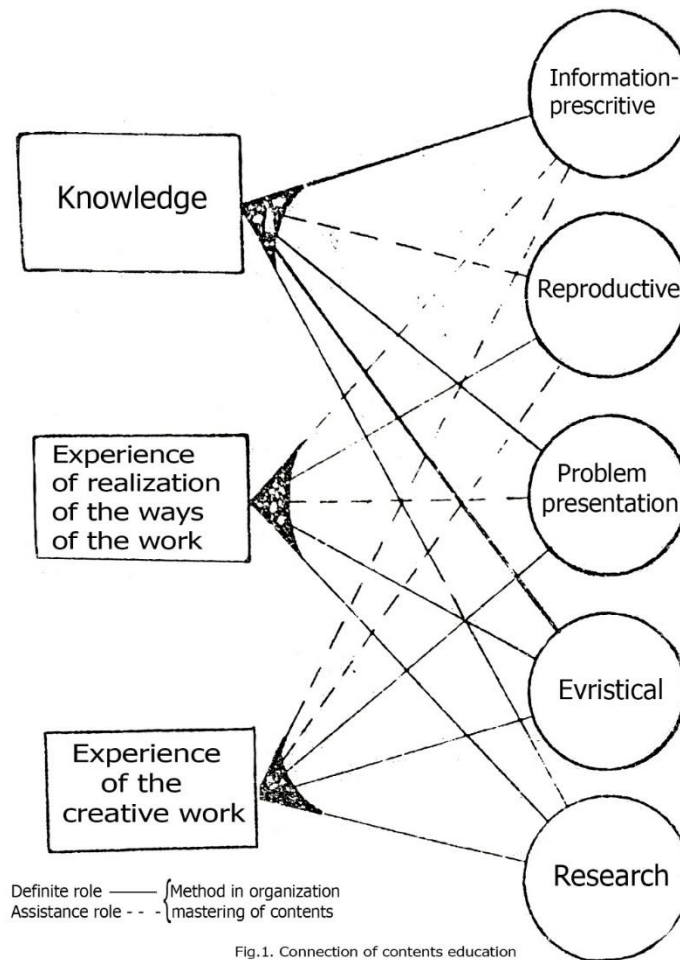


Fig.1. Connection of contents education and methods of teaching

Fig.4. Connection of contents education and methods of teaching

REFERENCES

1. Feyzullayev R.A., Bagirov S.A. "The design of the subject objectives of training in engineering education", European science Review. Scientific journal. Vienna, 2015.-p.2001-205
2. Bespalko V.P., Tatur U.Y. "Methodical providing of on educational process of specialists training". Moscow the higher school, 1989, P143
3. Feyzullayev R.A., Ahmadov G.M., Aliyev K.A. Methodology of the higher school didactic task statement. Azerbaijan Technical University. 1993, "Sciences notes", -p.10
4. Feyzullayev R.A., Jumshudov S.G. "Projecting of specialists training content and technology for higher education institutions". Proceeding of AzTU, Volume8, № 2, 1999. –p. 143-146.
5. Lerner I.X. "Didactic principles of learning methodology". M: Pedogogy,1981.
6. Ilyasov I.I. "The structure of educational process". Moscow State University, 1986
7. Feyzullayev R.A., Huseynova R.M. "projecting of the intensive training system on Electrical Engineering". Conference materials of Azerbaijan Technical University, 2000. P. 50-52

UDC: 378.013.42

PROBLEMS OF PEDAGOGICAL ETHICS

Rusnak Vitalii

Assistant

Bukovinian State Medical University

Rusnak Natalia

teacher

Chernivtsi Educational Complex "Leader"

Chernivtsi, Ukraine

Annotation. In most cases, pedagogical work is viewed by modern researchers as a special sphere of social activity, in which there is an interaction between a person who owns a moral culture and a growing person who masters the foundations of this culture. The peculiarity of pedagogical work lies in the fact that the subject of this work is a pupil - a person with a certain level of consciousness. At the same time, the pupil, as a subject of pedagogical work, is the object of the influence of many other factors that shape the personality. In pedagogical work, the teacher acts not only as an object of activity, but also as a subject, since the pedagogical process includes self-education and self-education. Good human relations, especially moral ones, are of decisive importance in pedagogical work. The regulation of moral relations in the interests of the individual and society is one of the main functions of the teacher. The system of moral requirements, taking into account the characteristics of the teacher's work and moral relations in the pedagogical process, characterize his moral consciousness, determine the essence, content and main directions of the development of pedagogical ethics. Pedagogical ethics, as an integral part of ethics, reflects the features of the application of moral and ethical norms in the context of an integral pedagogical process.

Key words: ethical pedagogy, teacher competence, ethics problem.

The most important feature of the professional morality of the teacher P.F. Kapterev considered the inviolability of the pupil's personality, active protection of

his human rights, moral positions. In this regard, he considered, as a specific direction of the teacher's moral activity, the development of students' immunity to the negative influences of the natural social environment, to the immoral behavior of others, as well as the formation of pupils' ability to resist unwanted influences, overcome obstacles, and fight personal shortcomings [1, c.151]. Modern education is slowly turning to these vital issues. An example of this is the introduction of new training courses, for example, philosophy, psychology, which are well accepted by adolescents. But this is not enough, education should take on such problems, realizing that living conditions often do not contribute to the ennobling of young people. Life convinces us that there are already favorable conditions for the upbringing of a humanely oriented person on the principles of ethical pedagogy, which concretizes the synergy of conformity to nature, cultural conformity and freedom to conformity [2, c.7]. Pedagogical ethics is of equal value to the knowledge that the teacher possesses. It is important not only what he teaches, but also how he teaches, how he will communicate with students, how he will implement disciplinary measures, how he will motivate and solve various problems that arise in the classroom, as well as during extracurricular activities. The teacher's practical activity does not always correspond to the norms of professional ethics, which is caused by the complexity and contradictions of pedagogical practice, therefore one of the important tasks of pedagogical ethics is to study and correct the state of the teacher's moral consciousness. The role of ethics in the process of pedagogical activity takes one of the leading roles, since the teacher is an authority and an example to follow, his behavior directly affects his relationship with students, the psychological climate within the group [3, c.2].

The creativity of the teacher is manifested primarily in the desire and ability to constantly improve their pedagogical skills; in the ability to get rid of outdated methods, techniques, forms of work and find new and better ones; in the ability to creatively apply advanced pedagogical experience; constantly explore their activities. Improving skills, honing it occurs in the following ways: the formation of a humanistic orientation of the teacher: on children, methods and means of influencing

them, themselves, the subject, the goals of education and upbringing; mastering deep professional knowledge, skills and abilities: in pedagogy, psychology, their subject, methods of its teaching, related disciplines; expansion, deepening and enrichment of pedagogical erudition; development of pedagogical abilities: didactic, organizational, communicative, perceptual, suggestive, scientific, cognitive, research; mastering pedagogical techniques: speech, communication, training, education, facial expressions and pantomime; formation of culture of appearance, skills of self-regulation [4, c.545].

Pedagogical activity in the moral dimension is culturally and socially determined, but is manifested at the level of subjectivity, where action plays an important role. It is a component of moral activity; action, considered in terms of the unity of motive and consequences, intentions and deeds, goals and means. Its peculiarity is that in its essence the act is the highest moral value, the measure of human existence and at the same time the subject's interested attitude to the moral values themselves, their practical approval under conditions when they are questioned or denied. The motivating force of the act is not so much the norms of morality and law, as the individual. The moral duty of the teacher involves the implementation of virtuous actions. He must not only teach, but also educate a citizen of the state, potentially and really capable of virtuous deeds. His activity is manifested as the purpose of activity [5, c.149].

Pedagogical ethics considers the essence of the main categories of pedagogical morality and moral values. Moral values can be called a system of ideas about good and evil, justice and honor, which are a kind of assessment of the nature of life phenomena, moral virtues and actions of people, etc. All basic moral concepts are applicable to pedagogical activity, however separate concepts reflect such features of pedagogical views, activity and attitudes which allocate pedagogical ethics in rather independent section of ethics. Professional honor in pedagogy is a concept that expresses not only the teacher's awareness of its importance, but also public recognition, public respect for his moral merits and qualities. Highly developed awareness of individual honor and personal dignity in the teaching profession stands

out clearly. If a teacher in his behavior and interpersonal relationships violates the requirements proposed by society to the ideal teacher, then accordingly they are neglecting professional honor and dignity. The honor of a teacher is a public assessment of his real professional merits, which are manifested in the process of his professional duty [6, c.92].

REFERENCES

1. Kolokolnikova ZU The problem of pedagogical ethics in the works of a domestic teacher of the mid-nineteenth - early twentieth century. p.f. kaptereva / Z.U. Kolokolnikova, A.V. Dantseva // International Journal of Applied and Fundamental Research. - 2015. - № 2-1. - with. 148-153.
2. Dudina MN Ethical pedagogy: problems of teacher competence / M.N. Dudina // Pedagogical education. - 2008. - № 2. - p.4-11.
3. Ярובהва Т.В. The role of ethics in the professional activity of teacher TV Ярובהва, Е.И. Sergeeva / Young scientist. - 2011. - p.1-6.
4. Stelmakh NV Professional ethics as a component of deontological culture of a teacher / NV Stelmakh // Young scientist. - 2017. - № 2 (42). - p.543-548.
5. Vasyanovich GP Moral problems of pedagogical activity / GP Vasyanovich // Pedagogical ethics. - 2010. - p. 148-155.
6. Boychenko O. Theoretical and methodological problems of pedagogical ethics / O. Boychenko // Pedagogical ethics. - 2013. - p.82-94.

**UKRAINIAN LANGUAGE AS A FOREIGN LANGUAGE
IN THE MEDICAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION:
PROBLEMS DURING STUDY AND WAYS TO SOLVE THEM**

Shutak Larysa,

Navchuk Halyna,

Candidates of Philological Sciences,

Associate Professors

of the Department

of Social Sciences and Ukrainian studies,

Navchuk Ihor,

Candidate of Medical Sciences,

Associate Professor,

Head of the Department

of Social Medicine and Health Care Organization,

Bukovinian State Medical University, Ukraine,

Abstract: The peculiarity of studying Ukrainian as a foreign language in medical school is not only mastering the minimum vocabulary and basic rules of reading or writing, but also the basic principles of «design» of words into phrases, phrases, features of word connection in sentences, etc. A foreigner must learn to understand and correctly use in his speech the basic lexical, grammatical and syntactic constructions of a foreign language, master the necessary medical terminology to ensure contact in various communication situations, including dialogues with colleagues, junior medical staff, patients and their relatives. At the same time, the fact that learning a language is one of the main ways of adaptation in a new environment, as well as a means of immersion in the culture of the state in which the student is a foreign citizen, cannot be ruled out.

Keywords: language, speech, communicative competence, conversational models; communicative exercises, dialogues.

The difference between language and speech is that language is a general,

abstract, relatively stable, durable and conventional phenomenon. And speech is concrete, dynamic and unique, unpredictable and individual. However, both language and speech are closely related, as the main function of language is to be a means of communication in which people use speech not to demonstrate their ability to speak, but to convey the necessary information. Language, in turn, not only generates speech, but also feeds on it, changes, develops under its influence.

It is impossible to directly observe language. That is why the linguist deals with speech, and his main task is to «extract» language from speech, to research and study its laws and patterns, as well as to teach this language to others. The task of a foreign language teacher-philologist is even more responsible – to teach a foreign language, that is, to find out the basic principles of functioning of a language that is completely unfamiliar. This means teaching not only the minimum vocabulary and basic rules of reading or writing, but also the basic principles of «composing» words into phrases, phrases, the peculiarities of the connection of words in sentences, and so on. A foreigner must learn to understand and correctly use in his speech the basic lexical, grammatical and syntactic constructions of a foreign language, and is taught and encouraged by a teacher who is himself a native speaker of the language being studied.

Language learning is an interesting and responsible task. As the nature of language and its complex processes are still the subject of debate and debate, psychologists and educators still need to understand much about how language is acquired – native or foreign – language teachers have unlimited opportunities to experiment, test different methods and approaches in teaching, to introduce innovations, using everything rational, gained by previous experience. The methodology of teaching a foreign language should correspond to modern research in pedagogy, psychology and linguistics [1, p. 43]. When choosing methods and forms of teaching Ukrainian as a foreign language, in particular in medical higher education, where the language is non-core, and for foreigners (for example, foreign students of BSMU) is also an optional subject, it is important to take into account the psychological and pedagogical aspect. It is an indisputable fact that there is a single

Ukrainian language, which is the state language of Ukraine, the language of its authorities and all state institutions, the media, education and science, the army and so on. However, each of those for whom Ukrainian is their mother tongue uses it in their own way, because the situation in Ukraine regarding the study of the Ukrainian language is quite difficult. First of all, it is a bilingual practice, ie active or passive use of the Russian language, which is due to a number of reasons: the historical past, geopolitical situation, the development of national culture, and, finally, the peculiarities of the Ukrainian mentality. We, Ukrainians, citizens of Ukraine, have a dual attitude to such a situation. As for a person entering Ukraine for the first time, the problem of bilingualism in everyday life appears immediately, it grows into a misunderstanding of the reasons why in many regions of the country in most areas of everyday life is dominated by Russian – the language of another neighboring country. In addition, it is not studied in educational institutions of Ukraine. Because of this, there is a great difficulty in proving the need to learn Ukrainian as a foreign language, creating the necessary motivation to learn.

That is why a foreign citizen finds himself in a situation of uncertainty and ambiguity. On the one hand, mastering the state language of the country in which you study is a common task and well understood by all. On the other hand, what to do with this language and why study it, if the language environment around is not quite clear to a foreigner – «Russian – Ukrainian – Russian»? In this regard, the primary task for the teacher is a motivational task – to challenge and stimulate the motivation of foreign citizens, «ie the belief in the need to learn and master» the Ukrainian language as a foreign language [1, p. 16]. And the end result depends on how much the student immerses himself in the study, finds out its purpose, conditions and organizes himself. Since the Ukrainian language course for foreigners is practical, its main goal lies in the practical plane: mastering the language, obtaining the necessary speech competence. It consists in the formation of communicatively significant skills and abilities in the field of every day and educational-professional communication of foreign medical students, ie the communicative aspect is the main factor that forms the methodical approach of a language teacher to teaching Ukrainian to foreign

students. Language has a communicative orientation. In the process of forming communicative skills in learning the Ukrainian language by foreigners, the most effective and efficient can be considered such an organization of education that would ensure the involvement of students in communicative activities. «The communicative approach involves access to such areas of communication, where the intentions and intentions of the speaker, his role characteristics, special strategies of speech behavior. The focus is on issues related to the use of language in specific speech acts, the phenomenon of language and speech variance» [2, p. 26].

The development of communication skills in the process of learning the Ukrainian language by foreigners has some features, in particular, new material should be based on already studied, and this somewhat limits the forms of work if there is no basis on which to rely. In the latest techniques, it is recommended to enter new information or new vocabulary so that it can be understood from the context. The teacher should present it in such a way as to use as little as possible the language of the mediator, in our case – English. For this purpose all possible audiovisual means, facial expressions, gestures, creative potential should be used. That is, the teacher should not just provide new information, but to push for its understanding. In addition, since the differences between speaking and writing are significant, in Ukrainian language classes, which aim to develop students' communication skills, the teacher must take into account these features and teach the student to speak correctly [3; 4]. Communicative language competence involves mastering the correct articulation and the ability to select appropriate language tools based on communicative intentions. In this process, we can distinguish such basic components as linguistic (speaking, reading, listening, writing); pragmatic (selection of verbal and nonverbal means according to a specific language act); socio-cultural (study of the culture and customs of the country whose language is studied).

The interaction of these components ensures the implementation of a successful communicative act, ie mutual understanding. The study of the Ukrainian language by foreign students aims at successful communication with native speakers, as well as the perception of Ukrainian texts, and therefore the practical use of the

language. Mastering the language at a sufficient level means achieving the goal and the best possible mutual understanding. In this case, the study of language is always associated with the study of the culture of the nation. We need to understand that language learners are motivated accordingly, and the teacher needs certain strategies in order to maintain this motivation to learn Ukrainian for a long time. To do this, the following strategies are recommended: the situation in the classroom should be fully utilized; text materials should be selected in such a way that they contain interesting topics and conversational models; communicative exercises should be conducted regularly, but always with the help of short phases; it should be emphasized that the Ukrainian language is needed for daily communication [5; 6].

From the first lessons free communication should be practiced, ie expression of own thoughts, offers, judgments, explanations, questions in unplanned situations. The teacher can start the lesson with questions that are directly related to the lives of students: «How are you? What did you do yesterday? How was your weekend? What movie did you watch yesterday?»

To activate the previously learned vocabulary and develop creative abilities at the beginning of the lesson, you can conduct various exercises: sociograms, training cards, chain games, small crossword puzzles, exercises such as questions – answers and more. And a further form of developing communication skills are short dialogues, which are based on language models, but contain students' own judgments. Very often these exercises require work in pairs, during which foreign students communicate with each other in Ukrainian. It is important to pay attention to the fact that the partners in the dialogues change. As for the speech situation, the necessary condition is the fact that it should be as close as possible to the conditions of natural communication and stimulate the student to speech activity. It is advisable to create communicative situations in the form of dialogue, because it involves the natural and full use of audio and speech skills.

Dialogues can be on a variety of topics, including a conversation between a doctor and a patient in a hospital; conversation between the doctor and the patient's relatives; conversation between the pharmacist and the buyer in the pharmacy;

conversation between seller and buyer in the store; conversation between the cashier and the client, etc. During this form of work, a foreign student learns to express their thoughts, judgments about various life situations, to obtain the necessary information. A well and skillfully organized conversation or discussion can greatly contribute to the introduction, disclosure of meaning and consolidation of a term, lexical expression or language cliché. Another type of communication exercises is a role-playing game, which is used to reflect everyday situations, such as: road accident, shopping, leisure planning, etc. Role-playing also includes increased use of stimulation. To do this, students are divided into interest groups and the functions of the participants are determined. What these exercises have in common is that they must develop students' creative abilities, activate their imagination and acting potential, which is hidden in almost everyone. Conducting classes should evoke pleasant emotions that promote the assimilation of educational material.

The effectiveness of the process of formation of communicative skills can also be ensured by involving students in activities that maximally model the learning process and create conditions for professionally oriented communication. In solving these problems, it would be appropriate to introduce such elements of communicative activity as situational speech and communicative blocks. When it comes to mastering professional terminology, this process can take place on the basis of examples of speech situations, dialogues and polylogues, interactive teaching methods. As for the speech situation, the necessary condition is the fact that it should be as close as possible to the conditions of natural communication and stimulate the student to speech activity. It is advisable to create communicative situations in the form of dialogue, because it involves the natural and full use of audio and speech skills.

Dialogues can be on various topics, in particular: conversation between doctor and patient in the hospital; conversation between the doctor and the patient's relatives; conversation between the pharmacist and the buyer in the pharmacy; conversation between seller and buyer in the store; conversation between the cashier and the client in the bank, etc. With this form of work, a foreign student learns to express their thoughts, judgments about various life situations, to obtain the necessary

information. A well and skillfully organized conversation or discussion can greatly contribute to the introduction, disclosure of meaning and consolidation of a term, lexical expression or language cliché. In our opinion, with the help of such types of work the most active mastering of terminological and professional vocabulary by students of medical specialties can take place. Thus, in our article we tried to highlight the main problems of developing skills and abilities during the study of the Ukrainian language by foreign students and possible ways to solve them.

REFERENCES:

1. Vietokhov O. Samostiine opanuvannia inozemnoi movy. Psykholohichni aspekt / O. Vietokhov // Ridna shkola. – 1998. – № 4. – S. 63.

2. Kubriakova E. S. Kommunykatyvnaia lyn- hvystyka y novae zadachy teoryy slovoobrazovanyia / E. S. Kubriakova // Sb. nauch. trudov MHPY yn. yaz. ym. M. Toreza: Problems kommunykativnoi lynchvystyky. – M., 1982. – S. 118.

3. Metodyka vykladannia inozemnykh mov u serednikh navchalnykh zakladakh: Pidruchnyk. Vyd. 2-e, vypr. i pererob. / Kol. avtoriv pid kerivn. S. Yu. Nikolaievoi. – K.: Lenvit, 2002. – 328 s.

4. Yakovleva N. V. Doslidzhennia psykhiichnoho stanu studentiv z metoiu vyivlennia komunikativnykh barrieriv u protsesi vyvchennia inozemnoi movy / N. V. Yakovleva // Aktualni problemy psykholohii. T. 5: Psykhofiziolohiia. Medychna psykholohiia. Henetychna psykholohiia. Chastyna 1. / Za red. Maksymenka S. D. – K.: Nora-print, 2002. – S. 137-141.

5. Shutak L. B. Vchymosia ukrainskoi / Navch. pos. dlia studentiv-inozemtsiv vyshchykh med. navch. zakladiv I – IV rivnia akred. // L. B. Shutak, I. O. Sobko, I. V. Nikoriak. – Chernivtsi: Vyd-vo BDMU, 2009. – 231 s.

6. Shutak L. B. / Ukrainska mova profesiinoho spriamuvannia (dlia studentiv, yaki opanovuiut navchalni dystsypliny anhliiskoiu movoiu): navchalno- metodychnyi posibnyk dlia studentiv III – IV kursiv zakladiv vyshchoi medychnoi osvity Ukrainy. // Shutak L. B., Sobko I. O., Navchuk H. V., Nikoriak I. V. – Vyd. 2-e, per. i dop. – Chernivtsi, 2019. – 185 s.

УДК 378.011.3-051:78:[159.9:005.6](076)

**ДИДАКТИЧНІ ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ ІНСТРУМЕНТАЛЬНО-
ВИКОНАВСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА
У КОНТЕКСТІ ПОЛІХУДОЖНЬОГО ПІДХОДУ**

Аржанухіна Світлана Василівна,
старший викладач,
викладач-методист кафедри фортепіано
Салюкова Ганна Юріївна,
викладач кафедри фортепіано
Комунальний заклад
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради,
м. Харків, Україна

Анотація У статті запропоновано інтегровану модель викладання курсу фортепіано майбутнім учителям музичного мистецтва на підставі поліхудожнього підходу до освітнього процесу. З метою впровадження поліхудожнього підходу до процесу інструментальної підготовки здобувачів освіти розглянуті дидактичні принципи та методичні прийоми до вивчення фортепіанних творів.

Ключові слова: інструментально-виконавська підготовка, музичний твір, поліхудожній підхід, дидактичні принципи, методичні прийоми.

Перетвореннями, що відбуваються в системі освіти нашої держави зумовлюється новий погляд на професійну підготовку майбутніх фахівців, перегляду традиційних уявлень про професіоналізм учителя, упровадження інноваційних підходів і зміни в класичних формах навчання й виховання, розробка та реалізація сучасних педагогічних технологій освітнього простору. Певною мірою, вищезазначене відповідає вимогам, висунутим до підготовки вчителя музичного мистецтва як діяльнісного провідника в царину художньо-

творчого та естетичного світосприйняття.

Головними завданнями Державного стандарту освітньої галузі «Мистецтво» є розвиток особистісно-ціннісного ставлення школярів до мистецтва, забезпечення умов для їхньої художньо-творчої самореалізації, формування в учнів комплексу ключових художньо-естетичних компетенцій. В основу чинних програм з «Музичного мистецтва» для ЗЗСО покладено ідею об'єднання різних видів мистецтва, інтеграції мистецьких знань, опанування яких необхідно для формування у свідомості учнів поліхудожнього, полікультурного образу світу.

За поліхудожнього виховання учнів у сучасному закладі середньої освіти висуваються принципово нові вимоги до вчителя мистецьких дисциплін. Його фахова підготовка має ґрунтуватися на інтегративних технологіях, що сприятимуть формуванню в майбутніх учителів музичного мистецтва спеціальних знань, пов'язаних із уміннями встановлювати об'єктивні зв'язки між музичним твором і творами інших видів мистецтва, уміннями синтезувати поняття, віднаходити спільне та протилежне, здійснювати цілісний інтегрований ціннісно-змістовий аналіз музичного твору. Усі ці вміння й навички формуються завдяки поліхудожньому підходу до виконавської підготовки майбутніх фахівців.

На підставі аналізу науково-методичної літератури з проблем підготовки майбутніх фахівців мистецького профілю стверджуємо, що одним із основних методологічних підходів до виховання й навчання є поліхудожній підхід (Л. Масол, Т. Рейзенкінд, В. Радкевич, Г. Шевченко, О. Щолокова, Б. Юсов та ін.), що базується на ідеї розвитку особистості на основі інтеграції різних наук, видів мистецтва, видів художньо-творчої діяльності.

Поліхудожня спрямованість у викладанні дисципліни «Спеціальний музичний інструмент. Фортепіано» здійснюється методичними підходами, завдяки яким відбувається планомірне залучення здобувачів освіти до різних видів мистецтв у їх взаємодії в процесі фортепіанної підготовки.

Із погляду Т. Рейзенкінд, «під поліхудожніми вміннями слід розуміти

здатність виконувати художні дії, в основу яких покладено *сінестезійні механізми* різних видів мистецтв, що інтегруються у свідомості особистості як складні динамічні новоутворення [1, с. 141].

На підставі аналізу стану професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва з виконавських дисциплін, а саме: фортепіано – можна виявити низку певних суперечностей: між орієнтацією сучасної мистецької освіти на комплексність, інтегрованість викладання предметів художньо-естетичного циклу у ЗЗСО і монохудожнім підходом до викладання курсу фортепіано; між запровадженням достатньо розробленої методики формування виконавської майстерності та нехтуванням проблем поліхудожнього розвитку на індивідуальних заняттях із фортепіано.

До проблем також можна віднести механічне застосування комплексу мистецтв як наочно-ілюстративних методів, недостатню розробленість методики реалізації міжпредметних зв'язків, недооцінювання значення формування й розвитку у майбутніх учителів музичного мистецтва поліхудожнього, асоціативного мислення, брак необхідної кількості методичної літератури з питань поліхудожнього виховання здобувачів вищої освіти тощо. Вищезазначеними проблемами викладачі фортепіано спонукаються до пошуку доцільних шляхів щодо поліхудожнього виховання майбутніх фахівців у процесі їхньої виконавської підготовки.

Проблемою статті є окреслення дидактичних принципів та методів формування в майбутніх фахівців поліхудожніх умінь і навичок в процесі їхньої виконавської підготовки на підставі поліхудожнього підходу до освітнього процесу.

У контексті професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва дисципліна «Спеціальний музичний інструмент. Фортепіано» має універсальне значення. На відміну від інших дисциплін вона викладається впродовж усього періоду навчання, тому відіграє важливу роль у формуванні базових професійних компетентностей здобувачів освіти, у тому числі – поліхудожніх. У навчальних планах дисципліни «Спеціальний музичний

інструмент. Фортепіано» передбачається така кількість годин, яких достатньо для засвоєння основних виконавських умінь і навичок, але в контексті завдань поліхудожнього виховання викладач фортепіано повинен урахувувати, організовувати й аналізувати весь потік художньої інформації, що стосується особистості студента в процесі різних видів освітньої діяльності.

Тож необхідною умовою організації роботи викладача фортепіано є запровадження **принципу поєднання аудиторної, позааудиторної, самостійної та професійно-практичної діяльності** майбутніх фахівців. Тільки в поєднанні й корегуванні різних форм освітньої діяльності можна досягти успіхів у реалізації завдань щодо формування інтегративних знань, поліхудожніх умінь, комплексних почуттів. Із нашого погляду, найефективніше опрацювання творів різних композиторів буде відбуватися завдяки **системно-комплексному підходу**, за здійснення якого необхідно запровадження низки дидактичних принципів.

Однією з основних умов результативності навчання є урахування рівня виконавської підготовки студента, його музичних здібностей, пам'яті, музичного слуху, психологічних особливостей, загального та музичного кругозору, рівня його пізнавальної активності. Тобто, маємо запроваджувати дидактичний **принцип індивідуального підходу** до кожного студента. За логікою індивідуального підходу до кожного передбачається поетапна послідовність вивчення музичного твору з урахуванням загального й художньо-технічного розвитку студента.

Програма з дисципліни «Спеціальний музичний інструмент. Фортепіано» укладена за жанровим принципом; протягом усього терміну навчання здобувачі освіти щосеместру повинні опанувати поліфонічний твір (інвенція, фуга, зразки підголоскової поліфонії), твір великої форми (рондо, соната або варіації), п'єсу та етюд. Окрім того, у навчальній програмі представлені твори як класичної, так і сучасної музики композиторів різних країн. Це дає можливість за період навчання охопити твори практично всіх жанрів і стилів, що, безперечно, дає широкий простір для розвитку як загальної, так і музичної культури майбутніх

фахівців. Зважаючи на варіативність програми, викладач може обрати такий твір, який на певний час буде найбільш доцільним для виконавського та професійного розвитку здобувача освіти. Саме від викладача залежить, які це будуть твори. Якщо викладач планує поступовий розвиток студента, яким передбачається окрім формування виконавських умінь і навичок, збагачення його загального й мистецького кругозору, поліхудожнього мислення, то в індивідуальну програму з фортепіано він обов'язково вводитиме твори різноманітні за художнім змістом.

Методично результативним є впорядкування музичних творів за посиленням труднощів музичного викладу, тобто при складанні індивідуальних програм слід дотримуватися **принципу поступового руху від простого до складного**. Фортепіанна спадщина настільки багатогранна, що для викладача буде не так складно в кожному окремому випадку добирати художньо та педагогічно доцільний музичний твір.

Однією з поширених помилок викладача під час добору репертуару є однотипний підхід до укладання індивідуальних щосеместрових планів для кожного студента. Іноді, ураховуючи бажання студента, викладач постійно планує вивчення творів одного жанру (омінаючи етюди, поліфонічні твори, твори великої форми), а саме – п'єс. Це безумовно звужує репертуарний багаж майбутнього фахівця щодо його поліхудожнього розвитку. У зв'язку з цим викладачеві слід додержуватися **принципу різножанровості** й вивчати зі студентом етюди, сонати, варіації, рондо, концерти, канони, інвенції, фуґи як вітчизняних, так і іноземних авторів.

Безумовно, сформувати поліхудожню компетентність за декілька занять із фортепіано – неможливо. Набуття здобувачами освіти інтегрованих знань здійснюється поступово за **принципом системності та послідовності** за умови збільшення обсягу різноаспектної інформації, яку він отримує під час вивчення як загальних (історія, література, культурологія тощо), так і фахових (музична література, історія мистецтв, вокал, диригування, хоровий клас, методика викладання музичного мистецтва тощо) дисциплін.

За організації освітньої діяльності поліхудожнього спрямування передбачається запровадження спеціальних методів, які тісно пов'язані між собою в освітньому процесі, вони взаємодоповнюють, взаємозбагачують один одного. Завдяки чому оптимізуються досягнення високої якості знань, творчого розвитку майбутніх фахівців.

У методичній літературі віднаходимо багато спроб окреслити методи практичної роботи над фортепіанними творами (Г. Нейгауз, О. Гольденвейзер, Г. Ципін, О. Алексєєв, В. Тімакін та ін.). Аналізуючи всі складові цих висловлювань, зазначимо, що першим кроком ознайомлення з твором стає яскраве, образне виконання нового твору самим викладачем. Естетичного впливу «живого» звучання музики не можна нічим замінити, оскільки такий різновид слухання значно підвищує емоційність піднесення музики, що передбачена композитором і в такий спосіб, характер, зміст образів певною мірою зумовлений їх безпосереднім звучанням.

Отже, надання можливості студентові сприймати новий музичний твір у завершеному художньому вимірі на етапі ознайомлення з ним можливо за запровадженням дидактичного *методу особистого показу* музичного твору викладачем фортепіано. Дуже корисним для здобувача освіти буде прослуховування у виконанні викладача додаткового музичного матеріалу – творів, близьких за образним змістом і музичною формою того ж чи іншого автора, а також аудіо, відео записи твору в іншому виконанні, якщо такі є в наявності. Усі ці дії сприятимуть активізації асоціативного, аналітичного мислення студента, дадуть поштовх для розвитку його пізнавально-творчого інтересу.

Метод словесних пояснень запроваджується для тлумачення нових понять, певних закономірностей виконавського процесу, роз'яснення характеру майбутніх дій (що і як треба робити), запобігання ймовірним помилкам. Головні особливості пояснення: стислість, ділове мовлення, чіткість і ясність думки.

Метод бесіди запроваджується на заняттях для поглиблення, закріплення

й перевірки знань, систематизації та узагальнення раніше вивченого матеріалу, а також для формування нових знань. Завдання запровадження цього методу значно ширші за інші. Цінність бесіди полягає в тому, що є можливість вести спільний пошук. Завдання викладача – створити проблемну ситуацію й керувати пошуком інформації. Для цього, природно, потрібен час. Запровадження цього методу буде ефективним лише за умови сумлінної підготовки до заняття як викладача, так і студента.

Розглянемо метод бесіди на прикладі ознайомлення з твором *В. Заремби «Рече та стогне Дніпр широкий»*. По-перше, визначаємо, що п'єса має синкретичне коріння. П'єса В. Заремби «Рече та стогне Дніпр широкий» є зразком фортепіанної обробки пісні на музику М. Крижанівського за словами Т. Шевченка. Саме зміст поетичного тексту є головним у створенні музичного образу п'єси. Під час розбору п'єси «Рече та стогне Дніпр широкий» доцільним буде звернути увагу студента на зміст поезії Т. Шевченка. Слід підкреслити, що у вірші поета образ Дніпра – це не просто опис природи. Для Т. Шевченка, як і для багатьох поетів, письменників, художників, композиторів, образ Славути (старовинна українська та козацька назва ріки Дніпро) – це «символ невичерпних сил народу», за визначенням М. Рильського. Із берегами Дніпра пов'язана історія створення українського козацтва. Для козака-воїна Дніпро завжди асоціювався з рідною землею, батьківською хатою, родиною.

Однак не завжди в мистецьких творах образ Дніпра героїко-патріотичний, мужній. Є зразки, де поряд із його (Дніпром) могутністю оспівуються інші його сторони: спокій, величність, краса. М. Гоголь у своєму творі «Вечори на хуторі біля Диканьки» так описував красу Дніпра: «Дивний Дніпро при тихій погоді, коли вільно і плавно мчить крізь ліси і гори повні води свої. Ні шелесне ні прогримить. Дивишся і не знаєш, іде або не йде його величава ширина, і, здається, ніби весь вилитий він зі скла і нібито блакитна дзеркальна дорога гріє та в'ється по зеленому світу...».

Краса Дніпра привертала увагу й художників. Прикладом оспівування Дніпра є картина українського художника А. Куїнджі «Ніч на Дніпрі».

Корисним для здобувача освіти буде приклад «зворотного мистецького зв'язку», коли під впливом живописного полотна, а саме картин з українського циклу А. Куїнджі, композитор Ю. Щуровський створив п'єсу для фортепіано під назвою «Після перегляду Куїнджі».

Отже, завдяки інтеграційним зв'язкам, порівнянням, співставленням художнього образу Дніпра мовою кожного з видів мистецтв у свідомості здобувача освіти формуються вміння щодо створення асоціативних ланцюжків характеристики одного й того ж образу: *музичний твір* → *літературний твір* → *твір живопису* → *музичні твори інших композиторів*. Результатом цього стає розвиток асоціативного, музичного мислення здобувача освіти, у нього формуються інтеграційні знання й поліхудожні вміння.

Запровадженням *методу емоційно-вольового впливу* передбачається формування внутрішньої слухової уяви виконавця, стимулювання творчого потенціалу, орієнтації на особистий емоційний настрій, відгук на музику, яку вивчає. Викладач бере участь у виконанні, активно диригує, наспівує, допомагаючи розкриттю емоційно-чуттєвої сфери виконавця.

Г. Нейгауз у своїх педагогічних узагальненнях «Про мистецтво фортепіанної гри» розмірковував: «Погано це, чи добре – не знаю, але я не можу не диригувати (начебто поперед мене є оркестр), коли я хочу викликати в учня необхідні ритм, темп, відхилення від нього – *riterdando*, *accelerando*, *rubato* і т.п.» [2, с. 47].

У контексті проблематики цієї статті актуалізуються такі методи, як *метод асоціативних зв'язків*, *метод аналогій та порівнянь*. Асоціації, поетичні порівняння, епітети допомагають виконавцю найбільш повно заглиблюватись у музичну образність твору, вони стають «пусковим механізмом», поштовхом до пробудження таких психічних субстанцій, як фантазія та уява. В. Крайнев, згадуючи свої заняття з Г. Нейгаузом підкреслював: «Розвитку образного мислення учня сприяла сама манера викладання Г. Нейгауза. Він умів віднаходити такі яскраві порівняння, поетичні аналогії, що ми, учні, тільки дивувались. Музика відразу ставала яскравою та

зрозумілою» [3, с. 273].

Розглянемо методи асоціативних зв'язків, аналогій і порівнянь на прикладі вивчення твору київського композитора Г. Саська «Софія Київська» з фортепіанного циклу «Відгомін століть».

П'єса «Софія Київська» ввійшла до фортепіанного циклу «Відгомін століть», який Г. Сасько присвятив 1500-річчю Києва.

Славнозвісна Софія Київська є найулюбленішим храмом нашої столиці. Забагато історичних подій «бачила» Свята Софія. Однак ні війни ні антирелігійний тоталітарний радянський режим не похитнув цього символу духовної міцності та єдності народу.

У теорії мистецтва існує думка щодо кількох глобальних сінстетичних метафор (співставлень, аналогій). Одна з найбільш поширених аналогій – це порівняння музики з архітектурою. Широко відоме висловлювання Й. Гете, який назвав архітектуру – застиглою музикою. У своїх бесідах з Еккерманом навесні 1829 р. Й. Гете висловлював думку, що «...настрій, який іде від архітектури, наближається до музичних вражень...» [4].

Цикл «Відгомін століть» складається з восьми п'єс, у чотирьох із яких утілені емоційні враження від реальних і нині архітектурних пам'яток (п'єси «Софія Київська», «Каплиця над Почайною», «Таємниці лаврських печер», «Городище Кия»).

Програмність циклу висвітлюється в назвах п'єс. Окрім того, поліхудожня складова посилюється завдяки літературним епіграфам до кожної п'єси, що взяті з давніх літературних пам'яток («Повість минулих літ», яка, за переказами, написана монахом Нестором, «Києво-Печерський патерик», «Життя Феодосія Печерського»).

Отже, у Софії Київській композитор надає перевагу змішаному типу програмності, де важливі смислові драматургічні функції виконують різноманітні образні асоціації, аналогії з художніми образами різних мистецтв (*архітектура, література, живопис*). *Асоціативний ряд: музика → архітектура → література* можна продовжити. Якщо викладач має ноти

першого видання циклу, то в них здобувач освіти може побачити зразки настінного живопису, а саме: фрагменти старовинних фресок, якими проілюстрована кожна п'єса циклу.

Таким чином, рекомендований інтегрований підхід до вивчення музичних творів, запровадження в практику викладання фортепіано усіх вище зазначених дидактичних принципів та методів сприятиме формуванню у виконавця вмінь щодо інтегрування мистецьких творів за єдністю образного змісту та поширенню знань про специфіку мови різних видів мистецтва. Опанування фортепіанних творів на підставі поліхудожнього підходу щодо розвитку інструментально-виконавської підготовки дає можливість майбутнім фахівцям екстраполювати вироблені навички в подальшу професійно-практичну діяльність й успішно реалізовувати завдання поліхудожнього виховання учнів ЗЗСО.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рейзенкінд Т. Й. Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутнього вчителя музики у вищих навчальних закладах : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Т. Й. Рейзенкінд ; Ін-т пед. освіти і освіти дорослих АПН України. – Київ, 2008. – 198 с.
2. Нейгауз Г. Г. Об искусстве фортепианной игры. Записки педагога / Г.Г. Нейгауз. – Изд. 3. – Москва : Музыка, 1967. – 322 с.
3. Психология музыкальной деятельности : Теория и практика: учеб. пособие для студ. муз. фак. высш. пед. учеб. заведений / Д. К. Кирнарская, Н. И. Киященко, К. В. Тарасова и др.; под. ред. Г. М. Цыпина. – Москва : Академия, 2003. – 368 с.
4. Эккерман И.-П. Разговоры с Гёте / И.-П. Эккерман. – Москва : Художественная литература, 1981. – 707 с.

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ БЕЗПЕЧНОГО
ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Алтушова Аліна Олексіївна

студентка

Уманського державного педагогічного університету

ім. Павла Тичини

м. Умань, Україна

Анотація: Сучасну вищу освіту вже неможливо уявити без використання засобів інформаційних і комунікаційних технологій. Разом з тим інформаційно-освітнє середовище (ІОС) володіє потенційними загрозами для її суб'єктів, зокрема через наявність в ній можливостей маніпуляцій свідомістю, впливу на психічні та фізіологічні структури особистості, доступності сайтів терористичного і екстремістського характеру тощо. Таким чином, потрібні спеціальні заходи щодо захисту ІОС від зовнішніх негативних впливів.

Ключові слова: інфобезпечне середовище, інформатизація освіти, інформаційна безпека, інформаційно-освітнє середовище, освітні професійні організації, професійна освіта, загрози інформаційної безпеки.

Вища освіта завжди знаходиться в центрі уваги науково-технічної і соціальної політики України, але сьогодні ця сфера набуває стратегічного значення для майбутнього країни, оскільки акцент у світовій конкуренції все більше переміщується з матеріальної сфери, обумовленої кількістю природних ресурсів і способами їх переробки, в інтелектуальну сферу, яка визначає рівень інформаційних ресурсів і характер розвитку інформаційного суспільства та безпеки держави [1, с. 15].

Однією з тенденцій сучасної вищої освіти є активне застосування засобів інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) в навчальному процесі,

основою якого є організація електронного інформаційно-освітнього середовища (ЕІОС) закладу вищої освіти. Значення ЕІОС останнім часом зростає, воно якісно впливає на освітній процес, на всіх суб'єктів освіти і на їх відносини в освітній системі [1 с. 15]. На думку багатьох педагогів (Ю. І. Богатирьової, Е. Н. Боярова, А. Н. Привалова, В. Н. Кормакова, А. Б. Малофєєвої, Е. Ю. Тихонової, тощо). В освітньому середовищі відбувається взаємодія різної спрямованості і інтенсивності, здійснюється освоєння і відтворення соціального та соціокультурного досвіду, в зв'язку з чим необхідне цілісне розуміння категорії «освітнє середовище».

Електронне інформаційно-освітнє середовище закладу вищої освіти повинно забезпечувати:

- доступ до навчальних планів, робочих програм дисциплін (модулів) та практик, до видань електронних бібліотечних систем і електронних освітніх ресурсів, що вказані в робочих програмах;
- фіксацію ходу освітнього процесу, результатів проміжної атестації та результатів освоєння програми бакалавру;
- проведення всіх видів занять, процедур оцінки результатів навчання, реалізація яких передбачена із застосуванням електронного навчання, дистанційних освітніх технологій;
- формування електронного портфоліо студента, в тому числі збереження його робіт, рецензій і оцінок на ці роботи з боку будь-яких учасників освітнього процесу;
- взаємодія між учасниками освітнього процесу, в тому числі синхронна і (або) асинхронна взаємодія за допомогою мережі Інтернет [2, с. 103].

Функціонування електронного інформаційно-освітнього середовища має базуватися на засобах ІКТ і на компетенції педагогічних працівників, які активно їх використовують, підтримують і регулярно вдосконалюють свої знання та навички. Дослідження проблеми безпеки інформаційно-освітнього середовища освітньої організації спирається на розробки вітчизняних вчених-

педагогів С. Я. Батишева, В. Н. Кормакова, А. М. Новікова, В. А. Романова, Г. М. Романцева, В. А. Слостенина, В. А. Федорова тощо [3, с. 79].

Генезис і сутність поняття «інформаційно-освітнє середовище» в загальному вигляді розкриваються в ширшому понятті «освітнє середовище», частиною якого є ЕІОС. Як і інше середовище, освітнє середовище містить ті компоненти (фактори, умови, ресурси) загального середовища соціуму, які знаходяться в тісній взаємодії з системою освіти. Багато з цих компонентів створюються самими освітніми структурами, а інші формуються ззовні [1, с. 15].

Термін «електронне інформаційно-освітнє середовище» позначає нову сутність інтеграції освітньої, інформаційної середовищ і комплексу комп'ютерної техніки. Аналіз досліджень в даній області показав, що інформаційно-освітнє середовище трактують дуже неоднозначно. Це і «системно організована сукупність інформаційного, технічного та навчально-методичного забезпечення, яке нерозривно пов'язане з людиною як суб'єктом освітнього простору» [4, с. 196]; і «єдиний інформаційно-освітній простір, побудований за допомогою інтеграції інформації на традиційних та електронних носіях, комп'ютерно-телекомунікаційних технологіях взаємодії, що включає в себе віртуальні бібліотеки, розподілені бази даних, навчально-методичні комплекси та розширений апарат дидактики» [5, с. 55]. ЕІОС навчального закладу, створене на основі засобів інформатизації та комп'ютеризації, виступає не тільки як умова сучасної освіти, а й як засіб навчання і виховання. Дане середовище - це педагогічна система нового рівня, яка, крім власне педагогічної складової, включає комплексне її забезпечення: матеріально-технічну, фінансово-економічну, нормативно-правову, управлінську та маркетингову підсистеми [6, с. 36]. Всі ці підсистеми існують і розвиваються в сучасних освітніх організаціях, проте є й чимало проблем. Одна з них - низький рівень інформаційної безпеки ЕІОС. У зв'язку з цим метою дослідження стало педагогічне осмислення і розробка рекомендацій щодо забезпечення надійного захисту інформаційно-освітнього середовища вузу.

Базовим у вирішенні зазначеної проблеми став системний підхід. В роботі використовувалися також методи соціально-історичного і теоретико-методологічного аналізу, моделювання, узагальнення ефективного досвіду освітніх професійних організацій[7, с. 118].

Незаперечним є той факт, що інформаційно-освітнє середовище (ІОС) може нести і потенційні інформаційні загрози для її суб'єктів. До факторів інформаційно-освітнього середовища, які можуть бути потенційно небезпечними для студентів, можна віднести:

- доступність і необмежений обсяг під нас пошуку інформації;
- наявність в інформаційному середовищі засобів маніпуляції свідомістю, що впливають на психічні і фізіологічні структури особистості;
- наявність в інтернет-контенті негативних елементів, які цілеспрямовано змінюють психофізіологічний стан студентів;
- наявність у мережі сайтів терористичного і екстремістського характеру тощо [7].

У свою чергу, інформаційна безпека, яка повинна бути домінуючою властивістю ЕІОС освітньої організації, виражається в наступному:

- в надійності і безпеці ресурсів ІОС та її інфраструктури;
- в захищеності персональних і унікальних даних студента або педагога, їх приватного інформаційно-комунікативного простору;
- в безпеці самого суб'єкту освіти при його взаємодії з ІОС та загальним соціально-інформаційним середовищем [8, с. 56,9].

Кожен навчальний заклад вищої освіти, «будучи найважливішим інститутом суспільства, може організувати комплекс заходів з протидії інформаційним загрозам і ризикам фізичного, психологічного та морального здоров'я учнів, створюючи тим самим якісно нове безпечне інформаційно-освітнє середовище (БІОС) закладу вищої освіти. Під безпечним інформаційно-освітнім середовищем закладу вищої освіти будемо розуміти інформаційно-освітнє середовище освітньої організації, доповнене апаратними, програмними та організаційними засобами і способами захисту від негативної інформації, яка

забезпечує безпеку і захист особистого інформаційного середовища всіх суб'єктів процесу навчання в освітніх професійних організаціях з метою створення умов для найбільш повноцінного розвитку і реалізації їх індивідуальних здібностей і можливостей» [2, с. 103; 10].

Процес формування БІОС закладу вищої освіти є складним і багатоаспектним не тільки в технологічному плані на тлі безперервного розвитку електронних засобів комунікації, а й із-за постійних змін компонентів науково-педагогічної, виховної і адміністративної діяльності. Тому при проектуванні і розробці БІОС закладу вищої освіти, слід спиратися на системний, особистісно-діяльнісний і функціональний підходи. Системний підхід є основоположним загальнонауковим методом аналізу будь-якого досліджуваного педагогічного явища. Н. В. Блауберг зазначає, що цей підхід «виступає як загальнонауковий методологічний напрямок, яке ставить своїм завданням розробку принципів, методів і засобів вивчення об'єктів, що становлять систему» [11, с. 99].

Як підсистема БІОС закладу вищої освіти можна виділити наступні групи складових її елементів:

- суб'єкти освітнього процесу: студенти, викладачі, абітурієнти, допоміжний персонал;
- освітній процес: його мета, етапи, зміст, форми, методи навчання;
- забезпечення освітнього процесу: нормативно-правове, кадрове, науково-методичне, інформаційне, організаційне, матеріальне, фінансове, мотиваційне;
- зовнішні зв'язки: з іншими освітніми установами, з соціумом, з підприємствами і організаціями, діяльність яких пов'язана з напрямками підготовки фахівців у заклади вищої освіти.

На основі теоретичного осмислення проблеми і педагогічного досвіду було сформульовано ряд практичних рекомендацій щодо організації БІОС у закладі вищої освіти.

Для забезпечення безпеки інформаційного середовища потрібно:

- визначення характеру і класифікації потенційних інформаційних загроз для особистості студентів, професорсько-викладацького складу, адміністрації закладу вищої освіти;
- формування плану заходів щодо організації безпечного інформаційно-освітнього середовища у закладах вищої освіти з урахуванням вимог національного та міжнародного законодавства, визначення кола відповідальних підрозділів та осіб;
- проведення заходів по забезпеченню створення і функціонування ІОС закладу вищої освіти, що включають вироблення політики інформаційної безпеки, ознайомлення з технічними та організаційними вимогами, регламентами, виробленими для захисту інформації та особистості студента;
- постійний моніторинг функціонування ІОС, виявлення нових загроз, аналіз пропозицій і формування рекомендацій для модернізації.

Побудова і функціонування безпечного інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти на основі системного, особистісно-діяльнісного і функціонального підходів, з дотриманням перерахованих вище спеціально розроблених принципів і умов може забезпечити цілісну якісну освіту майбутніх фахівців і запобігти можливим негативним для фізичного і психічного здоров'я наслідкам взаємодії студентів з інформаційним та емоційно насиченим предметним середовищем.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Богатирьова Ю. І. Модель забезпечення інформаційної безпеки школярів при створенні ІНФОБЕЗПЕКА середовища освітнього закладу // Известия Тульського державного університету. Гуманітарні науки. 2013. Вип. 3, ч. 2. С. 14-25.
2. Богатирьова Ю. І., Привалов А. Н. До питання психолого-педагогічного супроводу забезпечення інформаційної безпеки школярів // Вісник Томського державного університету. 2014. Вип. 2 (143). С. 102-109.
3. Романов В. А., Привалов А. Н. Педагогічний супровід

інформаційного самоосвіти майбутнього вчителя в процесі професійної підготовки у вищому навчальному закладі // Інформатика й освіту. 2012. № 1. С. 77-80.

4. Єфанова Т. І., Іванов А. Б., Савицький С. К., Хабібулін Е. М., Кошкалія Е. С. Інформаційно-освітнє середовище вузу. Нове слово в науці: перспективи розвитку: в 2 томах: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції, Чебоксари, 15 січня. 2016 р Чебоксари: Інтерактив плюс, 2016. № 1 (7), т. 1. С. 195-199.

5. Хеннер Е. К. Високорозвинена інформаційно-освітнє середовище вузу як умова реформування освіти // Освіта і наука. 2014. № 1. С. 54-72. DOI: 10.17853/1994-5639-2014-1-54-72 /.

6. Pazukhina S. V. Value attitude to the personality of student as the base of constructive behaviour of teacher at the conflict // European journal of natural history. 2010. № 4. P. 35-37.

7. Коротенко Ю. Г. Інформаційна освітнє середовище основної школи. Москва: Академія Айтї, 2011. 152 с.

8. Family Online Safety Institute (FOSI) & Global Resource and Information Directory (GRID), «Family State of Online Safety Report», 2011. P. 56. Available at: http://www.nominettrust.org.uk/sites/default/files/SOSR_Web.pdf (дата звернення: 27.08.2013)

9. The London School of Economics and Political Science. Available at: <http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/Home.aspx> (дата звернення: 27.08.2013)

10. Bogatyreva YI ІНФОБЕЗПЕКА середовища освітньої установи як фактор соціалізації особистості школяра // Materialy IX Miedzynarodowej naukow-i-praktycznej konferencji «Wschodnie partnerstwo - 2013». Vol.

11. Pedagogiczne nauki: Przemysl. Nauka I studia. S. 99-100. 11. Блауберг І. В. Системний підхід в соціальному пізнанні // Історичний матеріалізм як теорія соціального пізнання і діяльності. Москва, 1972. С. 157-190.

УДК 377.016:658.8:005

**ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ОСНОВ
МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ У ФАРМАЦІЇ ДЛЯ
ФАРМАЦЕВТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 226 «ФАРМАЦІЯ, ПРОМИСЛОВА
ФАРМАЦІЯ» ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ БДМУ**

Басараба Роксолана Юрїївна

кандидат фармацевтичних наук,
асистент кафедри фармації,

Геруш Олег Васильович

кандидат фармацевтичних наук, доцент,
завідувач кафедри фармації

Сидор Валерія Валерїївна

викладач фахового коледжу БДМУ

Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація. Сучасний розвиток фармації потребує від фахівців галузі досить високого рівня знань і творчої ініціативи, володіння нормами фармацевтичного законодавства, вивчення фундаментальних засад менеджменту і основних напрямків маркетингової діяльності на фармацевтичного підприємства, опанування навичок практичної роботи у сфері менеджменту та маркетингу у фармації і вивчення теоретичних основ менеджменту та маркетингу у фармації.

Ключові слова: навчальний план, фармацевтична галузь, фармація, аптека, дисципліна, менеджмент, маркетинг.

Фармацевтичний ринок характеризується підвищеним рівнем конкуренції, тому без знань менеджменту і маркетингу утриматися на ньому практично неможливо. Незважаючи на універсальність фундаментальних положень менеджменту для окремих галузей економіки, існує специфіка їх застосування, що пояснюється необхідністю адаптації загальної теорії до фармацевтичної практики.

Ринкові економічні відносини вимагають від керівників фармацевтичних підприємств володіння сучасними підходами до роботи, що й обумовлює доцільність якісної підготовки фахівців фармації з маркетингу. Зараз головним напрямком діяльності підприємства є орієнтація його на запити споживача. Використання маркетингу дозволяє координувати інтереси споживачів з одного боку і інтереси підприємства - з іншого.

Менеджмент - це поняття, яке використовують переважно для характеристики процесів управління господарськими організаціями (підприємствами).

Менеджмент - це надзвичайно широке та багатомірне поняття. Для того, аби краще усвідомити його сутність, на нього слід подивитись з різних боків. Менеджмент можна характеризувати як науку, яка спирається на об'єктивні закони та закономірності, чіткі правила й технології. З іншого боку, менеджмент має справу з людськими спільнотами, які суттєво відрізняються одна від одної звичками, традиціями, життєвими цінностями, інститутами, рівнем освіти, суспільною мораллю тощо. За допомогою менеджменту людське суспільство з хаотичного перетворюється на високоорганізоване й ефективне. Сучасна ситуація в теорії та практиці світового менеджменту характеризується співіснуванням і взаємодією трьох основних підходів: системного, процесного і ситуаційного, при явному домінуванні останнього [1].

Сучасний менеджмент в значній мірі відрізняється від традиційного менеджменту. Так, традиційний менеджмент виходить з уявлення процесу управління у вигляді виконання менеджменту ряду функцій, що включають планування, організацію, координацію, активізацію та контроль.

Маркетинг - це комплексна система організації виробництва і збуту продукції на рівні підприємства, яка орієнтована на максимальне задоволення попиту конкретних споживачів і отримання на цій основі високого і тривалого прибутку [2].

Широке використання маркетингу пояснюється тим, що за допомогою маркетингу ринкові проблеми можна вирішити найбільш раціональним

шляхом, максимально використовуючи свої ринкові можливості.

Маркетинг ввібрав в себе досягнення світової господарської практики, а також досягнення економіки і управлінських наук, інформатики, психології та ін..

Головне в маркетингу - його цільова орієнтація і комплексність, тобто злиття в єдиний "технологічний процес" всіх окремих складових маркетингової діяльності. Мета маркетингової діяльності підприємства - забезпечення стійкої рентабельності в заданому відрізку часу (5-7 років) [3].

Фармацевтична галузь посідає значне місце у системі охорони здоров'я, так і економіці країни в цілому. Фармація України має лідируючі позиції, як в науковому, так і в практичному плані. У ХХІ столітті суттєво змінилися пріоритети розвитку охорони здоров'я в аспекті самодостатності фармації, необхідності інтегрованого та комплексного вирішення проблем організації медичної та фармацевтичної допомоги. Важлива соціально-суспільна функція фармацевтичного забезпечення населення та лікувально-профілактичних закладів покладена на аптечну мережу різних форм власності та господарювання.

Найбільш часто у навчальних планах зустрічається дисципліна «Основи менеджменту та маркетингу у фармації», яка як правило, викладається на 3 курсі для студентів фахового коледжу БДМУ спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація», освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст» з терміном навчання 3 роки на основі базової загальної середньої освіти. Відповідно до змісту навчальної програми, вказана дисципліна викладається з метою підготовки майбутніх фахівців до відповідальних керівних посад в аптечних закладах. Під час вивчення дисципліни особлива роль відводиться розвитку самостійного мислення і практичних навичок усіх структурних елементів знань. Для забезпечення студентів методичною літературою розроблено методичні вказівки для підготовки до практичних занять, які представлені в системі дистанційного навчання університету [5] та курс лекцій представлений у вигляді мультимедійних презентацій.

Дисципліна «Основи менеджменту та маркетингу у фармації» є одна із профільюючих дисциплін у підготовці молодших спеціалістів першого ступеня вищої освіти. Програма навчальної дисципліни включає розділи: що забезпечує високий рівень знань і творчої ініціативи, оволодіння закономірностей, принципів формування, функціонування та розвитку системи управління фармацевтичною організацією, а також маркетинговою філософією та методи господарювання в умовах конкуренції. Викладання дисципліни передбачає 16 годин лекцій, 16 годин практичних занять, 13 годин самостійної роботи с та закінчується складання диференційованого заліку з «Основи менеджменту та маркетингу у фармації».

Метою «Основи менеджменту та маркетингу у фармації» як навчальної дисципліни згідно з освітньо-кваліфікаційною характеристикою є набуття студентами загально-професійних компетенцій, що передбачає оволодіння базовими знаннями відповідно до практичної роботи аптечних підприємств різних видів та форм власності, для формування оптимального асортименту, для визначення рентабельності лікарських засобів та управління персоналом, якими можуть займатися фармацевти за умови реформування системи охорони здоров`я та наближення її до європейських стандартів.

Висновок. Отже, з урахуванням змін у суспільстві ролі та функцій аптечного закладу та провізора, збільшення частки приватних аптек в Україні, а також з огляду на закономірності взаємодії бізнесу та суспільства, доцільним є здобуття фахівцями практичної фармації знань з теорії та практики, яка може вивчатися на рівні освітнього ступеню магістр у рамках дисципліни «Основи менеджменту та маркетингу у фармації».

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Громовик Б.П. Менеджмент і маркетинг у фармації: підручник / Б.П. Громовик, Г.Д. Гасюк, О.Р. Левицька; за ред. д-ра фарм. наук, проф. Б.П. Громовика. – К.: Медицина, 2008. – С.320-323.
2. Армстронг, Г. Маркетинг. Загальний курс: навч. посібник. - 5-е вид.

/ Г. Армстронг, Ф. Котлер; пер. з англ. – М.: Видавничий дім «Вільямс», 2001. – 608 с.

3. .Бутенко, Н.В. Маркетинг: підруч. / Н.В. Бутенко. – К.: Атака, 2006. – 300 с.

4. Гаркавенко С.С. Маркетинг : підруч. / С.С. Гаркавенко. – К.: Лібра, 2006. – 720 с.

5. Сервер дистанційного навчання БДМУ, <http://moodle.bsmu.edu.ua>.

УДК 372.881.111.1

ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ЗАНЯТТЯХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Довгопол Вікторія Володимирівна,
Дуль Олена Володимирівна,**
викладачі англійської мови
Красноградський педагогічний фаховий коледж
Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради
м. Красноград, Харківська обл., Україна

Анотація: Висвітлено вплив і обґрунтовано доцільність і ефективність використання соціальних мереж в інтенсифікації навчального процесу та підвищенні рівня володіння студентами іноземною мовою в умовах дистанційного навчання. Крім цього, зосереджено увагу на розробленні завдань, які можна використовувати на заняттях з іноземної мови, залучаючи соціальні мережі.

Ключові слова: соціальні мережі, дистанційне навчання, іноземна мова, інтерактивні технології, комунікативні вправи.

Ми живемо в епоху тотальної діджиталізації та вимушеного дистанційного навчання. Протягом століть освітній сектор був консервативним та стійким до змін. Але пандемія змусила всіх терміново опанувати цифровими інструментами та новими методиками та технологіями. Завдяки Інтернету і мобільним мережам доступ до інформації відкритий 24 години на добу практично скрізь. Тому навчальні аудиторії перестають бути єдиним місцем, де студенти отримують знання [1, с. 272].

Сьогодні вивчення іноземної мови – це набагато більше, ніж робота з підручником, виконання тестів та використання сталих виразів на практиці. З появою Інтернету, перед педагогами постало велике різноманіття

інтерактивних технологій, які допомагають створити стійку навчальну мотивацію до вивчення іноземної мови, зробити заняття більш продуктивним та цікавим. Однією з таких технологій є використання соціальних мереж, адже це – сучасно, цікаво та надзвичайно наближено до життєвих ситуацій.

Соціальні мережі – це інтернет-сайти, які дають можливість людям у всьому світі ділитися інформацією, фото, відео та аудіо файлами, спілкуватися та дискутувати на різні теми. За майже 20 років існування, соціальні мережі стали невідривною частиною життя сьогоденного студента. Можливості використання цих сайтів є фактично безмежними. Основні переваги використання соціальних мереж на заняттях іноземної мови: соціальні мережі приваблюють студентів та дають змогу виразити себе через засоби, які вони вважають комфортними; покращують студентську співпрацю; дозволяють викладачеві ефективно та без зайвих зусиль навчати дистанційно та ділитися такими ресурсами, як зображення, відео та посилання на корисні сайти.

Основним недоліком використання соціальних мереж є необхідність керувати студентською активністю, а також контролювати коментарі та публікації на предмет неприйняттого контенту, образ чи навіть віртуальних знущань [2].

Розгляньмо основні аспекти їх застосування на заняттях іноземної мови в умовах дистанційного навчання.

Останнім часом великої популярності набули такі соціальні мережі як Facebook та Twitter. Викладач, створивши групу в одній з цих мереж, може щодня спілкуватися зі своїми студентами і не лише з теми заняття, а й з додаткових тем, на які зазвичай не вистачає часу на заняттях. Можна створити опитування, попросити висловити думку з теми чи переглянути аудіо- та відеоматеріали, нагадати про домашнє завдання та пояснити його для тих студентів, які не зрозуміли. Навіть звичайні вправи з підручника у соціальній мережі стають цікавішими. Крім того, за вдале виконання завдань, викладач може нараховувати додаткові бали. Багато цікавого та корисного матеріалу можна знайти в групах та спільнотах мережі.

Ще однією перевагою використання соціальних мереж є спілкування з носіями мови. Це чудова можливість для розвитку навичок іншомовного спілкування, обміну знаннями, досвідом та культурою.

Створивши акаунт на Youtube, викладач може знімати цікаві відео для своїх студентів, у яких пояснювати пройдений матеріал іще раз або поглиблювати їх знання додатковими відомостями. Це також зекономить час на онлайн занятті, адже переглянути та коментувати відео студенти зможуть у свій вільний час. По завершенню вивчення теми, студенти теж можуть знімати невеличкі відео чи навіть вести власні відеоблоги.

У підручниках з іноземної мови є комунікативні вправи, у яких студентів просять опитати своїх одногрупників з певної теми. Використання Youtube розширює межі таких завдань, адже маючи із собою лише телефон, щоб зробити відео, можна опитати свої друзів чи членів своєї родини та навіть глядачів цього каналу.

Цікавою та корисною є соціальна мережа Instagram. Замість того, щоб розглядати малюнки у підручнику, викладач може показати реальні фото користувачів з теми заняття. Студенти можуть використовувати Instagram, щоб показати фото чи колаж на занятті іноземної мови, супроводжуючи перегляд поясненням чи описом. Так, наприклад, розповідаючи про свою родину чи захоплення, студенти можуть оживити свою розповідь фотографіями. Цей вид діяльності допомагає студентам більше дізнатися один про одного та дарує не просто схвальний відгук педагога чи хорошу оцінку, він надає усвідомлення, що ти цікавий великій кількості людей. Крім того, студенти дуже люблять писати хештеги іноземною мовою, адже це розширює аудиторію глядачів.

Головна мета викладання іноземної мови – це наближення до реального життя та здатність використовувати надбані вміння в соціумі. Саме таку можливість, отримувати та застосовувати знання в реальності, надають нам соціальні мережі. Використання соціальних мереж допомагає створити позитивну навчальну спільноту і здорове навколишнє середовище, тому що викладач перебуває у «світі студентів», оскільки це середовище є, власне,

більше їхнім, ніж викладача, саме тому студенти почуваються розкутішими, активнішими.

Отже, ми дійшли висновку, що соціальні мережі можуть стати відносно новим методом інтерактивного навчання, який наразі активно впроваджується в освітній процес. Під час навчання студентів доречно використовувати вищевказані завдання, оскільки вони активізують пізнавальну діяльність і покращують уважність студентів, підвищують зацікавленість у вивченні предмета й усувають психологічні бар'єри в спілкуванні [1, с. 274].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сучасна медична освіта: методологія, теорія, практика: Матеріали Всеукраїнської навчально-наукової конференції з міжнародною участю: 19 бер. 2020 р. / МОЗ України, УМСА; [редкол.: В. М. Ждан, В. М. Дворник, І. І. Старченко та ін.]. – Полтава: РВВ УМСА, 2020. –272-286 с.

2. Артиш О.О., Петренко Т.Ю. Використання соціальних мереж для навчання англійської мови (на прикладі блогів). Восьмий міжнародний науковий форум «Сучасна германістика: наукові дискусії» – Харків, 2018.

МОТИВАЦІЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ ДО ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Зорій Ярослав Богданович,

д-р пед. н., доцент

Молдован Андрій Дмитрович,

канд. пед. н.

Чернівецький національний університет

імені Юрія Федьковича

м. Чернівці, Україна

Анотація. Авторами проаналізовано емпіричні дані дослідження рівнів розвиненості підприємницької компетентності майбутніх магістрів з фізичної культури і спорту. Відтак актуалізовано потребу проведення досліджень щодо підготовки здобувачів вищої фізкультурно-спортивної освіти до започаткування власної справи та успішного здійснення підприємництва. Результатом такої підготовки авторами позиційовано інтегративну особистісно-професійну якість, що характеризує прагнення, готовність і здатність здобувачів вищої освіти реалізовувати свій потенціал у рамках комерціалізації фізкультурно-спортивної галузі.

Ключові слова: фізична культура, спорт, фізкультурно-спортивні послуги, підприємництво, спортивне підприємництво, підприємницька компетентність.

На сучасному етапі становлення ринкової економіки спортивне підприємництво, реалізоване за трьома напрямками, зокрема: фізкультурно-спортивні послуги, товари спортивного призначення та спортивні видовища, утверджується як особливий різновид інноваційного бізнесу. За даними емпіричних моніторингових досліджень громадської організації Центр «Розвиток КСВ» і Career Hub, більшість суб'єктів підприємства (49 %) схвалюють ідею щодо підготовки молодих підприємців у закладах вищої

освіти.

У цьому контексті постала необхідність дослідити стан сформованості підприємницької компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту за мотиваційним, когнітивним, діяльним та рефлексивним критеріями. Відтак нами було досліджено: мотиви вибору професії та різновиду підприємницької діяльності здобувачів вищої фізкультурно-спортивної освіти, що активізують їхні ресурсні можливості, ціннісні орієнтири щодо інтеграції фізкультурно-спортивної освіти й спортивного підприємництва, ставлення й прояви інтересу до свободи вибору у побудові професійної кар'єри та самореалізації, напрямів підприємницької діяльності у сфері фізичної культури і спорту, розвитку власних підприємницьких якостей, потреба в досягненнях успіху у професійній та підприємницькій діяльності, що виявляється у прагненні майбутніх фахівців професійно самовдосконалюватися й характеризується подоланням внутрішніх суперечностей між досягнутим і необхідним рівнем сформованості підприємницьких якостей, а також заснуванням власного бізнесу.

Окрім цього, в ході дослідження спостерігали за умінням студентів контролювати емоційний стан у спорті, проведенні занять з фізичної культури і у створюваних під час тренінгів різних ситуаціях із імітацією підприємницької діяльності. Отримані результати засвідчили ступінь актуалізації індивідуально-особистісних ресурсів здобувачів фізкультурно-спортивної освіти у здійсненні підприємницької діяльності, усвідомлення ними значимості професійної підготовки та розвитку підприємницької компетентності як ефективних напрямів творчої самореалізації.

Так, було виявлено, що для більшості респондентів (99,6 %) вкрай важливою цінністю є «матеріальний добробут». Такі результати свідчать, на нашу думку, про вмотивованість студентів до опанування суті і механізмів підприємницької діяльності. Проте, майже половина із цих респондентів не бачать можливості досягати значних перемог у спорті, що пояснюємо сформованістю їхніх світоглядних позицій, набутим досвідом освітньо-

навчальної, фізкультурно-спортивної, дослідницько-наукової роботи та намірами розвивати цей досвід.

У зв'язку з цим, у межах дослідницького пошуку було проведено діагностування мотивації досягнень здобувачів фізкультурно-спортивної освіти у спорті, фізкультурній, оздоровчій, науковій, педагогічній та підприємницькій діяльності. Відтак було встановлено, що більшість магістрантів з фізичної культури і спорту (42,7 %) цілком природньо вмотивовані на досягнення у спорті. Однак вік спортивних досягнень, із об'єктивних причин, відносно короткий. І студенти, які вступили в магістратуру, це усвідомлюють, а тому на перехідному етапі професійної кар'єри, не залишаючи спортивної, обирають педагогічну й наукову діяльність (34,6 %). Певний інтерес здобувачі вищої фізкультурно-спортивної освіти починають проявляти до комерційної та підприємницької діяльності (22,7 %). На цьому етапі розвитку підприємницької компетентності майбутнім фахівцям з фізичної культури і спорту важливо побачити відмінності між реальними та ідеальними цілями, які часто змішують, визначаючи рівні власних домагань. При цьому стабільність у коливаннях рівнів домагань обумовлюється динамічною структурою «Я-концепції». Тому в межах нашого дослідження було важливо визначити показники мотивації досягнень.

Узагальнення проаналізованих результатів педагогічного діагностування рівнів розвитку підприємницької компетентності здобувачів вищої фізкультурно-спортивної освіти за окремими показниками мотиваційного критерію переконує, що діяльнісно-активний рівень розвитку мотиваційно-ціннісного компонента досліджуваного феномену притаманний 12,6 %, адаптивно-мотивований – 24,5 %, скептично налаштованих й індиферентно-пасивних виявлено – 62,9 %.

Отже, результати усних і письмових опитувань, діагностувань, вибіркового психолого-педагогічних спостережень підтверджують наше припущення, що ціннісно-світоглядна професійна позиція, мотиваційно-емоційне ставлення до підприємницької діяльності у майбутніх фахівців з

фізичної культури і спорту ще недостатньо сформовані.

Мотиваційно-ціннісний компонент підприємницької компетентності здобувачів магістерського рівня фізкультурно-спортивної освіти як цілісний комплекс ціннісних орієнтацій, ціннісно-світоглядних позицій, потреби в досягненнях щодо планування і реалізації підприємницької діяльності у сфері фізичної культури і спорту, мотивів і прагнень виявити себе у соціальній ролі суб'єкта підприємницької діяльності є системотвірним чинником розвитку підприємницької компетентності.

Водночас в умовах традиційної системи вищої освіти для більшості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту можливість розвитку підприємницьких якостей та досягнення значних успіхів у бізнесі не є значущим на рівні цінностей. Наше припущення підтверджено схарактеризованими вище результатами педагогічного діагностування. Такі явища пояснюємо відсутністю в майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту цілісних уявлень про підприємництво у сфері фізичної культури і спорту, його значення для суспільства загалом і прогресу галузі розвитку фізичної культури і спорту в Україні; недостатнім рівнем обізнаності з основ підприємницької діяльності й здатності об'єктивно оцінювати індивідуально-особистісний потенціал щодо досягнення успіху в бізнесі, усвідомлення можливостей забезпечення добробуту для себе, своєї сім'ї, усіх членів українського суспільства. Зазначимо, що більше половини здобувачів вищої освіти (58 %) воліють опанувати суть спортивного підприємництва. Однак 2/3 опитаних науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти не мають досвіду з викладання підприємництва.

Вивчення навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту переконує, що в українських вишах наявний потужний ресурсно-інтелектуальний потенціал для утворення освітніх осередків щодо підготовки студентів до підприємництва. До того ж 87 % викладачів виявляють бажання навчатися підприємству. Однак для розвитку цього напряму потрібна підтримка на загальдержавному рівні, а особливо – з

боку бізнесу, позаяк з огляду на специфіку галузі, в фізкультурно-спортивній освіті вкрай важливою є саме практична складова.

Це здатно покращити якість підготовки фахівців, що зможуть достойно конкурувати на ринку праці, розвивати підприємництво в Україні, та відповідати усім викликам та вимогам сучасного ринку. Таким чином, нами заактуалізовано необхідність розроблення та впровадження відповідного навчального курсу для оновлення змісту і процесу професійної підготовки здобувачів магістерського рівня фізкультурно-спортивної освіти в університетах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андреева О. Фізична рекреація різних груп населення : монографія. Київ : Поліграф-сервіс, 2014. 280 с.
2. Базиль Л. О., Орлов В. Ф. Підприємницька компетентність і ділова активність – необхідні якості професійного успіху фахівця. *Теоретичні питання культури, освіти та виховання* : збірник наукових праць. № 2 (60). 2019 р. / заг. редакція проф. Матвієнко О. В., укладач канд. пед. наук, доц. Кудіна В. В. Київ : Вид. центр КНЛУ, 2020. С. 15-18.
3. Дадаханова Р. Р. Мотивация предпринимательской деятельности. *Молодой ученый*. 2013. № 5. С. 361-362.
4. Денисова Л. В. Професійна підготовка майбутніх магістрів фізичної культури і спорту з використанням інформаційно-комунікаційних технологій : теорія та методика : монографія. Київ : Центр учбової літератури, 2020. 462 с.
5. Котляревський О. В. Мотивація підприємницької діяльності : інструменти та механізми. Інституціональний вектор економічного розвитку. 2013. № 6(2). С. 124-129.
6. Методика «Діагностика мотиваційної структури особистості» / уклад. Ю. Г. Одегов, Г. Г. Руденко, С. Н. Апенько, А. І. Мерко. *Мотивація персоналу* : навч. посібн. практичні завдання (практикум). Київ : «Альфа-Прес», 2010. 640 с.

ИНТЕРНЕТ В ОБУЧЕНИИ АУДИРОВАНИЮ ИНОЯЗЫЧНОЙ РЕЧИ

Кабенова Диана Мейрамовна

PhD- студент, ЕНУ им.Л.Н.Гумилева

Оспанова Азина Седыкеновна

учитель немецкого языка, школа-гимназия №46

г.Нур-Султан, Казахстан

Аннотация. В данной статье освещаются вопросы интеграции Интернета в обучение иностранным языкам (ИЯ). Авторы рассматривают этапы работы над аудированием иноязычного текста. Интернет-ресурсы обладают большим потенциалом в процессе обучения иностранному языку, так как на различных сайтах имеется множество аутентичных текстов, аудиозаписей, видеофильмов и др.

Ключевые слова: аудиотексты, этапы аудирования, интернет-ресурсы, видеофильмы, социальные сети

В современном высшем образовании изменились подходы к изучению иностранного языка. Интернет набирает все большую популярность в образовании. В вузе необходимо совершенствовать знания, умения и навыки студентов, полученные в школе по четырем видам речевой деятельности: чтение, письмо, аудирование и говорение. В связи с этим преподавателю необходимо мотивировать студентов, используя традиционные методы обучения вкупе с современными информационными технологиями. В Интернете имеется множество мультимедийных файлов на иностранном языке, которые способствуют эффективному овладению им. С помощью Интернет-ресурсов можно совершенствовать умения и навыки чтения и письма, улучшать навыки аудирования и говорения, знакомиться с культурой страны изучаемого языка, так как на просторах Интернета имеется множество аутентичных текстов, аудиозаписей, видеороликов, рассчитанных на пользователя с разным

уровнем подготовки. В данной статье изложим наше видение возможностей Интернета в совершенствовании навыков аудирования и говорения.

Аудирование и говорение - составные элементы устной речи. Аудирование является сложным видом речевой деятельности, так как оно связано с восприятием на слух, в отличие от письма и чтения, опирающихся на зрительную память. Аудирование предполагает сформированность следующих умений и навыков: аудирование с выборочным извлечением информации, с пониманием основного содержания текста, с полным пониманием текста и с критической оценкой текста [1, с. 224–238]. Для правильного восприятия аудиотекста на иностранном языке у студентов должны быть сформированы способности сегментирования речевого потока, прогнозирования содержания по названию, анализ и синтез информации. Содержание текста можно предположить также по картинкам к тексту.

Аудирование способствует развитию всех видов речевой деятельности. Овладение учебным материалом эффективно в следующей последовательности: аудирование, говорение, чтение и письмо. Аудиотексты содержат информацию для обсуждения, благодаря которому отрабатываются навыки говорения. Далее можно предложить для чтения аутентичный текст. На основе прослушанного, прочитанного и обсужденного материала предлагается отработать письмо. Из этого следует, что аудирование является не только одной из целей обучения языку, но и средством овладения языковым материалом и действиями с ним [2].

Работа по аудированию ведется непрерывно в процессе изучения ИЯ. Этому виду деятельности отводится 10-15 минут занятия. Аудирование с говорением можно проводить и в самом начале занятия как фонетическую зарядку. Фонетические игры направлены на совершенствование аудирования и произношения отдельных звуков и звукосочетаний иностранного языка. Часто используются скороговорки, рифмовки, песни, стихи. Например, в немецком языке при изучении звукосочетания «eu» можно предложить студентам заучивание скороговорки: «Neun Eulen heulen am Feuer». Другим примером является разбор умлаутов в немецком языке. Например, при работе с «Öö»

важно понимать разницу в произношении с обычной «Oo». Для закрепления нами предлагается скороговорка: «Löwen hören Flötentöne. Möwen mögen Ölsardinen» [3].

Для эффективной работы по аудированию необходимо обратить внимание на то, что незнакомых слов в тексте должно быть не более 3%. Эти слова не могут нести основную информационную нагрузку. Для полного восприятия аудиотекст рекомендуется сопровождать наглядностью, например, слайдами. Наиболее сложным для восприятия являются фрагменты радиопередач, так как они опираются только на слух. Важно в процессе аудирования проговаривать слова про себя. Правильное озвучивание про себя возможно только тогда, когда у слушающего в достаточной степени сформированы произносительные навыки во внешней речи: чем чётче проговаривание, тем выше уровень аудирования [4, 132].

Работа над аудиотекстами состоит из трех этапов: подготовительная, непосредственное аудирование и послетекстовая. На подготовительном этапе необходимо ввести новые слова, понимание которых может вызвать затруднения, отработать их произношение. Студентам предлагается прослушать аутентичный текст с новыми словами, вводимыми в словарный запас, о значениях которых они догадываются, опираясь на контекст. Имея хороший словарный запас и зная правила сочетания слов в предложении, студенты могут понять ключевые слова, уловить суть текста благодаря ударениям и интонации говорящего, распознать границы предложений. При более эффективном восприятии текста слушателям удастся понять роли участников диалога, установить более точные данные по ситуации. Важна лексико-грамматическая компетентность студента: знание слов, их сочетания по правилам и нормам ИЯ способствует правильному восприятию материала. Преподаватель, зная уровень владения ИЯ студентов, определяет слова и грамматические конструкции, над которыми нужна работа. Например, это может быть работа со слайдами, на которых даны примеры использования таких конструкций. Эти слайды могут подготовить студенты в виде

опережающего задания, это задания на составление предложений с новыми словами и такими конструкциями. Вводя новые слова и грамматические конструкции, а также учитывая содержание аудиотекста, преподавателю важно подготовить наглядность. Использование иллюстраций, схем, фото, карты и т.д. способствует лучшему восприятию и запоминанию содержания текста. Предварительное прослушивание активизирует знания студентов по теме, кроме того, по названию текста они предполагают его содержание. Задают вопросы, на которые они ожидают услышать ответы в тексте, слушают текст и сравнивают его фактическое содержание с предполагаемым. Если это новости, то обучающиеся читают заголовки новостей, угадывают, что произошло, затем слушают содержание и сравнивают со своими догадками. Если это диалог, обучающиеся читают реплику одного лица, предсказывают реплику другого, затем слушают и сравнивают. Студентам даются вопросы, ответы на которые они могут найти в аудируемом тексте. В процессе аудирования они отмечают ответы.

На втором этапе проходит непосредственное аудирование. В процессе аудирования студенту необходимо сфокусироваться на понимании текста. Аудиотекст слушается дважды. После первого прослушивания студенты записывают слова, значения которых нужно выяснить, а также делают записи по новой для них информации. В командах или в парах объясняют друг другу на ИЯ то, что они поняли. Во время повторного прослушивания они уточняют информацию, которая вызвала у них сомнения и которую они не услышали. В процессе аудирования студенты могут выполнить несложные задания: 1. Выберите правильный ответ на вопрос. 2. Найдите соответствия. 3. Определите порядок следования предложений согласно содержанию текста. Кроме того, студентам можно дать задание на прослушивание части истории, которую они заканчивают, затем слушают и сравнивают концовки.

На третьем этапе проводится творческая работа с аудиотекстом. Опираясь на содержание текста, можно провести беседу, дискуссию, составить диалог или написать письмо. У студентов будет возможность высказать свою точку

зрения, проявить свое личностное отношение к событиям, о которых говорится в аудиотексте. Если возникают спорные моменты по содержанию текста, то можно прослушать отрывки. Благодаря таким методам преподаватель может удостовериться в том, что студенты поняли текст. Самым простым способом проверки понимания текста являются ответы на вопросы к тексту, которые преподаватель готовит заранее и использует при необходимости [5].

Практически все вузы Казахстана оснащены лингафонными кабинетами, которые дают возможности развитию навыков аудирования. Это позволяет подключаться к социальным сетям не только во внеаудиторное время, но и в режиме занятия. Огромна роль социальных сетей в развитии навыков аудирования и говорения. Так, например, English, Baby! – это социальная сеть и онлайн курс обучения американскому варианту разговорного английского языка. Аудиоматериалы записываются носителями языка, что несомненно влияет на отработку навыков аудирования и формирования умений правильного произношения. Duolingo.com – языковая сеть с огромным количеством интересных занятий с использованием элементов игры и заданиями на аудирование и говорение.

Среди студентов популярны такие социальные сети как «ВКонтакте» и «Инстаграм», на страницах которых имеется множество загруженных аудио- и видеоматериалов, что способствует развитию навыков и умений аудирования. В «ВКонтакте» выставляются текстовые сообщения и аудиосообщения. Кроме того, благодаря данному сайту можно общаться с помощью видеозвонков, а это развивает навыки говорения с носителями языка. Эффективным инструментом для совершенствования навыков аудирования и говорения являются блоги, так как они повышают познавательный интерес к учёбе, а также дают хорошие результаты по формированию коммуникативных навыков. Сами темы для обсуждения в блогах способствуют закреплению умений вести беседу. На данных сайтах имеется большой объем интересного учебного материала. Опираясь на них, можно выполнять упражнения, скомпоновав их из отрезков речи, объединенных тематически.

Упражнения на аудирование и говорение могут быть следующего характера:

I. Послушайте и повторите слова и словосочетания.

II. Послушайте предложения и повторите, соблюдая интонацию.

III. Послушайте диалог (рассказ, текст и т.д.).

Все вводимые слова и словосочетания должны опираться на лексико-грамматический материал, который отрабатывался на подготовительном этапе.

При подготовке к аудированию необходимо учесть следующие требования:

1. сложность текста должна соответствовать уровню знаний ИЯ студента;

2. аудиотексты должны содержать познавательную информацию;

3. содержание текста должно выполнять воспитательную функцию.

Оптимально использование на занятиях ИЯ видеофильмов, так как можно слушать и визуально воспринимать информацию. В видео иноязычная речь представляется в режиме жизненной ситуации. Аудирование на основе видеофильма способствует повышению мотивации, обладает большей ситуативностью и коммуникативностью, высокой степенью наглядности и информативности, более легким пониманием [6]. Воздействуя на мысли и чувства обучающихся, видеофильмы формируют личностное отношение к увиденному [7]. Для формирования вторичной языковой личности рекомендуется применять видеофильмы об истории, культуре, традициях, обычаях страны изучаемого языка. Видео, соответствующие интересам обучаемых, определяется тематическим планом, программой обучения и должно содержать новую лексику. Для более эффективного восприятия аудиовизуального материала необходимо предоставлять видеофильм, в котором все структурные компоненты логически последовательны.

Исходя из всего вышеизложенного, мы полагаем, что Интернет-ресурсы являются оптимальным средством в формировании и развитии навыков аудирования на занятиях ИЯ. Применение аудиотекстов и видеофильмов повышает мотивацию в изучении ИЯ, пополняет словарный запас студентов,

способствует совершенствованию навыков правильного использования грамматических конструкций, в целом формирует коммуникативную компетенцию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кулиш Л. Ю. Виды аудирования // Общая методика обучения иностранным языкам: Хрестоматия. М.: Рус.яз. 1991. С. 224–238.

2. Чеснокова М.П. Методика преподавания русского языка как иностранного: учеб. пособие – М.: МАДИ, 2015. – 132 с.

3. Кабенова Д. М., Танина Д. О. Методика применения лингводидактических игр на занятиях иностранного языка. The 12th International scientific and practical conference “The world of science and innovation” (July 1-3, 2021) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2021. 374 p. 165-170

4. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс лекций: пособие для студентов пед. вузов и учителей – М.: Просвещение, 2006. – 239 с.

5. Железнова Е.Г. Аудирование как один из способов обучения английскому языку // Научный вестник Южного института менеджмента. 2018. №4. С. 118-123. <https://doi.org/10.31775/2305-3100-2018-4-118-123>

6. Крысанова Н.Ю. Использование видеосопровождения при обучении аудированию на уроках немецкого языка // Вестник Тамбовского университета. – 2011. – №8. – С. 109-114

7. Барменкова О.И. Эффективные приемы обучения английскому языку: Пособие для учителя – Пенза: ПЕНЗА, 1997 – 84 с.

УДК 378

**ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ У ЗАКЛАДАХ
ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ГУМАНІЗАЦІЇ ОСВІТИ**

Кравченко Ганна Юрїївна

доктор пед. наук, доцент,
професор кафедри педагогіки,
іноземної філології та перекладу
Харківського національного економічного університету
імені Семена Кузнеця
м. Харків, Україна

Бацула Наталія Володимирівна,

аспірантка кафедри
креативної педагогіки та інтелектуальної власності
Української інженерно – педагогічної академії,
вчитель початкових класів вищої категорії,
методист Харківської гімназії № 152
Харківської міської ради
Харківської області
м. Харків, Україна

Бацула Олександр Сергійович,

магістрант освітньої-професійної програми
«Педагогіка та адміністрування освіти»
Харківського національного економічного університету
імені Семена Кузнеця
м. Харків, Україна

Анотація. У змісті статті доведено, що специфіка освітнього процесу в умовах гуманізації освіти передбачає процес професійної підготовки науково-педагогічних кадрів, який становить багатоаспектну систему У статті також розглянуто впровадження проектного підходу до управління соціальними системами як один із засобів гуманізації освітнього процесу.

Ми вважаємо, що одним із найбільш перспективних напрямків організації освітнього процесу у закладах вищої освіти є використання викладачами інтерактивних педагогічних технологій, а саме тренінгових форм навчання.

Ключові слова: освіта, гуманізація, педагогічний процес, гуманістичний підхід, адаптивна взаємодія.

Вступ. Наявна освітня система не повною мірою задовольняє потреби сучасного українського суспільства та потребує поширення гуманізації. Як результат, державна система освіти має стати більш гуманістичною.

Гуманізація освіти розкривається у процесі створення потрібних умов задля самореалізації студентів у сучасному просторі та сприяє формуванню критичного мислення та моральних якостей, розкриттю потенціалу кожної особистості [3, с. 23]. Тому сам процес гуманізації вищої освіти дозволяє через ідеальне створення системи адаптивного управління, визначення її структури та напрямів управлінської діяльності.

Суттєвим чинником вирішення даної проблеми виступає управління освітнім процесом на адаптивній взаємодії педагога та студента.

Отже, головним принципом створення оптимальних умов задля продуктивної діяльності студентів є створення освітнього процесу на засадах гуманістичного адаптивного управління педагогічним процесом, який сприятиме підвищенню продуктивності та зацікавленості студентів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність порушеної проблеми зумовлена аналізом наукових досліджень з питань гуманізації освітнього процесу. У наукових працях розглядалися загальні питання управління вищою освітою (С. Андрейчук, П. Вишневський, В. Мануйленко, В. Олійник, І. Трегубенко та ін.); окремі аспекти організації освітнього процесу (І. Драч, О. Євдокимов, О. Островерх та ін.). Наукові дослідження питань адаптивного управління в освіті розглядали його як ефективний спосіб управління відкритими системами в нестабільній ситуації, а саме: сутність адаптивного управління, його закономірності та принципи (Г. Єльнікова, Т. Борова, Г. Кравченко, Г. Полякова, Л. Фесік); адаптивне управління педагогічними системами (П. Третьяков, С. Мітіна, Н. Бояринцева); технології адаптивного управління (Г. Єльнікова, О. Касьянова, Г. Кравченко, В. Петров,

З. Рябова, Г. Сухович, І. Лапшина). Теоретико-методичні основи професійної діяльності науково-педагогічних працівників закладу вищої освіти; положення теорії і методики педагогічної освіти висвітлені в працях Т. Борової, Г. Єльнікової, І. Жерносек, Г. Кравченко, В. Лугового, В. Олійника, В. Паламарчука, О. Пехоти, Т. Сущенко, З. Рябової тощо.

Метою статті є обґрунтування специфіки освітнього процесу в умовах гуманізації вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Адаптивні процеси управління в умовах гуманізації вищої освіти в ЗВО спостерігаються, у процесі виявлення проблем, на підставі синергетичного, процесного, ситуаційного, системного, особистісно-орієнтованого, стратегічного, гуманістично-інноваційного підходів та потребує їх вирішення на основі принципів: гармонізованого керованого інноваційного розвитку, регулярного зворотного зв'язку, забезпечення високої якості освітніх послуг, організаційної ефективності, відкритості управління кафедрами, постійного розвитку кафедр та науково-педагогічних кадрів – за допомогою інновацій в управлінській діяльності.

Одним з основних призначень соціального управління є регулювання спільної діяльності людей, що надає їй цілеспрямованості й організованості для задоволення власних потреб та потреб організації.

Реформування системи вищої освіти в напрямі її гуманізації безпосередньо впливає на процес управління професійним розвитком науково-педагогічних працівників, що дає змогу кожному викладачеві кафедри знайти своє місце в ієрархічній системі освіти, максимально повно і всебічно розкрити власний професійний, діловий і особистісний потенціали.

Професійний розвиток науково-педагогічних працівників має бути пов'язаний із показниками їх роботи, спрямований на покращення корпоративних, функціональних, командних та індивідуальних показників, і таким чином здійснювати основний внесок у досягнення кінцевих результатів усіх учасників освітнього процесу кафедр. Науково-педагогічний працівник як носій знань складає інтелектуальну основу кафедральної системи ЗВО. З огляду

на це, інтелектуальний капітал є вагомим важелем кафедр. Завданням, що стоїть перед завідувачем кафедри, є віднаходження шляхів формування та ефективного використання природної основи розвитку кафедри, а саме: його інтелектуального капіталу. Для досягнення своїх цілей кафедра повинна мати достатній і ефективний потенціал, який включає: високий кваліфікаційний рівень професорсько-викладацького складу; методичне забезпечення навчального процесу; результативність професійного розвитку науково-педагогічних працівників; аналіз стану кафедри; високу якість підготовки студентів. Нові вимоги, що висуваються до науково-педагогічного складу кафедри вимагають своєчасно реагувати на зміну зовнішнього та внутрішнього оточення, приймати та реалізовувати нестандартні рішення в ситуації конкуренції, адаптуватися до швидких змін умов діяльності, бути готовими до постійного оновлення своїх професійних знань, - змушують бути професійно мобільними.

Йдеться про здатність організації або її підрозділу регулювати (постійно змінювати) чисельність працівників, які беруть участь в досягненні значущих і декларованих цілей. Іншими словами, кафедра повинна бути здатна повністю забезпечувати свою діяльність фахівцями-професіоналами в окремих напрямках роботи, а після її закінчення спрямовувати працівників на інші види роботи. Причому науково-педагогічний склад кафедри може відрізнятися постійністю, забезпечуючи досягнення мети шляхом залучення необхідної кількості фахівців на виконання завдань в даний момент та на визначений термін роботи. Це характеризується насамперед чітким плануванням роботи, без чого неможливі своєчасна перегрупування і зміна чисельності працівників в окремих підрозділах; постійно підтримуваним балансом із зовнішнім середовищем, що дає можливість залучати до роботи всіх співробітників кафедри.

Останнім часом усе більше ваблять шляхи невідомі, нестандартні, де інтегруються міжособистісні інтереси та можливості як викладачів так і студентської молоді. Одним із таких шляхів є участь у різних за своєю направленістю, значенням, змістом діяльності проєктах. Різноманітні проєкти

витікають із тих чи інших життєвих завдань: освітніх, виробничих, споживчих, у тому числі пов'язаних із проєктами вирішення соціальних проблем.

Ідеї проєктів реалізуються в освітньому процесі ЗВО як універсальний засіб для розвитку ініціативи, творчої самостійності студента, забезпечення зв'язку теоретичних знань із життям, із отриманими професійними знаннями та з сучасними науковими підходами.

Проєктний підхід до управління соціальними системами та як один із засобів гуманізації освітнього процесу розглядається в численних дослідженнях вітчизняних і зарубіжних вчених: С. Гудзовського, В. Лукова, Т. Дрідзе, А. Пригожина, О. Генісаретського, П. Завліна, Б. Твісса, Д. Гелбрейта. Цей напрям сучасного інноваційного розвитку є дуже актуальним.

Науково-практична діяльність у закладах вищої освіти в межах проєкту має конкретні освітні цілі, охоплює дослідження та розв'язання проблем, передбачає використання різних матеріалів. Проєктування в освітньому процесі передбачає визначення діяльності викладача та студентів у їхній особистісно розвивальній професійній взаємодії.

Застосування методу проєктів сприяє реалізації певних педагогічних завдань, що стоять перед викладачами: *інтенсифікації освітнього процесу, підвищенню його ефективності та якості результатів навчання студентів; системній інтеграції предметних завдань, розвитку вмінь експериментально-дослідницької діяльності студентів; побудові відкритої системи освіти, яка забезпечує кожному учасникові (викладачу, студенту) власну траєкторію самоосвіти; формуванню інформаційної культури як студентів так і викладачів.*

При цьому не звертати увагу на роль мотиваційного розвитку, який є процесом керованим не можна. Починається він із професіоналізації процесу навчання у вищій школі шляхом створення професійно-креативного освітнього середовища. У такому середовищі складається система умов організації життєдіяльності майбутніх спеціалістів, які спрямовуються на формування їхнього ставлення до світу, до своєї майбутньої професійної діяльності.

За дослідженням Д. Джонсон успіх роботи, так само, як і досвід, якого набувають студенти, значною мірою залежить від взаємовідносин, які складаються між студентом і викладачем, котрий керує студентським проектом [5].

Серед негативних факторів, наявність яких знижує ефективність цих взаємовідносин, англійський науковець особливу увагу акцентує на таких, як:

1. *Особистісний фактор*: неувага з боку викладача; бар'єри у спілкуванні, що виникають унаслідок різниці у віці; різний підхід до роботи.

2. *Професійний фактор*: викладачі недостатньо обізнані в тій галузі, що пропонується для дослідження; студенти спрямовуються у хибному напрямі; низька мотивація.

3. *Організаційний фактор*: у викладача занадто багато студентів; організація процесу навчання призводить до ізоляції студента; недостатня забезпеченість технічної бази.

Під час проектної діяльності викладач є не транслятором готових знань в оптимальному вигляді й оптимальній логіці викладання, а рівноправним співучасником процесу здобуття, оброблення, аналізу й подання знань студентам. Це значно складніше, вимагає додаткового часу та додаткових зусиль і від студентів, і від викладача.

Тема проекту повинна бути актуальною, реалістичною у виконанні, а запланована організація реалізації проекту має припускати його гнучкість і внесення змін у процес виконання. Теми проекту можуть запропонувати як викладачі, так і самі студенти. Таким чином студенти самі роблять свій вибір і виявляють ініціативу, в залежності від їх інтересів та можливостей.

Проектна технологія передбачає наявність проблеми, що вимагає інтегрованих знань і дослідницького пошуку її розв'язання. Це є одним із завдань особистісно орієнтованого навчання студентів закладів вищої освіти. Викладач повинен бути обізнаним щодо дослідницьких і пошукових методів: уміти організувати і проводити дискусії, «не придушуючи» ініціативу студентів своїм авторитетом, тобто *вміти управляти проектами та проектною*

діяльністю.

Розглядаючи метод проєктів необхідно звернути увагу, що в основу технології його реалізації покладено науково-дослідну роботу студентів, яка вибудовується на засадах співтворчості студентів та викладачів. Зрозуміло, студенти перших курсів (а точніше I – III) ще не спроможні повністю включатися до науково-дослідної роботи внаслідок недостатньої професійної, наукової підготовки. Але, на нашу думку, все ж доцільно залучати їх до пошуково-дослідницької роботи, оскільки репродуктивна самотійна робота не може бути достатньо ефективною під час формування самотійності як професійної якості особистості.

Найскладнішим для впровадження у навчальний процес дослідницьких проєктів є організація цієї діяльності, а особливо *підготовчий етап*. Викладачі при плануванні на навчальний рік мають виділити в навчальних дисциплінах провідну тему чи декілька тем, які будуть винесені на проєктування. Далі необхідно сформулювати відповідну кількість як індивідуальних, так і групових тем, робота над якими потребує засвоєння студентами необхідних знань і формування необхідного досвіду. Але викладачам слід мати на увазі, що проєкт студента дуже часто може перетворитися в реферат, а реферат просто «витягується» із Інтернету.

На жаль, шкільна система навчання наголошує на репродуктивних видах діяльності. Перехід до навчання у вищій школі та підвищення питомої ваги самотійної роботи під час виконання проєкту, викликає у студентів молодших курсів певне незадоволення, оскільки вони не мають необхідних умінь і навичок саме такої творчої самотійної роботи, в них майже відсутні чітко усвідомлені мотиви і настанови на таку роботу. Пошуково-дослідна робота на молодших курсах спрямовується на організацію навчально-пізнавальної діяльності, яка сприяє надбанню студентами нового досвіду. При цьому студенти залучаються до процесу самотійного збору та опрацювання інформації, набуття знань і пошуку шляхів розв'язання проблеми. Пошуково-дослідна діяльність передбачає самотійну роботу з навчальною, науково-

популярною та довідковою літературою, використання таких джерел нових знань, як аудіо-, відео-програм, системи Internet, комп'ютерних бібліотек, електронних підручників, веб-сайтів тощо. До пошуково-дослідної діяльності можна віднести: бібліографічний пошук, краєзнавчу роботу, дискусії з наукових проблем, моделювання певних процесів, фактів явищ, проведення навчального дослідження, допомогу студентам старших курсів, магістрантам, аспірантам у проведенні дослідження, в обробці його результатів тощо.

Таким чином узагальнюючи все вищевикладене, можна дійти *висновку*, що сьогодні метод проєктів вважається одним із перспективних видів навчання, тому що він створює умови для творчої самореалізації студентів, підвищує мотивацію для отримання знань, сприяє розвитку їхніх інтелектуальних здібностей. Студенти набувають досвіду вирішення реальних проблем з огляду на майбутнє самостійне професійне життя, які проєктують у навчанні.

Необхідність застосування проєктного підходу зумовлена тим, що сьогоднішня вища освіта є сучасником процесу зародження нового світового відкритого освітнього простору і передбачає глобальну освіту особистості студента й глибоке педагогічне оновлення системи професійної діяльності викладачів, якому і сприяє гуманізація вищої освіти.

В умовах переходу від авторитарної педагогіки до педагогіки партнерства, від накопичення знань майбутніх фахівців – до формування вмінь використовувати ці знання на практиці, постає нагальна потреба переорієнтації освітнього процесу закладу вищої освіти.

Одним із найбільш перспективних напрямків організації освітнього процесу у закладах вищої освіти є використання викладачами інтерактивних педагогічних технологій, які ґрунтуються на інтенсивному підході, мають практичну спрямованість, формують у здобувачів освіти практичну спрямованість на професійну самореалізацію. Серед ефективних практико орієнтованих інноваційних технологій викладання у вищій школі можна виокремити впровадження в освітній процес *тренінгових форм навчання*.

Існують різноманітні погляди науковців на поняття «тренінг». Так, у

сучасній літературі тренінгом називають досить різні варіанти групової роботи: особистісні перетворення дорослих, активне навчання студентів, організаційно-ділову гру на виробництві, розвиток самооцінки та особистісних якостей.

На нашу думку, тренінг – цілеспрямований процес, призначений не тільки надавати або поновлювати знання та навички, а й змінювати відношення до проблематики тренінгу. Тренінгові методики навчання можна також розглядати як ефективну форма педагогічного впливу для засвоєння знань; інструмент для формування умінь і навичок; спілкування в довірчій атмосфері і неформальній обстановці; форма розширення досвіду; пізнання себе і навколишнього світу.

На практиці максимально ефективно засвоєння матеріалу забезпечується лише в разі практичного здійснення учасником певних дій. Найчастіше використовується така форма їх застосування, як корпоративний тренінг.

За тематикою корпоративні тренінги умовно поділяються на такі групи:

- спрямовані на розвиток професійних навичок учасників ;
- командотвірні (тренінги командної роботи);
- тренінги, що формують навички ефективного управління;
- тренінги особистісного зростання [4].

При впровадженні тренінгових технологій, на думку студентів, збільшується зацікавленість предметом, забезпечується зв'язок теорії та практики, активізується навчально-пізнавальна діяльність, відбувається залученість усього колективу, збільшується згуртованість, формуються вміння працювати в команді, ефективно й швидко вирішувати поставлені завдання, посилюється практичне закріплення нового матеріалу.

Висновки. Аналіз сучасної науково-методичної літератури дозволяє дійти таких висновків, а саме:

Встановлено, що гуманізація освіти – це новий соціально-педагогічний погляд, що відображає спрямованість розвитку освіти на основі гуманних стосунків зорієнтованих на суб'єкті педагогічної діяльності.

З'ясовано, що адаптивна взаємодія в умовах освітнього процесу – форма педагогічного співробітництва між викладачем та студентом, під час якого вони об'єднані творчим діалогом із метою активного саморозвитку і самовираження особистості кожного з учасників освітнього процесу, також це процес виявлення та реалізації їхніх кращих духовних якостей і творчого потенціалу. Для того щоб освітній процес гармонійно виконувався педагогами, необхідне управління.

Доведено, що специфіка освітнього процесу в умовах гуманізації освіти передбачає процес професійної підготовки науково-педагогічних кадрів. Впровадження проектного підходу до управління соціальними системами та як один із засобів гуманізації освітнього процесу. Необхідність застосування проектного підходу зумовлена тим, що сьогодення вища освіта є сучасником процесу зародження нового світового відкритого освітнього простору і передбачає глобальну освіту особистості студента й глибоке педагогічне оновлення системи професійної діяльності викладачів, якому і сприяє гуманізація вищої освіти.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Азгальдов Г. О квалитетности. / Г. Азгальдов, Е. Райхман. М.: «Издательство стандартов», 1972. 172 с.
2. Андрущенко В. П. Модернізація моделі педагогічної освіти відповідно до викликів ХХІ століття / В. П. Андрущенко, В. І. Бондар // Педагогічний дискурс: зб. наук. праць. – Хмельницький : ХГПА, 2010. – Вип. 7. – С. 13–18.
3. Бондар В. І. Модульно-рейтингова технологія вивчення навчальної дисципліни (на матеріалі дидактики) : навч. посібник / В. І. Бондар. – К : НПУ, 1999. – 46 с.
4. Бутенко Н. В. Комунікативна майстерність викладача : навч. посіб. / Н. В. Бутенко – К. : КНЕУ, 2005 – 283 с.
5. Джонсон Д. Методы обучения. Обучение в сотрудничестве /

Джонсон Д., Джонсон Р., Джонсон-Холубек Э. – Спб., 2001. – 245 с.

6. Кравченко Г.Ю. Моделивання в теорії управління освітніми системами / Г. Кравченко, О. Почуєва / Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». Випуск 25 – 1/2017. С. 152 – 155.

7. Кравченко Г.Ю. Проектний підхід у системі підвищення кваліфікації керівників навчальних закладів. Модернізація післядипломної педагогічної освіти. / науково-практичний журнал «Імідж сучасного педагога». - Полтава: ТОВ «АСМП», 2012. -№10 (129) – С. 13-16.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПОЗААУДИТОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЇХНЬОЇ МОТИВАЦІЇ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кожухова Хана Володимирівна
аспірант,
університет імені Альфреда Нобеля,
м. Дніпро
КЗО «НВК № 144» ДМР, вчитель

Анотація. У зв'язку з пандемією COVID-19, проблема низького рівня цифрової компетентності серед учасників освітнього процесу вийшла на перший план. Однією з причин, на наш погляд, є низька мотивація до їх використання. Іншими словами, багато студентів і викладачів не вважають цифрові технології невід'ємною частиною освітнього процесу. Організація позааудиторної діяльності серед студентів дає можливість більш близького спілкування в неформальній обстановці, з метою безпосереднього впливу на сприйняття ними застосування цифрових технологій в освітньому процесі.

Ключові слова: позааудиторна діяльність, цифрові технології, кіноклуб, TED-конференція, мотивація

Організація позааудиторної діяльності серед студентів дає можливість більш близького спілкування в неформальній обстановці, з метою безпосереднього впливу на сприйняття ними застосування цифрових технологій в освітньому процесі.

Одним із видів такої діяльності – організація кіноклубу, де відбувався перегляд автобіографічних фільмів про засновників комп'ютерної індустрії («Джобс. Імперія спокуси», «Історія успіху Microsoft. Біографія Біллі Гейтса», «Тепер ти знаєш, хто я: Ілон Маск»), а також кінострічок, що порушують гострі питання в суспільстві, пов'язані з глобальною цифровізацією («Соціальна

мережа», «Сноуден», «2040: Майбутнє чекає», «Соціальна дилема», «Зв'язку немає»). Метою заходу був не просто перегляд цікавого кіно, а створення простору для дискусій, живого спілкування, обговорення проблем і питань, які в ньому порушуються.

Наприклад, особливо живою стала дискусія навколо фільму «Соціальна дилема», де йшлося про шкідливий вплив таких популярних мереж, як Facebook, Twitter, Instagram, без яких уже не може уявити своє життя сучасна молодь. Окрім того, порушувалися питання маніпуляції, відстежування дій із метою просування через них реклами. Видання The Independent назвало цю картину «найважливішим документальним фільмом у нашому житті» [1].

Також позитивними моментами стали обговорення на прикладах Стіва Джобса, Ілона Маска можливостей, які дають цифрові технології. Їх приклади свідчать про те, що наше покоління може змінити світ – варто лише увімкнути уяву. Питання полягає лише в «екологічності» цих ідей.

Усе це дало змогу відкрити нові обрії: дізнатися не лише про загрози, які слід урахувати, використовуючи мережу Інтернет, але й розкрити нові можливості, які надають сучасні технології людству.

Однією з актуальних подій стала участь в онлайн-конференції у вересні 2020 р. «Online hours with experts: Fight COVID-19 with ML» [2], у якій ішлося про наслідки Covid-19 та про місце IT-світу в боротьбі проти пандемії. Цікавими були виступи, у яких розповідали про різні напрямки, що з'явилися через ситуацію, що склалася. Це дало змогу студентам зрозуміти сучасні реалії та перспективи, які відкрив ринок праці через масовий перехід в онлайн.

Важливою подією стала організація конференції в стилі TED. TED (аббревіатура від англ. Technology Entertainment Design; Технології, Розваги, Проекти) — некомерційна організація в США, яка займається розповсюдженням ідей, що повинні змінити світ, та яка відома своїми лекціями (TED Talks), що спочатку були зосереджені на технологіях, розвагах та дизайні, але згодом поширилися також на природничі науки, мистецтво, освіту, культуру, бізнес, глобальні проблеми, сталий розвиток — широкі сфери тем, що

разом формують наше майбутнє [3].

Студенти отримали завдання презентувати свої досягнення наприкінці вивчення дисципліни за вибором «Цифрові технології в освіті». Сутність цієї форми проведення полягала в підготовці виступу в стилі (форматі) TED, а саме: потрібно висвітлити одну проблему, яка поєднує або стосується більшості людей, показує, як сучасні досягнення можуть змінити життя на краще, при цьому в центрі історії має бути сам герой (той, що виступає), який ділиться особистим досвідом.

Для ефективності проведення цього формату, перед його організацією було проведено зустріч зі студентами, протягом якої було переглянуто приклади таких роликів, як: Джефф Малган – «Трохи про школи-студії» (https://www.ted.com/talks/geoff_mulgan_a_short_intro_to_the_studio_school/up-next?language=ru), Кен Робінсон — «Як школи пригнічують творчість» (<https://www.youtube.com/watch?v=y1l-03FC70k>). Після цього обговорили головні складові такого формату та основні критерії складання таких виступів, які допомагають зробити їх переконливими та не залишити слухачів байдужими [3]:

- автори грамотно використовують вербальні та невербальні засоби спілкування;
- люди говорять про те, що добре знають, із чим зіткнулися самі;
- порушують наші особисті проблеми;
- презентаційний супровід роликів незвичайний, відрізняється від звичного тим, що: презентація невеличка за обсягом; слайди містять мінімум тексту, доповідач не читає текст із презентації; представлений текст, графіка, зображення допомагають доповідачу розкрити тему, візуалізують окремі аспекти проблеми.

Для вибору теми доповіді кожен студент має сам собі відповісти на запитання: «Як знання, здобуті в курсі «Цифрові технології в освіті», допомогли мені в процесі навчання в університеті?» Це могли бути презентації платформ, які вони використовували під час вивчення інших дисциплін, які

зробили їхнє навчання легше та цікавіше; представлення заходів, які вони організовували або в яких брали участь із застосуванням цифрових технологій; презентації портфолію, підготовлених під час вивчення останнього модулю курсу тощо.

Ця конференція стала чудовим способом усвідомити та порівняти результати власної праці з результатами інших доповідачів, дізнатися більше про їхній успіх, попрактикуватися в побудові успішного публічного виступу, що є однією з найголовніших навичок протягом усього навчання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ваулина Ф. «Соціальна дилема»: переосмислення значення соцмереж або маніпуляція глядачами [Електронний ресурс] / Фаина Ваулина. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://zn.ua/ukr/CULTURE/sotsialna-dilema-pereosmislennja-znachennja-sotsmerezh-abo-manipuljatsija-hljadachami.html>.

2. Online hours with experts: Fight COVID19 with ML [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://ml.ticketforevent.com/>.

3. Блог вчителя [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://tetradiobshestvoznanie.blogspot.com/2013/04/10-ted-1.html>.

УДК: 378.018.43

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ - ФАРМАЦЕВТІВ

Крупко Олена Василівна

к.х.н., асистент

Буковинський державний медичний університет

м.Чернівці, Україна

Анотація: розвиток фармацевтичної індустрії в Україні та світі вимагає фахової підготовки майбутніх фармацевтів, формування їх відповідних професійних компетентностей в умовах сьогодення та висуває перед ними ряд нових професійних вимог: самовдосконалення, професійна активність, мобільність, здібність до використання інноваційних технологій. Саме тому, важливим завданням у фармацевтичній освіті є формування професійно компетентних та конкурентно-спроможних фахівців-фармацевтів.

Ключові слова: професійні компетентності, фахівці-фармацевти, фармацевтична освіта, навчальний процес, професійна діяльність.

Метою даної статті є теоретичне обґрунтування формування професійних компетентностей майбутніх фармацевтів у навчальному процесі.

Формування професійних компетентностей, які є основним показником рівня кваліфікації як для будь-якого сучасного спеціаліста, так і у підготовці майбутніх фармацевтів, є інтегрованою фаховою характеристикою, яка складається із сукупності професійних, юридичних, етичних, соціальних та психологічних методологічних знань, умінь, практичних навичок, креативного мислення, вміння приймати вірні рішення та здатності до комунікації. Таке поєднання теоретичного багажу знань та практичної готовності спеціалістів до професійної діяльності дає змогу їм бути конкурентоспроможними фахівцями на ринку праці. Зокрема, якість знань, умінь та навичок, отриманих під час навчання, напряму залежать від результатів освітнього процесу.

Посилення вимог до володіння фахівцями-фармацевтами професійними кваліфікаціями вимагає, відповідно, підвищення якості підготовки під час навчального процесу, коректування змісту навчання, впровадження ефективних та сучасних педагогічних технологій, а також використання інтерактивних форм та методів навчання із врахуванням вимог фармацевтичної діяльності.

У складі професійної компетентності випускника медичного навчального закладу варто виділити такі основні компоненти, як варіативність, взаємозалежність, інтегративність, соціальна та особистісна значимість, а серед ключових компетентностей важливе місце займають соціальні. Значимість сукупності компетентностей полягає в тому, що одночасно із особистісними здібностями спеціаліста, вони забезпечують можливості для досягання встановлених результатів чи вимог у професійній діяльності.

В структурі компетентностей виділяють такі основні складові компоненти, як когнітивні (знання, уміння із фахової підготовки, інтелектуальні навички), функціонально-діяльнісні (практичні навички по своїй спеціальності, загальні уміння та навички), ціннісно-мотиваційні (особистісні якості, мотиви та відношення до навчального процесу чи професійної діяльності), комунікативна підготовка (вільне володіння рідною мовою, володіння іноземними мовами, ділова етика професійного спілкування та при необхідності керування колективом, уміння захищати свої рішення).

Використовуючи такий структурний поділ компонентів фахових компетентностей, зручно вирішувати завдання по організації навчального процесу для формування у студентів відповідних знань, умінь та навичок.

Залежно від професійної активності, А.Шелтон виділяє п'ять груп ключових кваліфікацій:

-психомоторні вміння, що включають координаційні вміння, швидкість реакції, здатність до концентрації уваги та ін.;

- загальнотрудова якість: практичні вміння та навички для широкого кола дій щодо вимірювальної техніки, охорони праці, технологічного планування, технологічної діагностики, тощо;

- пізнавальні здібності: самостійність мислення, креативність, здатність до вирішення проблем, здатність до оцінювання;

- особистісні чи індивідуально-орієнтовані здібності: надійність, прагнення до якісної праці, відповідальність, критичність, упевненість у собі, оптимізм, спрямованість на конкретні успіхи в роботі;

- соціальні здібності до групової роботи: готовність до кооперування, комунікативні здібності, відповідальність, корпоративність та ін. [1]

Усі із визначених ученими умов розвитку професійної компетентності для здобувачів освіти (організаційно-управлінські, навчально-методичні, технологічні, психолого-педагогічні) можна використовувати і у фаховій підготовці фармацевтів. Важливими професійними якостями, якими має володіти фахівець, є доброзичливість, тактовність, комунікабельність, самоволодіння, витримка, чуйність, емпатія, самостійність, домінантність, соціальний інтелект, організаційні здібності, чистота та виразність мовлення, експресія обличчя та поведінки, наполегливість. [2]

З огляду на те, що професія фармацевта належить до професії типу «людина-людина», професійна діяльність фармацевта неможлива без комунікативної компетентності, яка розкриває широкий спектр можливостей для активної взаємодії з іншими людьми та передбачає вміння використовувати різні методи й засоби впливу на клієнта, адекватно сприймати і розуміти його, налагоджувати ефективну взаємодію. [3]

Більшість спеціалістів вважають, що професійна компетентність є сукупністю ключової, базової та спеціальної компетентностей, кожна з яких відіграє свою роль у встановленні професійного фахівця, а також одночасно розвиваються, формуються та є взаємопов'язаними. [4,5]

Висновки Аналізуючи викладений матеріал, можна зробити висновок, що в основі професійної компетентності є ґрунтовні теоретичні знання, широкий спектр умінь, навичок та цінностей, загальна освіченість і культура, комунікабельність й особистісний розвиток. На формування професійних компетентностей спеціалістів – фармацевтів впливає ряд таких важливих

факторів: професійна спрямованість під час навчання, здібності до обраної професії, мотивація й інтерес до навчання, бажання до самовдосконалення, самоосвіти, саморозвитку та вдосконаленню уже набутих навичок, уміння працювати із сучасними технологіями і приладами. Для успішності фармацевта також важливо володіти такими якостями як активність та уміння швидко адаптуватися до нових умов і продовжувати вдосконалювати свої професійні якості й після завершення навчального процесу впродовж усієї професійної діяльності.

Подальші дослідження передбачають науково-методичне обґрунтування і впровадження у навчально-виховний процес сучасних та інтерактивних педагогічних технологій з метою формування й вдосконалення професійних компетентностей майбутніх фармацевтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://dspace.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/3031/1/08klgcfe.pdf>.
2. https://college.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/PP_Ch-2019_BondarenkoVI.pdf.
3. https://college.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2017/04/St_2_Zubrytska.pdf.
4. Коняшина І.Б. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців фармацевтів (молодших спеціалістів) / І.Б. Коняшина // Young Scientist. – 2017. – N10(50). – С.453-456.
5. Кіщук В.М. Організація професійної підготовки майбутніх фармацевтів: психолого-педагогічні аспекти / В.М. Кіщук // Професійна освіта: методологія, теорія та технології. – 2017. – №5. – С.128-141.

СОЦІАЛІЗАЦІЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ У СУЧАСНІЙ СІМ'Ї

Нагорна Ганна Олександрівна,

магістр;

Кубіцький Сергій Олегович,

к.п.н., професор

Національний університет

біоресурсів і природокористування України,

м. Київ, Україна

Анотація. У статті розкрито особливості соціалізації дітей дошкільного віку у сучасній сім'ї. Доведено, що сім'я, як індивідуальне середовище розвитку, є одним з найважливіших інститутів соціалізації особистості. Соціально-позитивний чи негативний вплив сім'ї залежить від низки факторів, з-поміж яких виділяємо такі: соціокультурний, що засвідчує рівень культури сім'ї; соціально-економічний, який визначається її майновими характеристиками; техніко-гігієнічний – особливості способу життя. Під впливом сім'ї формується світогляд дитини, ставлення до довкілля й зокрема соціуму. До психологічних механізмів сімейної соціалізації, в умовах якої відбувається функціонування власного середовища розвитку дитини, належать: ідентифікація (дитина наслідує батьків); включення батьків до внутрішнього світу дитини, її потреби, інтереси, смаки, прагнення; цілеспрямоване формування поведінки, що відображає систему норм, схвалених суспільством.

Ключові слова: дошкільний вік, соціальний розвиток дитини, соціальне середовище, сім'я, сімейне виховання, виховний потенціал.

Загальновідомо, що процес соціального розвитку дитини починається з раннього дитинства і проходить у певному соціальному середовищі. Дитина розвивається у межах своєї сім'ї, соціального й національного оточення. На дитину впливають батьки, родичі та інші дорослі, однолітки, з якими вона спілкується, а також заклад дошкільної освіти, як соціальна інституція, в якій

вона соціалізується. Також значний вплив на соціалізацію дитини мають засоби масової інформації, соціокультурне середовище, у якому вона росте, події, що відбуваються у довкіллі.

Як зазначають науковці, розглядаючи особливості впливу соціального середовища на соціалізацію дитини, представники концепції персоналізації стверджують, що під таким впливом розуміється «процес її входження в нове соціальне середовище та інтеграцію з ним» [8].

Першим природним чинником соціалізації для дитини виступає сім'я, яка протягом усього життя є тим середовищем, на тлі якого відбувається особисте зростання людини. Батьки – найближчі й найрідніші для неї люди. За допомогою батьків маленька дитина задовольняє потреби в психологічному захисті, емоційному спілкуванні.

Сім'я як персональне середовище розвитку – один з найважливіших інститутів соціалізації особистості, адже воно зумовлює спосіб життя дитини, її соціальне існування, впливає на формування нових соціальних якостей, умінь та навичок. «Сім'я як різновіковий колектив представлена певною системою закріплених традиціями, звичаями, моральними і правовими нормами стосунків між старшими і молодшими, батьками і дітьми. Під їхнім впливом формується світогляд дитини, ставлення до довкілля й зокрема соціуму» [2].

Сім'я – найважливіша інституція соціалізації на етапі дошкільного дитинства та «найунікальніший мікросоціум функціонування дитини». Роль сім'ї, як вважає дослідниця І. І. Загарницька є «виняткова і незамінна, особливо на етапі раннього та дошкільного дитинства, у період так званої «первинної соціалізації», оскільки у дитини протягом її перших років життя домінують соціалізаційні впливи сімейного оточення. Це пов'язано з тим, що у період дошкільного дитинства найдорожчими і найавторитетнішими людьми для дитини є її рідні, у колі яких вона живе, розвивається, пізнає світ і себе в ньому» [2]. До психологічних механізмів сімейної соціалізації, в умовах якої відбувається функціонування індивідуального середовища розвитку дитини, передовсім належать ідентифікація дитини з батьками, включення батьків до

внутрішнього світу дитини, її інтереси, потреби тощо та цілеспрямоване формування поведінки, що відображає систему норм, схвалених суспільством. Сім'я – це «джерело та опосередкована ланка передавання дитині соціально-історичного досвіду, досвіду емоційних, статево-рольових та ділових взаємин між людьми. Сім'я є тим безпосереднім соціальним оточенням, що має максимальні можливості для поступового залучення дитини до світу духовно-моральних цінностей, до виконання незнайомих і водночас соціально значущих ролей, до оволодіння досвідом рольової поведінки та спілкування, що необхідні дитині для її соціального становлення» [4]. Сім'я є «основним посередником у комунікації, спілкуванні індивіда із зовнішнім соціальним середовищем, іншими інститутами соціуму. За потреби сім'я здійснює захист індивіда від несприятливих впливів сторонніх суспільних структур і підтримує його на усіх фазах соціалізації» [2, 5, 6]. Серед параметрів, за якими відрізняються сім'ї, науковці виділяють такі: соціально-культурний (освітній рівень батьків, їхня участь у житті суспільства); соціально-економічний (статус батьків, майнові характеристики сім'ї); техніко-гігієнічний (умови проживання, особливості стилю життя сім'ї); демографічний або структура сім'ї (велика сім'я, нуклеарна, повна або неповна, бездітна, одnodітна, багатодітна). Соціально-позитивний чи негативний вплив сім'ї залежить від числа параметрів, з-поміж яких: «соціокультурний, що засвідчує рівень культури сім'ї, соціально-економічний, який визначається її майновими характеристиками, техніко-гігієнічний – особливості способу життя [2] та ін.).

Батьківська сім'я як «провідний мікрофактор соціалізації виконує такі соціалізаційні функції: забезпечення фізичного та емоційного розвитку індивіда; формування статевої ідентифікації дитини; забезпечення розумового розвитку дитини; розвиток здібностей та потенційних можливостей індивіда; забезпечення дитині почуття захищеності; формування ціннісних орієнтацій; сприяння оволодінню дитиною основними соціальними нормами» [9].

Світ і життя сім'ї, насичені повсякденними різноманітними ситуаціями, надають дитині можливість відчутти та усвідомити найрізноманітніші сторони

життя, набути досвіду вчинків, поведінки, стосунків. Переживання дитиною своїх взаємин у сім'ї моделюються в майбутньому у стосунки з іншими людьми. Як засвідчують спеціально проведені соціально-психологічні дослідження Г.Т. Хоментausкаса, «сценарій» соціальної поведінки складається у дітей рано і достатньо стабільно у вигляді таких чотирьох типів соціальних установок, які формуються у сімейному спілкуванні і в подальшому переважно визначають їх соціальну поведінку: «Я потрібний, мене люблять, і я люблю вас так само», «Я потрібний, мене люблять, а ви існуєте заради мене», «Мене не люблять, але я від усієї душі прагну пробитися до вас», «Я не потрібен, і мене не люблять, залиште мене у спокої» [2]. Відзначаючи надзвичайний позитивний вплив родини на становлення особистості дитини, науковці водночас звертають увагу на «недоліки» сімейної соціалізації, яка, на думку О. Кононко [4], «виявляється у центрації малюка на своїх проблемах, домінуванні егоїстичних прагнень; надмірній опіці, допомозі, що гальмує процес дорослішання; відсутності в оточенні дитячого товариства, партнерів, серед яких малюк навчається домовлятися, узгоджувати дії, розв'язувати конфлікти; дефіцит елементарних обов'язків, ділових стосунків, домінування процесуальної діяльності над результативною; непослідовність вимог та оцінок».

Аналіз наукових праць, присвячених широкому спектру проблем сімейного виховання, дав підставу зробити такі висновки щодо особливостей соціалізаційного впливу сім'ї як соціальної інституції на дітей дошкільного віку в порівнянні з впливом на них інших соціальних інституцій. Представники різних наукових шкіл одноголосно схиляються до тези, що соціалізація та виховання дитини у сім'ї – тільки одна з форм соціального виховання у суспільстві, натомість сім'я як перший інститут соціалізації виконує важливі соціалізаційні функції.

Науковці переконані, що соціалізаційний вплив сім'ї на дітей у різні періоди їхнього дитинства не є рівнозначним. Особливо значущий для соціального становлення особистості вплив батьків у період дошкільного дитинства. Діти дошкільного віку найбільш сприятливі до цілеспрямованого та

стихійного впливу – як позитивного, так і негативного. У них ще відсутній власний соціальний досвід, тому їхнє сприйняття впливів соціального середовища (яке у цей час уособлює сім'я) – найтриваліше і найміцніше. Госпіталізм – яскравий приклад порушення розвитку дитини внаслідок відлучення дитини від матері, а «синдром Мауглі» – яскравий приклад порушення соціалізації за відсутності соціального світу – світу людей [2].

Правильне ставлення сім'ї до виховання і соціалізації особистості у дошкільному дитинстві позитивно відображається у наступних вікових періодах на її соціальній активності. Подібна залежність спостерігається при аналізі впливу сім'ї на ціннісні орієнтації особистості і формування таких якостей, як ініціативність, самостійність, відповідальність, толерантність.

Сімейна соціалізація та виховання більш емоційні за своїм характером. Афективна насиченість спілкування між членами сім'ї, перевантаження позитивними і негативними емоціями істотно відбивається на психологічному та соціальному самопочутті дитини, на формуванні її базової довіри до світу, – вибудовуванні образу соціального світу.

Рідні й близькі як агенти соціалізації здійснюють соціалізаційний вплив на дитину через емоційні контакти між членами родини, їхні настрої, афекти, емоційні прояви; стосунки батьків у міжособистісному та інтимному спілкуванні; соціальну поведінку і взаємодію батьків; прояви оцінного ставлення близьких до дитини. У соціалізації дітей агенти за своїми ролями розрізняються залежно від того, наскільки вони значущі для дитини, на якому рівні прихильності вони перебувають, як будується взаємодія з дитиною, якими засобами здійснюють свій соціалізаційний вплив, оскільки родина об'єднує людей різної статі та віку, з різними інтересами, поглядами, переконаннями. Особливістю соціалізаційного впливу сім'ї є неперервне поєднання цілеспрямованих педагогічних впливів батьків та близьких на дітей з повсякденним стихійним впливом устрою життя сім'ї [2].

Отже, сім'я має вирішальне значення у формуванні емоційного та соціального самопочуття дитини, її самоусвідомлення і моральних основ

особистості. Саме тут дитина у період дошкільного дитинства отримує життєво важливі уявлення, набуває необхідних для життя соціальних умінь і навичок. Незважаючи на кризу, яку сьогодні переживає сім'я, вона залишається одним із найголовніших інститутів соціалізації особистості, яку в більшості випадків здійснює стихійно. Отже, «сім'я – найближче розвивальне й виховне середовище. Тут діти раннього й дошкільного віку орієнтовані на дорослого, його оцінки, знання, вчинки» [5, 6, 10].

На підставі проведеного нами дослідження, аналізу наукових публікацій, можемо стверджувати, що в порівнянні з кінцем ХХ ст., сьогодні спостерігається зниження багатьох показників якості дитинства в сфері морально-духовного здоров'я, критеріями якого є: прояв гармонійних відносин дитини до предметного світу, інших людей; наявність світлої оптимістичної картини світу, суб'єктивного психоемоційного благополуччя, радісного світовідчуття і віри в майбутнє [1-11].

Найважливішими факторами зростаючого психологічного духовного неблагополуччя дитини є руйнування природних інститутів соціалізації – сім'ї та дитячого співтовариства, а також вплив інформаційного середовища. Істотні деформації сімейних відносин, які проявляються як взаємовідчуження дітей і батьків, розрив теплих емоційних зв'язків між старшим і підростаючим поколінням, є причиною психоемоційного неблагополуччя дитини в сім'ї [2].

В умовах розвитку Української держави зростає потреба у зміцненні сім'ї як першооснови духовного, економічного і соціального розвитку суспільства.

На думку визначних педагогів ХХ ст., зокрема, Г. Ващенко, В. Сухомлинського, М. Стельмаховача, виховний потенціал – внутрішній ресурс сім'ї як педагогічної системи. Узагальнюючи наукові рефлексії науковців зазначеного періоду, можемо виділити такі компоненти ресурсу виховного потенціалу родини: виховна діяльність батьків; виховне середовище родини, яке забезпечується способом її життєдіяльності; різні види діяльності родини, переважно побутова праця, до якої залучаються діти [12].

Частка кожного з виділених компонентів у виховному потенціалі

змінюється.

Ці зміни можна відстежувати на трьох рівнях:

1. Історичному, який пов'язаний із соціально-економічними і культурними змінами у суспільстві та їх впливом на структуру, функції родини, особливості стосунків між родичами, через них – на процес родинного виховання.

2. Національному, що відображає трансляцію родинних традицій, звичаїв, у тому числі й виховних, через призму національних і релігійних цінностей, і надає національно-самобутнього характеру виховному процесу в сім'ї.

3. Індивідуальному, що враховує вікові особливості дітей і накопичений батьками досвід виховання, відбиває своєрідність, неповторність виховного процесу в конкретній родині на різних етапах її розвитку.

Досліджуючи виховний потенціал традиційної української родини, М.Г. Стельмахович підкреслював [12], що при вирішальній ролі батьків як першовихователів своїх дітей, чималий виховний вплив на малят мають дідусі й бабусі, брати й сестри, усі інші родичі. Педагогічний потенціал родинного кола становить виховну цінність традиційної української родини, консолідує її, забезпечує єдність, наступність і спадкоємність поколінь.

У виховному потенціалі робітничих сімей, що були поширеними в індустріальному суспільстві, на перший план виступають виховна діяльність батьків і виховне середовище родини. Характерною особливістю сімей були: зайнятість батьків (як батька, так і матері) у суспільному виробництві, зменшення часу на спілкування з дітьми та спільні справи, зміни у змісті спільної діяльності батьків і дітей, частіше, це була не трудова, а дозвіллева діяльність, відпочинок. Відсутність спільних інтересів, спільної діяльності дорослих і дітей, зменшення участі або відсторонення дитини у будь-якому віці від загальносімейних справ знижує вплив батьків на її поведінку, сприяє відчуженню поколінь.

Зазначені тенденції загострюються і в постіндустріальному суспільстві, і в сучасних сім'ях. Нинішнім батькам доводиться більше зусиль витратити на

виховну діяльність, у якій вони найчастіше послуговуються вербальними методами (бесіди, умовляння, розкриття наслідків), при цьому зменшується активність вихованця як суб'єкта процесу самовиховання, у нього формується позиція споживача, а не діяча.

Вилучення праці та інших видів спільної діяльності батьків з дітьми із системи засобів сімейного виховання має негативні наслідки. Про них свого часу писав В. О. Сухомлинський: споживацький характер способу життя дітей, дитяча бездіяльність породжує «тонкі, ніжні корінчики, що несуть поживні соки лінощам, неробству, дармоїдству, безсердечності, байдужості до того, що для мене працюють інші» [12].

Організуючи діяльність дитини, батьки можуть керуватися однією з педагогічних заповідей Ш. О. Амонашвілі: «Головний метод гуманістичного виховання – нести дитині радість спілкування з нами: радість спільного пізнання, спільної праці, гри, відпочинку» [2].

Дошкільна освіта на сучасному етапі спрямована на цілісний підхід до особистості дитини. Цим пояснюється необхідність педагогічної взаємодії сім'ї та дошкільного закладу на основі об'єднання їх виховних зусиль. Вихователі та батьки діють в інтересах дитини, приймають рішення стосовно її виховання та навчання, створюють для неї належні умови. Від того, наскільки ці взаємовідносини будуть узгодженими, залежить успіх формування особистості загалом.

Завдяки тісному співробітництву закладу дошкільної освіти з членами родини навколо дітей створюється атмосфера довіри, взаєморозуміння, підтримки. Це означає, що батьки та інші члени родини мають перестати бути пасивними, виступати в ролі експертів чи спостерігача і почати діяти з вихователем й дітьми на засадах партнерства з правом ініціативи, активної дії, самоконтролю. Вони рівноправні партнери і союзники. Тільки завдяки високій культурі спілкування педагогів і батьків, доброзичливості, неупередженості у розв'язанні різних проблем можна досягти ефективної взаємодії дошкільного закладу і сім'ї, яка має пронизувати всю освітню роботу. Відповідно,

змінюється і позиція закладу дошкільної освіти в роботі з сім'єю, адже його призначення – не тільки виховувати дітей, а й консультивати батьків з питань їх виховання.

На сьогодні практиками напрацьовано чимало новітніх форм роботи закладу дошкільної освіти з сім'єю: сімейні проектування, створення батьківської кімнати, залучення педагогами батьків до підготовки і проведення з дітьми різних видів діяльності. Вони базуються на традиційних формах і допомагають батькам перемогти власний авторитаризм, побачити світ з позиції дитини.

Але сьогодні важливо узгодити позиції та очікування педагогів і батьків, гуманізувати їх взаємодію, налаштуватися на необхідність професійного й особистісного самовдосконалення. Тільки при взаєморозумінні між педагогами та батьками можливе створення умов, які допомагають особистісному становленню та соціальному розвитку дитини.

Вважаємо, що основними засадами успішного перебігу соціалізації дитини-дошкільника є готовність до здійснення супроводу соціалізації особистості в дошкільному дитинстві та забезпечення відбору із суспільного довкілля відповідного змісту, що містить соціалізаційний потенціал для дітей-дошкільників та забезпечення діяльності дошкільної установи як відкритої соціально-педагогічної системи, покликаної активно залучити дитячу спільноту та педагогічний колектив до соціокультурних зв'язків із соціумом і сприяти гармонійній соціалізації дітей.

Протягом останніх десятиліть в Україні багато зроблено для того, щоб проблеми дитинства стали проблемами держави. Як на законодавчому (Конституція, закони, постанови Верховної ради), так і на виконавчому рівні, зокрема, введення посади уповноваженого з прав дитини України, держава намагається створити все необхідне для забезпечення підростаючого покоління належними умовами розвитку.

Отже, соціальна ситуація розвитку дитини на порозі третього тисячоліття потребує наукового усвідомлення та прогнозування перспектив розвитку

дитинства, що вимагає концентрації зусиль усіх, хто відповідальний за її нормалізацію: професійних вихователів і батьків, дослідників дитинства і практиків різних орієнтацій, особливо дитячих психологів, педагогів, психотерапевтів, соціальних працівників.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Базелюк В.Г. Ціннісний підхід в управлінні навчальним закладом. *Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя*. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2009, Том 5, С. 35-38.

2. Бобак О.Б. Педагогічні засади соціалізації дітей дошкільного віку в сім'ї у II-й половині ХХ століття: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Дрогобицький ДПУ імені Івана Франка. Дрогобич, 2015. 199 с.

3. Журавська Н.С. Особливості методики навчання спеціальних дисциплін. *Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя*. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2012, № 5, С. 93-96.

4. Кононко О.Л. Психологічні основи особистісного становлення дошкільника (Системний підхід). К.: Стилос, 2000. 336 с.

5. Кубицький С.О. Сучасні технології соціальної роботи: світовий досвід та тенденції розвитку в Україні: монографія. К.: Видавництво «Міленіум», 2015. 332 с.

6. Кубицький С.О. Соціальні послуги вразливим категоріям населення: теорія, практика, інновації: монографія. К.: Видавництво «Міленіум», 2016. 484 с.

7. Кубицький С.О. Аналіз освітньо-професійних програм підготовки фахівців за спеціальністю 231 Соціальна робота. *Науковий журнал «ScienceRiese: Pedagogical Education»*, № 6 (14). Харків, НВП ПП «Технологічний Центр», 2017. С. 18-22.

8. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М.: Издательство Московского университета, 1972. 574 с.

9. Мудрик А. Социализация человека как проблема. *Социальная*

педагогіка. 2005. № 4. С. 47-57.

10. Різник Л.М. Гендерна соціалізація як складова формування особистості. *Формування професіоналізму фахівця в системі безперервної освіти* : збір. наук. праць / [наук. ред. П.П. Коцур, Д.С. Мазоха]. Переяслав-Хмельницький, 2013. С. 150-152.

11. Рептух Н.О., Кубіцький С.О. Науково-дослідна підготовка магістрів соціальної педагогіки: особистісно орієнтований та компетентісний підходи до проблеми. *Нові технології навчання: Наук.-метод. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України*. К., 2010. Вип. 63. С. 20-24.

12. Сухомлинский В.А. Избранные произведения. В 5 т. Т.1. К. : Рад. шк., 1979. 686 с.

**ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ
РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДЗЮДОИСТОВ**

Пакулин Сергей Леонидович,
доктор экономических наук,
академик УАННП,
профессор кафедры городского кадастра,
четвертый ДАН дзюдо
Государственный университет по землеустройству,
г. Москва, Россия

Перебейнос Владимир Борисович
PhD, профессор РАЕ,
Заслуженный деятель науки и техники,
пятый ДАН дзюдо
Спортивная школа Aad van Polanen,
г. Лейден, Нидерланды

Аннотация: Авторами выявлены особенности обеспечения физической работоспособности дзюдоистов. Обосновано, что при изучении адаптационного становления биоэнергетических факторов развития выносливости и скоростно-силовых качеств квалифицированных дзюдоистов необходимо учитывать влияние физиологических особенностей тренировочного процесса и соревновательной деятельности, а также всё многообразие факторов её развития

Ключевые слова: дзюдо, функциональная работоспособность, специальная выносливость, спортивная нагрузка, тренируемость, результативность.

В настоящее время понятие «работоспособность дзюдоиста» имеет различную трактовку: одни понимают работоспособность как максимум работы, который в состоянии выполнить человек, другие как способность спортсмена совершать специфическую для него работу. Специальная

работоспособность дзюдоиста часто рассматривается как его тренированность, т. е. пригодность к выполнению специального круга спортивных заданий. С понятием работоспособности у дзюдоиста тесно связано представление об утомлении, выносливости и скоростно-силовых качествах. Так, утомление – это вызванное нагрузкой временное снижение работоспособности, а выносливость – это способность противостоять утомлению.

В дзюдо выделяются некоторые факторы, определяющие работоспособность спортсмена: функциональные возможности, атлетическая подготовленность, технико-тактическое мастерство, рациональная тактика и психологическая подготовленность.

Соревновательная деятельность в дзюдо протекает с переменной интенсивностью нервно-мышечных напряжений с дискретно-экстремальными нагрузками. Это предъявляет высокие требования к двигательно-координационным способностям дзюдоистов, к способностям быстро и точно оценивать пространственно-временные условия деятельности, к возможностям переключения с одного на другое действие и т. д. Особо высоки требования к реализации скоростных возможностей и специфической выносливости: скоростной, силовой, скоростно-силовой. Соревнования требуют от спортсменов проявления высокого уровня именно физической работоспособности [1, с. 123].

Дзюдо характеризуется высокой напряженностью технико-тактических действий, требующих от спортсмена максимальных мышечных усилий и умения проявлять их в быстро меняющейся обстановке. Периоды высокой активности с паузами относительного отдыха составляют около 30 с, максимальный пульс составляет 180-230 уд/мин, общий кислородный долг – от 5,0 до 7,9 л. Такой вид деятельности требует мобилизации функциональных возможностей организма и предъявляет высокие требования к работоспособности спортсмена. В дзюдо эффективность выполнения технических действий зависит не только от уровня развития выносливости, но и от развития скоростно-силовых качеств [2, с. 638]. Так, на величину пульса

вливают особенности сочетания многообразных сложных, чередующихся действий спортсмена: борьба за захват, подготовительные движения к проведению приёма, удачные и неудачные попытки провести приём, защитные действия и преодоление сопротивления соперника. Таким образом, готовность к демонстрации дзюдоистом технико-тактического мастерства на высоком функциональном уровне выносливости и скоростно-силовых качеств обеспечивается его физической работоспособностью.

Мышечная работа вызывает многократное (в 15-20 раз) увеличение объема легочной вентиляции. В зависимости от уровня гипоксического и гиперкапнического состояния во время мышечной работы разной интенсивности может преобладать либо биомеханический, либо гомеостатический тип регуляции дыхания.

Важным физиологическим механизмом повышения эффективности внешнего дыхания является закрепление условно-рефлекторных связей, обеспечивающих согласование дыхания с длительностью выполнения отдельных частей целостного акта. Большое значение при физических упражнениях также принадлежит произвольному управлению дыхательными движениями, т.е. кортикальному механизму регуляции дыхания. Имеются данные о реакции системы внешнего дыхания спортсменов на нагрузку и изменения насыщения крови кислородом. У тренированных лиц более высокая переносимость субкритических нагрузок по степени и длительности. При этом у них наблюдаются наименьшие отклонения в функциональных показателях относительно не спортсменов. Оптимальные соотношения показателей внешнего дыхания и кровообращения выявлены у спортсменов в возрасте от 25 до 29 лет, когда отмечается более редкое и глубокое дыхание, а также наибольшее поглощение кислорода в 1 минуту. Меньшая частота пульса и отчетливое замедление скорости кровотока при отсутствии существенных отличий по АД.

Спортсмены оказываются в состоянии задерживать дыхательные движения, доводя себя до более высоких степеней гиперкапнии и гипоксии

дольше, чем нетренированные люди. Эта закономерность во многом связана с развитием системы транспорта кислорода в процессе занятий дзюдо.

При изучении работоспособности организма значительный интерес представляет динамика соотношений различных функций во время физической деятельности и в фазе восстановления.

Опираясь на полученный нами материал, можно заключить, что система внешнего дыхания создаёт предпосылки для полноценного снабжения организма кислородом, не являясь при этом главным лимитирующим звеном усвоения кислорода организмом спортсмена. Также можно заявить, что систематические физические нагрузки, особенно циклического характера, благотворно влияют на систему внешнего дыхания. Вызывая эффект долговременной адаптации, они способствуют оптимизации функций респираторной системы в покое и повышению использования кислорода из окружающей среды.

Способность сердца увеличивать свою функцию нередко становится звеном, лимитирующим интенсивность приспособительных реакций целого организма.

Состояние, характеризующее процессы адаптации и оптимизации режимов деятельности, основывается на изменении внутри- и межсистемных взаимодействий. Адаптивная реакция – это функциональное допустимое состояние, прямо или косвенно обеспечивающее возможность выполнения деятельности с заданными параметрами в заданных условиях за счёт экономной мобилизации резервных звеньев регуляции, не приводящее к возникновению предпатологических и патологических состояний. При этом отсутствие существенных отклонений в системе кровообращения поддерживается за счёт усиления активности симпатoadреналовой системы.

В условиях физической нагрузки имеет место взаимодействие миогенных, нейрогенных и гуморальных механизмов регуляции сократительной функции миокарда, что позволяет обеспечить почти пятикратное по сравнению с покоем увеличение минутного объёма

кровообращения. Важно иметь в виду, что у представителей дзюдо индивидуальные величины сердечного выброса при напряженной мышечной нагрузке значительно меньше по сравнению со спортсменами, адаптированными к работе на выносливость.

Изменение работы сердца при физической нагрузке проявляется в первую очередь приростом частоты сердечных сокращений (ЧСС). ЧСС отражает «физиологическую цену» достижения полезных результатов. Переход от брадикардии к тахикардии начинается уже через 1с после начала упражнений. У нетренированных людей предел эффективного учащения варьируется от 150 до 170 уд/мин. Чем тренированнее спортсмен, тем этот предел выше и достигает 180-200 уд/мин. Большее учащение – до 220 – 230 уд/мин – можно наблюдать только у отдельных лиц.

Сердечно-сосудистая система адаптируется к систематическим мышечным нагрузкам путём перестройки своих параметров, как в покое, так и при действии однократных нагрузок. При систематическом применении умеренных мышечных нагрузок происходит положительное изменение гемореологических свойств и, в частности, снижение вязкости крови и плазмы и повышение способности эритроцитов к деформации в сосудах системы микроциркуляции.

Эритроцитоз является одной из важных приспособительных реакций организма человека к многократным мышечным нагрузкам. Его адаптационное значение заключается в увеличении кислородной ёмкости крови, что в свою очередь ведет к повышению физической работоспособности.

Параллельно эритроцитозу, развивающемуся при тренировке динамическими мышечными нагрузками, наблюдается нарастающее увеличение объёма циркулирующей крови преимущественно за счёт прироста объёма циркулирующих эритроцитов. Однако общее содержание в организме эритроцитов и гемоглобина возрастет только к концу 2-й недели тренировки, а затем поддерживается на новом уровне. В связи с прогрессивным возрастанием объёма выполняемых мышечных нагрузок происходит развитие истинного

эритроцитоза и гиперплазии эритроидного ростка костного мозга.

Результатом тренировки на выносливость является изменение водного баланса крови и повышение объёма плазмы и увеличение текучести крови. С теоретической точки зрения повышение текучести крови может сопровождаться улучшением доставки кислорода в ткани во время мышечных нагрузок у тренированных спортсменов.

Сдвиги транскапиллярного обмена тесно связаны с работой нескольких механизмов. Транскапиллярный обмен, по которому определяется эффективность работы всей системы кровообращения, тесно связан с изменениями реологических свойств крови. Мышечная нагрузка вызывает закономерные изменения всех компонентов транскапиллярного обмена. При срочной адаптации к мышечным нагрузкам увеличивается площадь обменной поверхности за счёт раскрытия новых, ранее не функционировавших капилляров, наблюдается перераспределение кровотока в пользу активно функционирующих мышечных групп и его ускорение. Повышается скорость и объём фильтрации воды и белка из капилляров в ткани. Это приводит к нарастанию вязкости крови во время мышечной нагрузки, что повышает гидростатическое сопротивление в капиллярах. Увеличение артериального и заметные изменения венозного давления способствуют выраженному подъёму гидростатического давления в обменных сосудах и усилению процесса фильтрации. Кроме того, фильтрация жидкости через стенку капилляров ведёт к аккумуляции воды в тканях. Это увеличивает внесосудистую циркуляцию жидкости, что в свою очередь ускоряет транспорт макромолекул и ведёт к удалению метаболитов от активно работающих органов. Это осуществляется как венозной, так и лимфатической системами.

В экспериментах по длительной адаптации к мышечным нагрузкам были выявлены изменения транскапиллярного обмена по сравнению с данными неадаптированных лиц. Отмечалось появление и рост новых капилляров, общее количество капилляров может возрасти на 100%. В исследованиях говорится, что при долговременной адаптации к мышечным нагрузкам в состоянии

относительного покоя найдено уменьшение количества функционирующих капилляров на 14%, что приводит к снижению диффузионной поверхности обменных сосудов. В то же время, как показали исследования, при мышечной нагрузке диффузионная способность капилляров у спортсменов была на 48% выше, чем у нетренированных лиц.

Одной из важнейших функций организма является обеспечение тканей тела кислородом при различных условиях функционирования. Только в норме, в состоянии покоя, энергетические потребности организма, его органов и тканей удовлетворяются без существенного напряжения систем, ответственных за доставку кислорода и выработку энергии. В активном состоянии при разнообразных воздействиях внешнего окружения или при изменениях внутренней среды одним из наиболее важных факторов, ограничивающих энергетические возможности, является доставка кислорода в ткани.

Регулярное применение мышечных нагрузок вызывает существенное увеличение устойчивости к разнородным стрессогенным воздействиям, в том числе и к гипоксии. Эта закономерность во многом связана с развитием системы транспорта кислорода в процессе занятий дзюдо.

Таким образом, своевременное обеспечение потребностей организма в кислороде играет важную роль, особенно в процессах адаптации к меняющимся условиям внешней и внутренней среды организма. Наряду с этим доставка кислорода – это многоступенчатая система, в которую включен ряд звеньев, от функционирования которых складывается эффективность доставки кислорода тканям организма. Все это требует дальнейших исследований и в том числе у дзюдоистов.

Большое значение физической работоспособности для обеспечения высоких спортивных результатов в дзюдо требует дальнейшего совершенствования методики развития этого качества у борцов. Особую актуальность этот вопрос приобретает применительно к взрослым спортсменам высокой квалификации, что обусловлено высоким уровнем мастерства спортсменов, выступающих в ответственных соревнованиях, и резко возросшей

в последние годы напряженной конкуренцией у нас в стране и на международной арене.

Дальнейший научный поиск в разработке проблемы физической работоспособности в дзюдо должен, прежде всего, коснуться четкого количественного выражения основных факторов, определяющих уровень выносливости и развития скоростно-силовых качеств. При этом внимание следует обратить на те составляющие специальной выносливости, которые хотя и отмечаются специалистами, однако не являются предметом специальных комплексных исследований. Это, прежде всего, уровень подвижности и лабильности основных функциональных систем, экономичность работы и способность к эффективному восстановлению, развития функций внешнего дыхания и совершенствования процессов диффузии и перфузии газов крови.

Можно выделить четыре типа тренировочных заданий, направленных на развитие физической работоспособности дзюдоиста: аэробной, смешанной аэробно-анаэробной, анаэробной гликолитической и анаэробной алактатной направленности, основные характеристики которых следующие. *1. Аэробная направленность.* Средства – специальным образом построенные тренировочные схватки, серии бросков манекена. Интенсивность упражнения на уровне 70 – 80% от максимально возможной. Критерием её может служить частота сердечных сокращений, которая должна быть на уровне 170 – 180 уд/мин. Продолжительность упражнения – 1,5 мин. Не рекомендуется допускать повышение пульсового режима за счёт волевых дополнительных усилий выше 180 уд/мин, количество повторений от 8 до 9. Критерием достаточности количества повторений может служить пульсовой долг, который после выполнения задания не должен превышать 400 – 450 уд; если же он составляет более высокие величины, то это свидетельствует об изменении направленности тренировочного задания с аэробной на смешанную или даже анаэробно-гликолитическую. Интервалы отдыха определяются по динамике частоты сердечных сокращений: к началу следующего повторения пульс должен находиться на уровне 130 – 140 уд/мин. Как правило, время отдыха

около 1,5 мин. При планировании тренировочного задания в две серии упражнений время отдыха между ними должны обеспечивать достаточно полное восстановление; характер отдыха: интервалы отдыха целесообразно заполнять малоинтенсивной работой, можно рекомендовать также выполнение дыхательных упражнений. 2) *Смешанная аэробно-анаэробная направленность*. Вариативность таких тренировочных заданий довольно значительна и зависит от соотношения аэробных и анаэробных механизмов энергообеспечения; так, при бросках чучела прогибом в темпе 10 бросков в минуту соотношение работы, выполненной за счёт аэробных и анаэробных источников энергии, примерно равно. В качестве средства подготовки обычно используются тренировочные схватки с несколько более продолжительными (до 4 – 4,5 мин) периодами борьбы. Критериями смешанного режима работы могут служить следующие показатели: частота сердечных сокращений от 150 уд/мин до максимальной, содержание молочной кислоты в крови от 40 до 120 мг %, рН 7,2–7,3, потребление кислорода от 2 л/мин до максимума. 3) *Анаэробная гликолитическая направленность*. В качестве тренировочных средств могут использоваться тренировочные схватки, или серии бросков манекена; интенсивность упражнения – близкая к максимальной. Продолжительность упражнения – около 2 мин; количество повторений – 3 в одной серии, всего целесообразно проводить две серии; интервалы отдыха: после первого повторения – 2 мин, после второго – 1 мин. Время отдыха между сериями – до ликвидации значительной части образовавшегося кислородного долга. Критериями анаэробной гликолитической направленности нагрузки являются: частота сердечных сокращений максимальная, потребление кислорода близко к предельному, содержание молочной кислоты в крови до 150 мг% и выше, рН крови ниже 7,2; величины пульсового и кислородного долга близки к предельным: соответственно 2500 -4000 уд. и 8 – 12 л. 4) *Анаэробная алактатная направленность*. Средствами могут служить серии бросков чучела; интенсивность упражнения – максимальная; продолжительность упражнения – до 15 с; количество повторений – 5 – 6 в серии, число серий не более трёх;

время отдыха между повторениями около 2 мин, к концу его пульс должен быть на уровне 150 – 160 уд/мин; время отдыха между сериями от 6 до 10 мин.

При достаточно обоснованном содержательном основании тренировочных заданий очень сложно согласиться с их эффективностью, т.к. продолжительность общей тренировочной нагрузки в аэробном и аэробно-анаэробном режиме составляет 13,5 минуты, что для увеличения аэробных возможностей организма дзюдоистов недостаточно. Также очень мало времени отводится на развитие анаэробных возможностей в гликолитическом и алактатном режимах – соответственно 12 и 4,5 минуты.

Уровень развития специальной выносливости борцов в наибольшей мере лимитируется анаэробными возможностями спортсменов. Абсолютные значения величины лактата в крови после соревновательного поединка у дзюдоистов различного возраста достоверно отличаются в группах победителей и побежденных.

Использование физиологических показателей позволяет оценить лишь благоприятные предпосылки для проявления технико-тактических возможностей спортсменов в условиях соревновательных поединков. Физическое утомление, определяемое по величине лактата в крови после схватки, достоверно коррелирует только с итоговым результатом победителя соревновательной схватки.

Изучение факторной структуры специальной выносливости в дзюдо выявило существенные отличия в значимости наиболее важных метаболических функций, лимитирующих это качество. В дзюдо факторная структура специальной выносливости имеет вид: алактатная анаэробная мощность; гликолитическая анаэробная емкость, мощность и эффективность.

На основании анализа проведенных исследований соревновательной деятельности и факторной структуры специальной выносливости дзюдоистов можно заключить, что при изучении адаптационного становления биоэнергетических факторов развития выносливости и скоростно-силовых качеств квалифицированных дзюдоистов необходимо учитывать влияние

физиологических особенностей тренировочного процесса и соревновательной деятельности, а также всё многообразие факторов её развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pakulin, S.L., Perebeynos, V.B., Makhankov, H.I. (2019) Functional state at the stage of summing up a judoka to the peak of sports form, *Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference «Dynamics of the development of world science»*, Vancouver, Canada November 20-22, 2019. Vancouver, Perfect Publishing, 2019, pp. 119–128.

2. Pakulin S.L., Perebeynos V.B. (2021) Povyshenie pokazateley podgotovlennosti, sorevnovatel'noy rezul'tativnosti i kvalifikatsionnogo urovnya dzyudoistov [Improving the indicators of readiness, competitive performance and qualification level of judoists]. Proceedings of the *World science: problems, prospects and innovations. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference (Toronto, Canada, March 24-26, 2021)*, Toronto: Perfect Publishing, pp. 632–642.

**ДИДАКТИЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ
ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ БІОЛОГІЇ**

Степанюк Алла Василівна,

доктор пед.наук, професор

Піхота Наталія Юріївна,

студентка III курсу

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка,

м. Тернопіль, Україна

Анотація: обґрунтовані дидактичні умови формування критичного мислення школярів в процесі вивчення біології як ієрархічної системи: цілеспрямована діяльність із формування прийомів розумової діяльності в учнів основної школи; формування цілісної природничо-наукової картини світу школярів; формування компонентів критичного мислення як виду знань і як способу діяльності; розвиток критичного мислення школярів як складного цілісного утворення, що передбачає формування особистісних цінностей, умінь вибудувати власну модель критичної поведінки; забезпечення інтерактивного обміну результатами рефлексивної діяльності учнів.

Ключові слова: школярі, критичне мислення, дидактичні умови, біологія, прийоми розумової діяльності.

У Концепції розвитку загальної середньої освіти України підкреслено: самоцінність знань переосмислюється таким чином, що сучасна людина має швидко адаптуватися до змінюваних обставин, самостійно набувати знань, уміти грамотно працювати з інформацією, тобто, використовуючи сучасні технології, знаходити необхідну інформацію для виконання поставленого завдання, аналізувати її, узагальнювати, зіставляти, робити аргументовані висновки й на їх основі приймати рішення. Іншими словами, вона має мислити самостійно, критично, а також творчо, генеруючи нові ідеї. Тому

фундаментальна мета сучасної освіти в Україні полягає не стільки в наданні інформації, скільки в розвитку мислення людини, зокрема критичного [1, с. 12]. Фундаментальна мета сучасної освіти полягає не стільки в наданні інформації, скільки в розвитку мислення людини, зокрема критичного. Саме тому, Нова українська висуває запит на формування в школярів навичок 4К. А саме: креативність, критичне мислення, комунікація, колаборація. Це актуалізує проблему формування критичного мислення школярів в процесі вивчення біології. *Мета наукового пошуку:* на основі теоретичного аналізу проблеми та вивчення практики навчання, виявити дидактичні умови формування критичного мислення школярів як системного утворення у процесі вивчення біології. Для її досягнення мети використано комплекс *методів дослідження:*

теоретичні: аналіз проблеми на основі вивчення праць з філософії, психології, педагогіки, методики навчання природничих дисциплін; систематизація, порівняння, моделювання та узагальнення науково-теоретичних та дослідних даних для з'ясування та уточнення сутності основних дефініцій дослідження, моделювання дидактичних умов формування критичного мислення школярів під час вивчення біології;

емпіричні: вивчення нормативних документів, бесіди з вчителями та учнями; педагогічне спостереження, аналіз навчальних занять з біології, які містять у своєму змісті можливості формувати критичне мислення школярів, що дали змогу визначити реальний стан проблеми в практиці; анкетування, тестування учнів та вчителів; експериментальні методи – констатувальний експеримент для визначення стану сформованості критичного мислення школярів у процесі вивчення біології.

Проведений аналіз літературних джерел засвідчив, що у вітчизняній педагогічній науці проблема формування критичного мислення у школярів розробляється С. Векслером, А. Ліпкіною, О. Марченко, І. Мороченковою, О. Пометун, І. Сущенком, О. Тягло та іншими [2, с. 8].

Концептуальну основу, виявлених нами дидактичних умов формування критичного мислення школярів в процесі вивчення біології, складають такі

тлумачення науковців:

1. В основі критичного мислення лежить не рівень запам'ятовування інформації, а здатність людини її самостійно аналізувати, порівнювати, аргументувати особисту думку, переглядати власне бачення проблеми, якщо воно не витримує критики. Критичне мислення є протилежністю догматичному і спонукає людину до осмислення, зіставлення, оцінювання явища або події (О. Янкович) [3, с. 111].

2. Визначення критичного мислення складається з п'яти сутнісних його характеристик.

По-перше, *критичне мислення є мислення самостійне*. Коли урок будується на принципах критичного мислення, кожен учень формулює свої ідеї, оцінки і переконання незалежно від інших. Мислення може бути критичним тільки тоді, коли воно має *індивідуальний характер*. Учні повинні мати достатньо свободи, щоб думати самостійно і вирішувати навіть найскладніші питання.

По-друге, критичне мислення *пов'язане із знанням, базується на ньому*. Інформація є відправним, а зовсім не кінцевим пунктом критичного мислення. Щоб народити складну думку, потрібно переробити гору «сировини» – фактів, ідей, текстів, теорій, даних, концепцій. Не можна прирівнювати критичне мислення до традиційного вивчення фактів – зрозуміло, що фактичні знання ні в якому разі його не вичерпують. Проте і робота вчителя не зводиться до одного тільки навчання критичного мислення: ми вчимо учнів сприймати найскладніші поняття і утримувати в пам'яті найрізноманітніші відомості. Навчання критичного мислення – це лише частина багатогранної роботи вчителя. Проте саме завдяки критичному мисленню традиційний процес пізнання індивідуалізується і стає осмисленим, безперервним і продуктивним.

По-третє, критичне мислення починається з постановки питань і з'ясування проблем, які потрібно вирішити. Люди допитливі за своєю природою. Ми помічаємо щось нове і хочемо дізнатися, що це таке. Справжній пізнавальний процес на будь-якому його етапі характеризується прагненням

людини вирішувати проблеми і відповідати на питання, що виникають з її власних інтересів і потреб. Отже, складність навчання критичного мислення полягає частково в тому, щоб допомогти учням розвинути нескінченне різноманіття оточуючих нас проблем. Критичне мислення виникає тоді, коли учні починають займатися конкретною проблемою.

По-четверте, критичне мислення потребує переконливого аргументування. Критично мисляча людина знаходить власне розв'язання проблеми і підкріплює його розумними, обґрунтованими доводами. Вона також усвідомлює, що можливі й інші рішення тієї самої проблеми, і прагне довести, що обране нею вирішення є більш логічним і раціональним, ніж інші. Критично мисляча людина, озброєна сильними аргументами, здатна протистояти навіть таким авторитетам, як друковане слово, сила традиції і думка більшості, нею практично неможливо маніпулювати. Саме розумний, зважений підхід до ухвалення складних рішень про вчинки або цінності лежить в основі більшості визначень критичного мислення.

По-п'яте, критичне мислення є мислення соціальне. Всяка думка перевіряється і відточується, коли нею діляться з іншими. Коли ми сперечаємося, читаємо, обговорюємо, заперечуємо і обмінюємося думками з іншими людьми, ми уточнюємо і поглиблюємо свою власну позицію. Тому педагоги, що працюють у руслі критичного мислення, завжди прагнуть використовувати на своїх заняттях різні види парної і групової роботи, включаючи проведення дебатів і дискусій, а також різні способи оприлюднення письмових робіт учнів. І немає ніякого протиріччя у тому, що перший пункт визначення критичного мислення говорить про його незалежність, а цей, останній, пункт підкреслює соціальні параметри критичного мислення (О. Пометун) [4, с. 9,10].

3. Критичне мислення є ієрархічною системою, а його розвиток – це багатоаспектний, системний та тривалий процес навчання учнів. Він передбачає спрямовану, організовану та поетапну розумову діяльність учнів під керівництвом вчителя. Оволодіння операціями логічного мислення та

природничо-науковою картикою світу як загальнокультурним феноменом дозволяє учням виробити критичний стиль мислення (А. Степанюк) [5, с. 237].

Теоретичний аналіз проблеми та зіставлення його результатів з потребами шкільної практики, дозволив нам виокремити такі дидактичні умови формування критичного мислення школярів в процесі вивчення біології як ієрархічної системи: цілеспрямована діяльність із формування прийомів розумової діяльності в учнів основної школи (аналіз, синтез, абстрагування, порівняння, узагальнення, вміння робити висновки тощо); формування цілісної природничо-наукової картини світу школярів; формування компонентів критичного мислення як виду знань і як способу діяльності; розвиток критичного мислення школярів як складного цілісного утворення, що передбачає формування особистісних цінностей, умінь вибудувати власну модель критичної поведінки; забезпечення інтерактивного обміну результатами рефлексивної діяльності учнів.

На даний час науковцями хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка розробляється експериментальна методика перевірки ефективності впровадження виявлених дидактичних умов формування критичного мислення школярів в освітній процес закладів загальної середньої освіти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи / заг. ред. М. Грищенка. С. 12. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
2. Тягло О. Критичне мислення – освітня інновація доби демократично орієнтованих трансформацій суспільства / О. Тягло // Вісник програм шкільних обмінів. – 2006. – № 28. – С. 7–10.
3. Янкович О. І. Освітні технології у початковій школі: навчально-методичний посібник./ О. І. Янкович, І. І. Кузьма. Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2018. – 268 с.

4. Пометун О. Навчаємо мислити критично : посібник для вчителів / автори-укладачі О. І. Пометун, І. М. Сущенко. Д. : ЛІРА, 2016. – 144 с.

5. Alla Stepaniuk. Schoolchildren's critical thinking's formation in the process of biology's studying //KELM (Knowledge. Education. Law. Management № 4 (24) /2018. p. 234-244.

**ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ЯК ЗАСОБУ
ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНІХ
ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ**

Тадеуш Ольга Харлампіївна

кандидат фізико-математичних наук

доцент кафедри фізики

Ємельянова Дар'я Володимирівна

кандидат педагогічних наук

доцент кафедри

західних і східних мов та методики їх навчання

Борсук Євгенія Генадіївна

студентка фізико-математичного факультету

Державний заклад

«Південноукраїнський педагогічний університет

імені К. Д. Ушинського», м. Одеса, Україна

Анотація. Проведене дослідження присвячено проблемі формування таких складових ключових компетентностей майбутніх учителів фізики як-от: уміння використання інформаційних комп'ютерних технологій (ІКТ) в онлайн режимі в умовах карантину на прикладі віртуальних лабораторних робіт з розділу загальної фізики «Молекулярна фізика і термодинаміка» та умінню спілкуватися англійською мовою за професійним спрямуванням. Експериментально-дослідна робота проводилась на фізико-математичного факультету Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» в процесі професійної підготовки майбутніх учителів фізики зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика). В ході роботи переважно використовувався сайт <http://www.all-fizika.com>, оскільки саме на цьому сайті представлені відеOVERSII віртуальних лабораторних робіт з фізики з великим обсягом навчального матеріалу. Викладачем фізики спільно з викладачем англійської мови деякі завдання коментувались англійською мовою, що сприяло засвоєнню дисципліни

«Іноземна мова за професійним спрямуванням».

Показано, що впровадження в навчальний процес ІКТ дало можливість підвищити рівень професійної підготовки майбутніх вчителів фізики, частково компенсувати недостатню кількість аудиторних годин, заповнити недостатнє методичне забезпечення фізичного експерименту, навчити студентів працювати з ІКТ, підготувати до впровадження віртуальних засобів навчання в майбутній професійній діяльності, підвищити рівень знання англійської мови за професійним спрямуванням.

Актуальність проведеного дослідження обумовлена тим, що використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті стало реальністю сьогоdnішнього дня для всього цивілізованого світу. Знання англійської мови, яка в наші часи стала мовою міжнародного спілкування (*lingua franca*) також стає актуальним. Підготовка підростаючого покоління до успішного життя в сучасному світі потребує як уміння використання ІКТ, так і уміння спілкуватися як рідною, так і англійською мовами. Зазначимо, що ці дві умови входять до структури основних або ключових компетентностей, які є необхідними для особистої реалізації та розвитку, активного громадянського життя та можливості працевлаштування [1].

Отже, вищезазначене доводить, що сьогодні вже ні в кого не викликає сумнівів той факт, що конкурентоспроможність педагогічного закладу вищої освіти (ЗВО), його престиж і роль безпосередньо залежать від якості підготовки вчителів, рівня проведення інноваційної роботи з використанням ІКТ і наявності комунікативної компетентності, тобто здатності застосувати у спілкуванні знання як рідної, так й іноземної мови. Відтак тільки добре підготовлений шкільний учитель, який відповідає новим викликам освіти, зможе не тільки успішно реалізувати цілі навчання і отримати запланований освітній результат, а й дасть учням можливість ефективно діяти у різних сферах життєдіяльності, що на даний час необхідно у виборі майбутньої професії і успішності в сучасному світі.

Викладання загальної фізики в процесі професійної підготовки майбутніх

учителів фізики, зважаючи на особливості самої дисципліни, являє собою сприятливе підґрунтя для застосування ІКТ. Використання засобів мультимедіа при демонстрації фізичних процесів дозволяє керувати процесом протікання самої демонстрації, зупиняти процес в будь-якому місці або повторити його, що важко досягнути при проведенні реального експерименту. Через можливість багаторазового повторення демонстрації досягається більш глибоке вивчення окремих стадій фізичних процесів, а також більш високий рівень засвоєння фізичних знань.

В курсі загальної фізики фізичний експеримент - це не доповнення до словесного викладу курсу, а його невід'ємна частина. Всі основні явища, що становлять предмет лекції або шкільного уроку, повинні демонструватися на досліді. При цьому велике значення в фізичному експерименті має моделювання фізичних явищ і процесів. Не завжди явище, про яке йде мова, може бути продемонстровано в реальному вигляді. В цьому випадку можна обмежитися показом віртуальних моделей явища, його фотознімків або відеороликів, що містять демонстрацію даного явища. Впровадження віртуальних засобів у навчання надає можливість підвищувати ефективність процесу засвоєння знань, спираючись на принцип наочності, поступовості, збуджує уяву та формує уявлення про фізичні явища і процеси, що сприяє їх правильному розумінню [2-6].

Крім цього, існуючий фонд лабораторій та демонстраційного обладнання старіє, приходять в непридатність, а поповнити його в сучасних умовах, на жаль, неможливо як з технічних, так і з економічних причин. Тому ефективно застосування інноваційних засобів в освітньому процесі сприяє не тільки підвищенню якості вищої освіти, а й економії фінансових ресурсів і, крім того, створює безпечне, екологічно чисте середовище.

Вищезазначені обставини зумовили вибір теми проведеного дослідження. Метою проведеного дослідження явилось підвищення рівня професійної підготовки майбутніх учителів фізики шляхом впровадження віртуальних лабораторних робіт і паралельно з цим навчання іноземної (англійської) мови за

професійним спрямуванням.

Лабораторне заняття з фізики є формою навчального заняття, за яким студент під керівництвом викладача проводить реальні, імітаційні або віртуальні експерименти чи досліди з метою підтвердження окремих теоретичних положень фізики, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень. Основними завданнями лабораторних занять є: поглиблення та уточнення знань, здобутих на лекціях і в процесі самостійної роботи; формування інтелектуальних умінь і навичок планування, аналізу та узагальнень; опанування техніки тощо.

В процесі виконання лабораторних робіт студенти:

- пізнають діалектичну природу предмета, знайомляться з науковими методами пізнання;
- переконуються в тому, що наукові теорії відображають об'єктивну реальність, а практика виступає критерієм істини;
- навчаються творчо застосовувати теоретичні знання на практиці; підготовлюються до науково-експериментальної діяльності, залучаються до науково-дослідницької роботи [7].

Отже, лабораторні заняття не лише закріплюють теоретичні знання, а й дають змогу студентові глибоко вивчати механізм застосування цих знань, оволодіти важливим умінням інтелектуального проникнення у ті фізичні процеси, які досліджуються на лабораторному занятті. Під впливом цієї форми занять у студентів можуть виникати нові ідеї наукового і технічного характеру, які використовуються в курсових, кваліфікаційних, дипломних роботах. Разом з тим, віртуальна лабораторна робота – це інформаційна система, що інтерактивно моделює реальний технічний об'єкт та його суттєві для вивчення властивості із застосуванням засобів комп'ютерної візуалізації.

Експериментально-дослідна робота з впровадження віртуальних лабораторних робіт проводилась на фізико-математичному факультеті в процесі професійної підготовки майбутніх учителів фізики зі спеціальності 014

Середня освіта (Фізика). Експеримент проводився протягом 2020-2021 навчального року при навчанні розділу загальної фізики «Молекулярна фізика і термодинаміка». В експерименті брали участь 17 студентів другого року навчання. В теперішній час ІКТ міцно увійшли в навчальний процес кафедри фізики, що дозволило змінити якість освітнього процесу, зробити його сучасним, цікавим, результативним і доречним при дистанційному навчанні в умовах карантину. Саме необхідність переходу на дистанційну форму навчання при проведенні лабораторних робіт показала переваги запровадження віртуальної лабораторії в навчальний процес.

Як показав експеримент, застосування віртуальних лабораторних робіт в онлайн режимі не змінило зв'язок між студентами і викладачем, а тільки підтримували потенціал їх спільного прагнення до нових ресурсів в різних навчальних ситуаціях. Студенти, вивчаючи фізику, брали участь в діалозі з однокурсниками і викладачем щодо досліджуваного матеріалу, до підготовки інформації, що включає візуальне представлення різних ситуацій. До переваг віртуального середовища навчання можна віднести також той факт, що навчання зосереджено на студенті – на противагу традиційному середовищу навчання, яке орієнтоване на центральну роль викладача. Застосування віртуальної лабораторії надавало можливість збільшити кількість виконаних лабораторних робіт за рахунок часу, відведеного на самостійну роботу.

Зважаючи на те, що в сучасній освіті у відповідності до змісту ключових компетенцій, як було зазначено вище, знання іноземної мови, бажано англійської, як мови міжнародного спілкування (*lingua franca*), є одною зі складових ключових компетенцій, впродовж експерименту викладачем фізики спільно з викладачем англійської мови деякі завдання коментувались англійською мовою, що сприяло засвоєнню дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням».

Зрозуміло, що застосування комп'ютерних технологій не змінило зв'язок між студентами і викладачами, а тільки підтримувало потенціал їх спільного прагнення до нових ресурсів і підходило для використання в різних навчальних

ситуаціях, де студенти, вивчаючи фізику, беруть участь в діалозі з однокурсниками і викладачами щодо досліджуваного матеріалу.

У процесі експерименту застосовувалось програмне забезпечення, за допомогою якого можна проводити демонстраційні досліди, фронтальні лабораторні роботи і фізичні практикуми (віртуальні моделі зі змінними параметрами), тестування, а саме: <http://physics.nad.ru/> **<http://www.virtulab.net/>**; <http://www.all-fizika.com/article/>; <http://fizkaf.narod.ru/labr.htm> і т.д.. а також такі програмні системи як: LabView, Jmcad, Absorb Chemistry (/ Electronics / Mathematics / Physics / Advanced Physics), Crocodile Mathematics, Yenka Technology (Science / Mathematics / Programming), Discovery Studio Visualizer, Swiss-PdbViewer, ChemLab, OPNET IT Guru, 3D Human Anatomy, MediView, і багато інших. В ході роботи переважно використовувався сайт <http://www.all-fizika.com>, оскільки саме на цьому сайті представлені відео версії віртуальних лабораторних робіт з фізики з великим обсягом навчального матеріалу. Переваги при використанні такого роду програмного забезпечення очевидні: можливість позбутися від похибок вимірювань, що виникають внаслідок неможливості забезпечити ідеальні умови для проведення експерименту (вимірювання малих мас, відсутність теплообміну з навколишнім середовищем, деякі параметри реальних фізичних тіл); можливість проводити досліди в умовах недостатності матеріально-технічної забезпеченості навчального процесу з фізики; управління такими параметрами експерименту, які неможливо змінити в реальних умовах. Крім того, техніка безпеки при роботі за комп'ютером вище, ніж при роботі з реальним обладнанням. Однак слід пам'ятати, що модель не здатна дати вичерпних відомостей про хід явища або процесу, тому, по можливості, бажано поєднувати віртуальні і натурні лабораторні роботи [8].

Список віртуальних лабораторних робіт з матеріалів сайтів, які були нами використані, наведено в таблиці 1. Лабораторні роботи, які мали натурні аналоги, відзначені зірочкою.

**Віртуальні лабораторні роботи з розділу
«Молекулярна фізика і термодинаміка»**

Молекулярна фізика і термодинаміка
Порівняння молярних теплоємностей металів
* Визначення питомої теплоти плавлення льоду
* Визначення коефіцієнта теплопровідності твердих тіл
Вивчення ідеальної теплової машини Карно
Робота чотиритактного двигуна

Згідно з розділом «Молекулярна фізика і термодинаміка» представлено п'ять робіт, дві з яких мали натурні аналоги, які виконувались з відповідними коментарями викладачем в лабораторії в режимі відео зйомки. Частина віртуальних лабораторних робіт виконувалася на дистанційних заняттях, а лабораторна робота «**Вивчення ідеальної теплової машини Карно**» – для самостійного виконання. Наявність натурних аналогів забезпечила можливість студентам спостерігати виконання роботи в реальному вигляді, порівняти з віртуальним аналогом і оцінити перевагу і недоліки цих двох видів лабораторних робіт. Такий підхід сприяв розвитку інтуїції, критичного мислення, глибшого розуміння фізичної сутності виконаної роботи. Студенти усвідомили можливість застосування отриманих навичок у майбутній професійній діяльності.

Висновки. Впровадження в навчальний процес віртуальних лабораторних робіт дало можливість частково компенсувати недостатню кількість аудиторних годин, заповнити недостатнє методичне забезпечення фізичного експерименту, навчити студентів працювати з новими педагогічними технологіями в онлайн режимі в умовах дистанційного навчання, знаходити необхідну інформацію в Інтернеті, здійснити навчальну діяльність в умовах оптимального співвідношення віртуальних і натурних дидактичних засобів навчання, підвищити рівень спілкування англійською мовою за професійним спрямуванням.

Планується подальший розвиток проектної діяльності в галузі фізичного експерименту як засіб формування професійних компетенцій студентів, майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рекомендації 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) «Про основні компетенції до навчання протягом усього життя» від 18.12.2006. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/994_975

2. Величко С. П. Підготовка сучасного вчителя до ефективного викладання ШКФ в умовах комп'ютерного навчання / С.П. Величко // Зб. наук. праць. Наукові записки. – Вип. 54. – Серія: Педагогічні науки. - Кіровоград: РВВ КДПУ. – 2004. – 220 с., С. 190 - 192.

3. Войтович І.С. Підготовка майбутніх учителів фізики до використання прикладного програмного забезпечення загального призначення / І.С. Войтович // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2009. Випуск 15: Управління якістю підготовки майбутніх учителів фізики та трудового навчання. – С. 264 – 267.

4. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках фізики: [посібник для вчителів] / М.І. Жалдак, Ю.К. Набочук, І.Л. Семещук. – Рівне, «ТЕНІС», 2004. – 230 с.

5. Чорнобай К.Г. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на практичних заняттях з методики викладання фізики / К. Г. Чорнобай // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. – Серія: Педагогічні науки. – Чернігів: ЧНПУ, 2013. – Вип. 109. – С. 277-280.

6. Цодікова Н.О. Система навчальних дисциплін, спрямованих на підготовку майбутнього вчителя фізики до використання інформаційних технологій у професійній діяльності / Н.О. Цодікова // Зб. наук. праць. Наукові записки. – Вип. 90. – Серія: Педагогічні науки. - Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.

Винниченка. – 2010. – 350 с., С. 311 - 315.

7. Виртуальные лабораторные работы в инженерном образовании [Электронный ресурс] / Д. И. Троицкий // Интерактивные электронные технические руководства. – 2008. – № 2. – С. 69 – 73. – Режим доступа к журн.: <http://www.qualityjournal.ru/data/article/375/files/Binder13.pdf>.

8. Положення про дистанційне навчання [Електронний ресурс] : станом на 21 січня 2004 р. / Міністерство освіти і науки України. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0464-04>

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ВИКЛАДАННЯ РОЗДІЛУ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИКИ «МОЛЕКУЛЯРНА
ФІЗИКА І ТЕРМОДИНАМІКА» ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Тадеуш Ольга Харлампіївна,

к.ф.-м.н., доцент,

Ємельянова Дар'я Володимирівна,

к.п.н., доцент

Жиров Володимир Вікторович

студент

Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д.Ушинського
м. Одеса, Україна

Анотація. В проведеному дослідженні з метою навчально-методичного забезпечення розділу загальної фізики «Молекулярна фізика і термодинаміка» розроблено і впроваджено у навчальний процес професійної підготовки майбутніх учителів фізики навчально-методичний комплекс (НМК). Для підвищення рівня знань з дисципліни «Іноземна (англійська) мова за професійним спрямуванням» розроблено навчальні проекти з презентаціями.

На підставі спостережень, бесід зі студентами, результатів оцінювання їх навчальної діяльності, зроблено висновок, що використання розробленого НМК сприяло навчально-методичному забезпеченню викладання розділу загальної фізики «Молекулярна фізика і термодинаміка» і підвищенню рівня знань, умінь і навичок студентів, майбутніх вчителів фізики щодо впровадження у навчальний процес інформаційно-комунікативних технологій.

Виконання проектів англійською мовою сприяло не тільки засвоєнню англійської мови за професійним спрямуванням, але й поглибленню знань з молекулярної фізики і термодинаміки.

Ключові слова: майбутні вчителі фізики, навчально-методичне

забезпечення, інформаційно-комунікативні технології.

За останні роки в Україні спостерігається зменшення кількості абітурієнтів, які виявляють бажання в майбутньому пов'язати свою професійну діяльність з роботою вчителя, зокрема вчителя фізики. Причинами такого положення є зниження престижності професії учителя. В багатьох середніх навчальних закладах складається несприятлива ситуація з відношенням до вчителів як з боку учнів, так і їх батьків: спостерігається агресія, неповага, гостра, неадекватна реакція на зауваження вчителя. Суттєвою причиною є також низька заробітна плата вчителів. Навіть серед абітурієнтів, що обирають педагогічний напрямок, не всі орієнтовані бути вчителями, зокрема вчителями фізики.

На сьогодні у деяких закладах вищої педагогічної освіти спостерігається низький конкурс навіть на бюджетні місця з фізико-математичних спеціальностей. Внаслідок цього формуються малокомплектні групи студентів, суттєва кількість яких має недостатній рівень базової підготовки як з фізики, так і з математики. Крім того, як показує наші власні спостереження, навіть ті студенти, які обрали професію вчителя фізики, після закінчення педагогічного закладу вищої освіти (ЗВО) не завжди становляться вчителями фізики. Це не сприяє ефективному вирішенню проблеми підготовки кваліфікованих педагогічних фахівців з фізики для освітніх потреб суспільства.

Отже, вимогою часу є вдосконалення професійної підготовки майбутніх вчителів фізики, здатних виконати завдання, які визначаються у Державному стандарті загальної освіти, а саме: при вивченні фізики необхідно оволодіти вміннями проводити спостереження, планувати і виконувати експерименти, обробляти результати вимірювань, висувати гіпотези і будувати моделі, встановлювати межі їх застосування тощо.

Тому актуальним є професійна підготовка, формування фахової компетентності майбутніх учителів фізики в педагогічних ЗВО, бо саме під час навчання закладаються основи професіоналізму, формуються вміння

самостійної творчої діяльності у вибраній галузі. Грамотний вчитель фізики, який на високому рівні знає не тільки свій предмет, але й математику, яка є фундаментом фізики, до того ж володіє сучасними інформаційно-комунікативними технологіями (ІКТ), знає іноземну мову, бажано, англійську, як мову міжнародного спілкування (*lingua franca*), буде користуватися авторитетом серед учнів. Висококваліфікований вчитель фізики, окрім задоволення від професійної діяльності, зможе забезпечити себе матеріально в сучасному суспільстві з його високими конкурентними запитами, викликати інтерес до фізики і математики у своїх учнів та вплинути на вибір їх майбутньої спеціальності, зв'язаної з фізикою. не зважаючи на вищезазначене.

Отже, перед викладачами, які забезпечують навчальний процес в педагогічних ЗВО, ставиться складна задача з формуванню предметних та спеціальних фахових компетентностей майбутніх учителів фізики засобами та технологіями сучасного освітнього середовища. Вирішення цього завдання здійснюється через пошук змісту, форм, методів і засобів навчання, які забезпечують більш широкі можливості розвитку, саморозвитку і самореалізації особистості майбутніх учителів фізики, що потребує високого рівня навчально-методичного забезпечення викладання фахових дисциплін, зокрема фізики, з використанням ІКТ, як невід'ємної складової сучасного освітнього середовища.

Експериментально-дослідна робота з навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх учителів фізики з використанням ІКТ здійснювалась на базі фізико-математичного факультету Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського зі студентами першого курсу спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) при навчанні розділу загальної фізики «Молекулярна фізика і термодинаміка». В експерименті брало участь 22 студента.

Зупинимося на особливостях дисципліни «Загальна фізика». Основною метою навчання дисципліни «Загальна фізика» на спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) є забезпечення початку фундаментальної підготовки майбутніх

учителів фізики до засвоєння принципів і законів фізики, результатів фізичних відкриттів, до формування основ наукового мислення, розуміння меж застосування фізичних понять і теорій тощо.

Як відомо, викладання загальної фізики відбувається на трьох видах занять: лекціях, практичних заняттях з рішення задач та лабораторних роботах. Така система проведення занять сприяє об'єднанню теоретичних і експериментальних досліджень, розвиває вміння планувати фізичний експеримент і обробляти його результати з використанням методів теорії розмірності, теорії подібності і математичної статистики. На практичних заняттях студенти закріплюють і конкретизують отримані на лекції теоретичні знання шляхом вирішення прикладних якісних і кількісних задач, отримують навички моделювання процесів і явищ. Виконання лабораторних робіт сприяє набуттю навичок в проведенні вимірювань, користуванні фізичними приборами, в обробці результатів фізичних експериментів, оцінюванні похибок, критичного ставлення до результатів вимірювань. Проведення лабораторних занять знайомить студентів з технікою сучасного фізичного експерименту, з сучасними засобами вимірювань і науковою апаратурою. Студенти навчаються постановці вибору алгоритмів вирішення конкретних завдань з різних областей фізики, придбають початкові навички для самостійного оволодіння новими методами і теоріями, необхідними в практичній діяльності сучасного вчителя фізики.

Таким чином, зважаючи на особливості навчання дисципліни «Загальна фізика», можна зробити висновок, що саме ця дисципліна має сприяти формуванню предметних та спеціальних фахових компетентностей майбутніх учителів фізики, що відповідно до вимог Державного стандарту середньої освіти, надає майбутнім учителям фізики можливість об'єднувати теоретичні знання та експериментальні вміння і навички, оволодіти вміннями проводити спостереження, планувати і виконувати експерименти, обробляти результати вимірювань, висувати гіпотези і будувати моделі, встановлювати межі їх застосування тощо.

Суттєва роль у підготовці сучасного вчителя, зокрема вчителя фізики, належить інформаційно-комунікативним технологіям (ІКТ), як методам і засобам отримання, перетворення, зберігання і використання інформації. Впровадженню ІКТ у фізичну освіту сьогодні приділяється досить багато уваги як технологіям, що здатні розвивати особистість майбутнього вчителя і формувати його творчий потенціал [1-6]. Особливої важливості набуло застосування ІКТ в дистанційній освіті при проведенні навчання в онлайн стандарті.

При навчанні фізики можуть застосовуватися такі види інформаційних технологій: мультимедійні презентації, які роблять навчальний матеріал більш зрозумілим, дають можливість продемонструвати фізичні властивості, явища, процеси і принципи роботи сучасних приладів, привертають увагу студентів до фундаментальних досягнень і прикладних задач фізики; анімації; фотографії та відеозаписи фізичних явищ; відеолекції з фізики, фрагменти художніх фільмів, що ілюструють різні фізичні закони і явища тощо.

Зупинимось на застосуванні ІКТ, які використовувались для навчально-методичного забезпечення трьох видів занять з загальної фізики: лекціях, практичних заняттях і лабораторних роботах, в проведеному дослідженні. Суттєва роль щодо впровадження ІКТ в процес навчання розділу загальної фізики «Молекулярна фізика і термодинаміка» належала створеному авторами навчально-методичному комплексу (НМК) з доменним ім'ям [https://marypavlova89.wixsite.com/fizika-pnpu.](https://marypavlova89.wixsite.com/fizika-pnpu), в якому містяться тексти лекцій, довідники, електронні підручники, робоча програма розділу «Молекулярна фізика і термодинаміка», методичні рекомендації до самостійної роботи, до рішення задач та виконання лабораторних робіт, посилання на віртуальні лекційні дослідження і віртуальні лабораторні роботи, записи реальних демонстрацій лекційних дослідів, які були проведені під час занять, тестові завдання, приклади модульних контрольних робіт, комплексних контрольних робіт, контрольних робіт з перевірки залишкових знань, критерії оцінювання навчальних досягнень студентів. НМК систематично доповнюється як

викладачем, так і за ініціативи студентів після обговорення з викладачем, новими електронними ресурсами відповідно до змін, що відбуваються в освітньому процесі.

Наявність текстів лекцій, записів реальних лекційних демонстрацій і посилань на віртуальні лекційні демонстрації надавала студентам можливість самостійно поза аудиторією поглиблювати теоретичні знання, доповнювати власні конспекти, спостерігати досліди і вразі необхідності повторювати їх. Приклади рішення якісних і кількісних задач, тестових завдань сприяли закріпленню отриманих на лекції теоретичних знань, дозволяли здобути навички моделювання фізичних процесів і явищ. Наявність у розробленому НМК файлів з реальними лабораторними роботами і посилань на сайти з віртуальними лабораторними роботами сприяла набуттю навичок в проведенні вимірювань, користуванні фізичними приборами, обробці результатів фізичних експериментів, оцінюванні похибок, розвитку критичного ставлення до результатів вимірювань, виявленню переваг і недоліків реальних і віртуальних лабораторних робіт.

Як вже було зазначено, бажаною умовою в сучасній освіті для виявлення рівня кваліфікації вчителя, зокрема вчителя фізики, є володіння англійською мовою. Знання англійської, як мови міжнародного спілкування (*lingua franca*), є одною зі складових ключових компетенцій підготовки сучасного фахівця. За освітніми вимогами для вступу в магістратури необхідно пройти незалежне зовнішнє оцінювання з іноземної мови. Крім того, відомо, що близько 50 % наукової і навчальної літератури видається англійською мовою. В закладах вищої освіти викладається дисципліна «Іноземна мова за професійним спрямуванням». Зважаючи на те, що в сучасній освіті у відповідності до змісту ключових компетенцій, як було зазначено вище, знання іноземної мови є одною зі складових ключових компетенцій, впродовж експерименту викладачем фізики спільно з викладачем англійської мови в межах викладання дисципліни «Іноземна (англійська) мова за професійним спрямуванням» студенти виконували проекти з презентаціями англійською мовою, у тому числі такі, що

стосуються проблем молекулярної фізики і термодинаміки: «Складання українсько-англійського термінологічного словника з розділу «Молекулярна фізика і термодинаміка»»; «Теплові двигуни і проблеми екології»; «Ентропія Всесвіту». При розробці і презентації проектів студенти оволоділи фізичними термінами відповідного розділу, ознайомилися з проблемами екології, зв'язаними з використанням теплових двигунів і змістом ентропії, як характеристики ступеню неупорядкованості і теплового стану Всесвіту.

На підставі спостережень, бесід зі студентами, результатів оцінювання їх навчальної діяльності, можна зробити висновок, що використання розробленого НМК з метою навчально-методичного забезпечення викладання розділу загальної фізики «Молекулярна фізика і термодинаміка», безумовно, корисне як на реальних заняттях при «живому» інтерактивному спілкуванні учасників освітнього процесу, тобто викладача і студентів, так і для організації самостійної роботи, обсяг якої, відповідно до умов кредитно-модульної системи навчання, іноді навіть перевищує час, відведений на аудиторні заняття. Особливої ролі набуло застосування НМК в онлайн режимі навчання.

Виконання проектів англійською мовою сприяло не тільки засвоєнню англійської мови за професійним спрямуванням, але й поглибленню знань з молекулярної фізики і термодинаміки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Величко С.П. Особливості використання інформаційнокомп'ютерних технологій у практичній діяльності вчителя фізики. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного педагогічного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна.* 2010. Вип. 16: *Формування професійних компетентностей майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в умовах євроінтеграції.* С. 78-81.
2. Жалдак М.І., Набочук Ю.К., Семещук І.Л. Комп'ютер на уроках фізики: [посіб. для вчит.] Костопіль: РВП «Роса», 2005. 228 с.
3. Жук Ю.О., Соколюк О.М., Соколова І.В., Соколов П.К.

Комп'ютерно орієнтовані засоби навчання з фізики в школі:[посібник]. Київ : Педагогічна думка, 2011. 152 с

4. Заболотний В.Ф. Застосування мультимедіа-технологій під час організації вивчення теоретичного курсу фізики. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. 2013. Вип. 19: *Інноваційні технології управління якістю підготовки майбутніх учителів фізико-технічного профілю*. С. 156-161.

5. Соменко Д.В. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на пізнавальну активність студентів педагогічних університетів під час вивчення фізики *Наукові записки КДПУ ім. В. Винниченка. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2014. Вип. 5. Ч. 1. С. 168-172.

6. Соменко Д.В. Дидактичні аспекти запровадження ІКТ у навчанні фізики. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки*. 2012. Вип. 99. С. 307-311.

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНІХ ЛОГОПЕДІВ В УМОВАХ
ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Ткаченко Алла Вікторівна

студентка ОС Магістр

Уманського державного педагогічного університету

ім. Павла Тичини

м. Умань, Україна

Анотація: У статті конкретизуються сутність та структура професійної компетентності майбутніх вчителів-логопедів, обґрунтовується специфіка формування професійної компетентності цієї категорії педагогічних працівників в умовах додаткової професійної підготовки (на прикладі Уманського державного педагогічного університету ім. Павла Тичини).

Ключові слова: професійна компетентність, структура професійної компетентності майбутнього вчителя-логопеда, програма додаткової професійної підготовки, особистісно орієнтований підхід, особистісно-діяльнісний підхід.

В умовах модернізації національної системи освіти метою ефективності її функціонування стає розвиток особистості, задоволення її освітніх потреб та інтересів. Концептуальні засади та вимоги до підготовки майбутніх вчителів-логопедів в рамках додаткової професійної програми професійної підготовки відображені у Наказі МОН «Про затвердження Положення про логопедичні пункти системи освіти», а також ряді документів, які відображають порядок організації і здійснення освітньої діяльності за додатковими професійними програмами. Це акцентує увагу на те, що теоретична і практико-орієнтована підготовка майбутніх вчителів-логопедів в умовах додаткової професійної підготовки спрямована на формування професійної компетентності слухачів.

Методологічною основою сучасних наукових підходів до визначення поняття професійної компетентності педагога, розкриття її сутності, структури є роботи Ю.В. Варданян, В.П. Бездуховен, Т. Браже, В.М. Введенського, Р.Х. Гільмеєвої, В.А. Ізвозчикова, Н.М. Лобанова, А.К. Маркової, В.А. Сластеніна тощо. Професійна підготовка логопедів стала об'єктом дослідження Л.С. Волкової, В.К. Орфінської, О.В. Правдіної, Ф.А. Рау, Ф.Ф. Рау, Т.Б. Філічевої, Н.А. Чевельової, Г.В. Чіркиної, С.Н. Шаховскої тощо.

При цьому аспекти формування професійної компетентності майбутніх вчителів-логопедів, в основному, обґрунтовуються в процесі університетської підготовки, що свідчить про актуальність розгляду такого процесу в умовах додаткової професійної підготовки.

Отже, метою статті є обґрунтування структури професійної компетентності майбутніх вчителів-логопедів, конкретизація засад реалізації освітнього процесу додаткової професійної підготовки такої категорії майбутніх логопедів на прикладі Уманського державного педагогічного університету ім. Павла Тичини.

Перш за все розглянемо сутність поняття «професійна компетентність педагога» [1, с. 16]:

– «професійна компетентність» є складним, інтегрованим поняттям, що включає в себе сукупність знань, умінь, досвіду, мотивації та особистісних якостей, обумовлюється готовністю до активного виконання педагогічної діяльності [1, с. 16];

– складовими професійної компетентності вчителя є такі компоненти як: професійно-змістовний (базовий), професійно-діяльнісний (практичний), професійно-особистісний компоненти [1, с. 16];

– зміст кожної складової професійної компетентності розкривається через сукупність компетенцій - ключові (інформаційні, регулятивні, комунікативні) та операційні компетенції [1, с. 16].

Для обґрунтування змісту структурних складових професійної компетентності майбутнього вчителя-логопеда ми враховували той факт, що

рівень кваліфікації даної категорії студентів, які успішно завершили навчання в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини (кафедра «Спеціальної та інклюзивної освіти»).

У випускників, які отримали кваліфікацію вчителя-логопеда, має бути сформована професійна компетентність, що передбачає готовність до:

- здійснення корекційного супроводу процесу навчання і виховання дітей і підлітків з вадами мовлення;
- формування загальної культури особистості;
- здійснення корекційної роботи з використанням різноманітних прийомів, методів і засобів корекції мовлення;
- систематичного підвищення своєї професійної кваліфікації, участі в діяльності методичних об'єднань та в інших формах методичної роботи тощо [4].

Отже, програмні результати навчання за спеціальністю 016 Спеціальна освіта в Уманському державному педагогічному університеті передбачали формування професійної компетентності з урахуванням корекційно-педагогічної, діагностико-консультаційної та профілактичної діяльності.

Так, ключові компетенції в рамках планованих результатів навчання передбачають:

- знання структури порушення, актуального стану та потенційних можливостей осіб з ОВЗ, особистісно-орієнтованих і індивідуально-диференційованих підходів для дітей з особливими освітніми потребами, методичного та технологічного забезпечення, здійснення корекційно-педагогічної діяльності в організаціях освіти, охорони здоров'я та соціального захисту (інформаційні компетенції) [5];
- вміння вибирати і реалізовувати корекційно-освітні програми, планувати освітньо-корекційну роботу з урахуванням структури порушення, обстежити дитину з особливими освітніми потребами, аналізувати результати комплексного медико-психолого-педагогічного обстеження дітей з ООП (регулятивні компетенції) [5];

– ерудицію, творчу активність, культуру мови (комунікативні компетенції) [5].

При цьому операційні компетенції в рамках планованих програмних результатів навчання включають в себе володіння способами [6, с. 113].

– раціонального вибору і реалізації корекційно-освітніх програм на основі особистісно-орієнтованого і індивідуально-диференційованого підходів до дітей з особливими освітніми потребами;

– організації корекційно-розвиваючого освітнього середовища;

– планування освітньо-корекційної роботи з урахуванням структури порушення, актуального стану та потенційних можливостей дітей з ООП;

– комплексного медико-психолого-педагогічного обстеження дітей з ООП, аналіз результатів.

Формування кожної складової професійної компетентності майбутніх вчителів-логопедів відбувається в процесі освоєння ними трьох модулів програми професійно підготовки:

– клінічні та психолінгвістичні аспекти логопедії;

– спеціальні методики навчання дітей з ООП;

– сучасні освітні технології та логопедичні практикуми [7, с. 55].

При цьому певні зміни в рівні сформованості професійної компетентності слухачів відбуваються в підходах до організації освітнього процесу, тому що тільки шляхом окремих організаційних перетворень неможливо досягти істотних успіхів у цьому напрямку.

З огляду на, що електронне середовище багатofункціональне та володіє багатогранними можливостями, інформаційні системи і ресурси освітнього середовища дозволяють здійснювати пошукову, організаційну, інформаційну та багато інших функцій. Незважаючи на те, що самі інформаційні системи є універсальними ресурсами, цілеспрямоване використання їх в діяльності забезпечує необхідний профіль (спеціалізацію) при вирішенні конкретного завдання навчальної процесу. Одним з важливих властивостей електронного середовища є її постійна модернізація і оновлення. У зв'язку з цим аналіз і

моніторинг досвіду використання можливостей освітнього середовища навчального закладу з метою оптимізації процесу підготовки фахівця у вищому навчальному закладі - актуальне питання системи професійної освіти. Це, перш за все, стосується зміни ракурсу навчання від інформаційної складової на ціннісну, особистісно орієнтовану. Так основу особистісно орієнтованого підходу доцільно розглядати через сукупність вихідних теоретичних положень про особистість та практичні методичні засоби, які сприяють її цілісному розумінню, вивченню та гармонійному розвитку.

Реалізація такого підходу збагачує теорію і практику освітнього процесу і створює необхідні умови для розвитку, професійного становлення особистості слухача, а також формування професійної компетентності.

Е.В. Бондаревська стверджує, що саме освіту, націлену на потреби людини, вирішення проблем його розвитку і підтримки, є особистісно орієнтованою [2, с. 74]. Вчена зазначає, що особистісно орієнтований підхід в освіті полягає не тільки в тому, щоб змінити і побудувати його зміст з можливостями самої особистості. У процесі професійної підготовки майбутніх вчителів-логопедів цей підхід сприяє формуванню ключових компетенцій слухачів.

Також важливою основою розвитку професійної компетентності майбутнього вчителя-логопеда є особистісно-діяльнісний підхід, який передбачає створення умов для включення його досвіду в освітній процес, а також цінність взаємодії, зміна позиції викладача від інформатора до фасилітатора.

Застосування особистісно-діяльного підходу в процесі професійної підготовки вчителя-логопеда дозволяє проектувати дії, пов'язані з встановленням педагогічно доцільних взаємин з колегами в ході рішення поставлених завдань [3, с. 15]. Завдяки цьому створюється середовище, в якому здійснюються спільна діяльність і спілкування, розвиваються емоційно-психологічні та ділові відносини, формуються операційні компетенції.

Реалізація вищезначеного дозволяє конкретизувати структуру

професійної компетентності майбутнього вчителя-логопеда в умовах додаткової професійної підготовки і конкретизує основні підходи до формування такого процесу у розглянутих педагогічних працівників на прикладі Уманського державного педагогічного університету ім. Павла Тичини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Компетентність педагога як важлива умова його професійної діяльності: Методичний посібник /Н.Н. Мурована. - Севастополь: Рібест, 2006. - 124 с.
2. Бондаревська Є.В. Теорія і практика особистісно орієнтованої освіти Є.В.. Бондаревська // Педагогіка. - 1996. - № 5. - С. 72-90.
3. Серіков В.В. Особистісно орієнтована освіта В.В.. Серіков // Педагогіка. - 1994. - № 5. - С. 13-21.
4. Безлюдна В. В. Теорія і практика професійної підготовки майбутніх учителів іноземних мов у вищих педагогічних навчальних закладах України (1948–2016): дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01, 13.00.04. Рівне, 2018. 520 с.
5. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchannya-ditej-u-specialnih-zakladah-osviti/osvita-ditej-z-osoblivimi-potrebami/navchalni-plany>
6. Моргулець О. Б., Грицаєнко Л. М. Інформаційно-освітнє середовище у системі забезпечення якості освітньої діяльності ВНЗ. Формування ринкових відносин в Україні. 2015. № 9. С. 113–116.
7. Тюття Л. Т., Іванова І. Б. Самостійна робота студентів в умовах інформаційного навчального середовища. Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами. 2009. № 6. С. 54–66.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

СОЦІАЛЬНІ СТРАХИ ЯК СКЛАДОВА РОЗВИТКУ У ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ

Редчук Ірина Анатоліївна,
судовий експерт
відділу досліджень у сфері інформаційних
Полтавський науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр МВС України

Анотація: Сучасні дослідження феномена страху ґрунтуються на тому, що страх являє собою не лише адаптивну реакцію організму на загрозу, а й продукт соціалізації особистості. Відтак, страх можна розглядати не лише як загрозу біологічному існуванню, а і як реакцію на процеси та явища, що мають місце у соціальному середовищі та проєктуються на кожного її члена. Соціальний страх визначається як страх соціальних об'єктів або ситуацій соціальної взаємодії. Соціальна тривога та страхи пов'язані з можливістю негативного соціального оцінювання, це хвилювання за участь в соціальних ситуаціях. Особливо гостро питання соціального страху постає у юнацькому віці. Це зумовлено тим, що на даному етапі психологічного розвитку виникає очікування змін у майбутньому, не завжди позитивних і сприятливих.

Ключові слова: страх, соціальні страхи, юнацький вік, тривога, криза.

Невизначеність і соціальна нестабільність в сучасному суспільстві призводить до ускладнень в особистісному розвитку і поведінці підростаючого покоління. Серед них особливу тривогу викликають підвищена соціальна тривожність і страхи, агресивність і ворожість. Емоційна насиченість і динаміка життя в сучасному суспільстві призводять до високих психологічних навантажень. Найменш захищеними в цих умовах виявляються старші школярі,

оскільки їх організм і психіка ще нестійкі, уразливі, чутливі до впливу середовища.

Термін «соціальний страх» був введений в світову науку Дж. Вольпе, який позначив його як страх соціальних об'єктів або ситуацій соціальної взаємодії. Специфіка соціальних страхів полягає в тому, що, по-перше, вони опосередковані, тобто об'єкти, що викликають страх не можуть безпосередньо самі по собі завдати шкоди людині, і, по-друге, надзвичайно поширені.

З часів досліджень Дж. Вольпе до соціальних страхів прийнято відносити страх критики, страх «бути відкинутим», страх опинитися в центрі уваги, страх здатися неповноцінним, страх начальства, страх «нових ситуацій», страх «пред'явлення претензій», страх «зуміти відмовити у вимозі», страх не зуміти сказати «ні» і т.п. [1].

Особливо гостро питання соціального страху постає, коли мова йде про осіб юнацького віку. Це зумовлено тим, що на даному етапі психологічного розвитку в період вікової кризи відбувається зміна соціальних ролей, визначений рубіж, що найбільш актуальний для старшокласників. Виникає очікування змін у майбутньому (і не завжди позитивних, сприятливих, але і негативних, тривожних) тому, що юність – це певний етап дозрівання і розвитку людини, що лежить між дитинством і дорослістю [2].

На жаль, зростає число юнаків і дівчат, які перебувають в несприятливих умовах соціалізації, які супроводжують процес дорослішання і особистісного самовизначення. Емоційна насиченість і динаміка життя в сучасному суспільстві призводять до високих психологічних навантажень. Найменш захищеними в цих умовах виявляються старші школярі, оскільки їх організм і психіка ще нестійкі, підвищена емоційна збудливість, вони уразливі і дуже сприйнятливі до впливу середовища: почуття беззахисності і невпевненість у власному благополуччі викликають емоційну лабільність.

Є. П. Ільїн вважає, що в старшому шкільному віці на перше місце виходять страхи можливої втрати престижу (невдачі на іспитах, неспроможності, публічних виступів), на другому виявляються «реальні»

побоювання (нападу хуліганів, за життя і безпеку близьких, висоти, війни). За ними йдуть страхи, позначені ним як «уявні» (комах, гризунів, медичних маніпуляцій, мерців, крові, темряви) [3].

Як зазначає Д. І. Фельдштейн: «Все більше стає дітей з емоційними проблемами, які перебувають в стані афективної напруженості через постійне почуття незахищеності, відсутності опори в близькому оточенні і тому безпорадності» [4, с.126].

Вітчизняні та закордонні вчені (Е. Еріксон, І. С. Кон, А. Є. Личко, Ф. Райе, Х. Ремшмідт і ін.) констатують, що збільшене число страхів у старшокласників знижує впевненість в собі, без якої неможливі адекватна самооцінка, особистісна інтеграція і прийняття себе, втілення планів у життя і повноцінне спілкування з однолітками. Освітнє середовище також наповнене масою протиріч і є психотравмуючим фактором, провокує виникнення страхів, які можуть завдати шкоди позитивному розвитку і психічному здоров'ю старшокласників. Соціальний страх можна контролювати шляхом забезпечення емоційної рівноваги, тому важливим є виробити навички самоконтролю емоційної рівноваги саме в старших класах, що відчутно допоможе знизити вплив соціального страху. Ситуації досягнення успіху сприяють зниженню соціальних страхів та закріпленню в рисах особистості мотивації досягнення успіху. Ситуації невдач сприяють закріпленню соціальних страхів, які, в свою чергу, будуть сприяти розвитку мотивації уникнення невдач (відносно стійке намагання людини уникнути невдач у життєвих ситуаціях, пов'язаних з оцінкою результатів її діяльності іншими людьми) та їх закріпленню в рисах особистості. У випадку, пов'язаному з успіхом, важливу роль грає правильна профорієнтація та вибір спеціальності, у якій би юнак міг досягти значних успіхів, що у свою чергу, як вже було зазначено, сприяє зниженню соціальних страхів. У період юності змінюється сприйняття часу, для юнака основним часовим виміром стає майбутнє, з'являється страх помилитися у виборі професії, спеціальності, обрати те, що не подобається, й зазнати невдачі у майбутньому. Це й зумовлює появу страху перед майбутнім. Соціалізація

особистості юнака у сфері діяльності пов'язана з розширенням можливостей освоєння нових видів діяльності, можливостями зростання, кваліфікації і професійної майстерності, освоєнням суміжних професій тощо [5]. Таким чином проблема впливу соціального страху на розвиток особистості в юнацькому віці, представляється досить актуальною.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кемпінські А. Психопатологія неврозів. Варшава: КоЛибри, 1975.400с
2. Леонтьев А. Н. Потребности, мотивы, эмоции / А. Н. Леонтьев. – М., 1971. – 39 с.
3. Ильин, Е.П. Эмоции и чувства / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2001. – 752
4. Щербатых Ю. В. Психология страха: популярная энциклопедия / Ю. В. Щербатых. – М.: Изд-во Эксмо, 2003. – 512 с.
5. Прихожан А.М. Психология сиротства / А.М.Прихожан, Н.Н.Толстых. – [3-изд.]. — СПб: Питер, 2007. - 416 с.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

ШЛЯХИ АКТУАЛІЗАЦІЇ ГЕНДЕРНОГО ПИТАННЯ В УКРАЇНІ

Ядловська Ольга Степанівна

к. і. н., доцент кафедри
соціально-гуманітарних дисциплін,

Кобченко Інна Євгеніївна

здобувачка освіти 2-го курсу,
Дніпропетровський державний університет

внутрішніх справ,

м. Дніпро, Україна

Abstract. The article focuses on the issue of gender equality and the main directions of solving the issue of gender parity through the activities of public associations, information centres, research institutions and so on. The importance of cooperation between civil society and these institutions in order to ensure gender equality and prevent gender discrimination in society is emphasized.

Key words: gender equality, gender discrimination, public organizations

Питання гендерної паритетності залишається актуальним у багатьох країнах світу, не є виключенням й Україна. Зазначимо, що на сучасному етапі розвитку питання гендерної рівності позитивно сприймається українським суспільством, й прослідковується позитивна динаміка встановлення гендерної паритетності у багатьох сферах життя. Український уряд намагається розробити нові законодавчі акти, які стосуються запобігання інституційної та особистої дискримінації за статтю. Разом з тим, плани вдосконалення правової системи та правоохоронних органів залишаються недовиконаними, а українські жінки і чоловіки все ще стикаються з дискримінацією юридичною чи політичною. Суттєву роль фактично у просуванні гендерного питання, а також

вирішення болючих проблем гендерної дискримінації відіграє громадянське суспільство через посередництво діяльності громадських організацій, наукових установ, ЗМІ та інше.

Висвітлюючи проблему гендерних відносин, зокрема, гендерної дискримінації, постає питання створення гендерних паспортів організацій, аналіз гендерного зрізу різноманітних сфер діяльності, а також гендерної паритетності у суспільстві в цілому. Задля цього використовуються дані як державних служб, так і дослідження інститутів (та вироблених ними певних рекомендацій), аналіз роботи відповідних гендерних громадських організацій. Таким чином, гендерні дослідження об'єднують в собі наукові розробки, обробки статистичних даних, аналіз практичної діяльності громадських організацій тощо.

Серед провідних дослідницьких установ виділимо Київський інститут гендерних досліджень, заснований 1999 р. як незалежна й неприбуткова дослідницька організація, вже понад 20 років провадить активну моніторингову роботу з дотримання в Україні прав жінок та гендерної рівності. Зараз КІГД є одною з ключових українських неурядових правозахисних організацій, котрі обстоюють права жінок на практиці, та приєднався до роботи проекту «Жінки України: залучені, спроможні, незламні», котрий виконується Міжнародною організацією «Пакт». Двосторонній Меморандум спільних дій у забезпеченні доступу до стратегічної інформації з прав жінок та гендерної рівності в Україні підписано 30 грудня 2020 р. Ця спільна ініціатива повинна завершитись розробкою та запуском Онлайн порталу стратегічної інформації у сфері гендерної рівності, котрий створюється та заведений за проектом ПАКТу протягом 2021 р. [1].

Останніми роками проведенні дослідження у сфері гендерної діяльності показують, що за даними статистичних досліджень, можна побачити прояви гендерного дисбалансу серед представників керівних та високих урядових посад. Таке суспільне явище проявляється доволі часто: чоловіки скоріше підіймаються кар'єрними сходами та мають вищу заробітню платню. Частково

гендерний зріз можливо прослідкувати, аналізуючи дані Державної служби зайнятості. Хоч жінки, в середньому, мають вищий рівень освіти вони займають нижчі посади та отримують близько 70% заробітної плати чоловіків. Зайняті жінки частіше працюють за наймом і, відповідно, рідше є роботодавцями та самозайнятими особами (порівняно з чоловіками). Серед усіх самозайнятих осіб на жінок припадає 42%, а серед роботодавців – 32% жінок. Статистика зайнятості частково підтверджує уявлення про «скляну стелю» (про те, що жінки можуть працювати у нижчій та середній ланці, але з меншою ймовірністю обійматимуть керівні посади). Водночас третина усіх роботодавців є жінками. Дані Держстату та Державної служби зайнятості, хоча й проливають деяке світло на гендерну проблематику праці та лідерство жінок у бізнесі, не є достатньо детальними. Так у відкритому доступі відсутня гендерна статистика на галузевому рівні та на рівні населеного пункту. У даному випадку стають у нагоді відкриті дані Міністерства юстиції, зокрема, масив ЄДРПОУ. Результати аналізу даних ЄДРПОУ є близькими до даних національної статистики зайнятості: частка жінок-керівників загалом (серед усіх активних суб'єктів економічної діяльності) становить 40%. Втім, цей рівень досягнуто, головним чином, за рахунок фізичних осіб-підприємців, що складають 63% усіх суб'єктів економічної діяльності: частка жінок серед всіх активних ФОП складає 46%. Водночас серед юридичних осіб частка жінок-керівників є нижчою: вони очолюють 30% підприємств та організацій [2]. Дослідження зазначених ресурсів забезпечить створення об'єктивного бачення гендерного дисбалансу та створить умови для подолання нерівності у подальшому.

Саме такі явища суспільної та гендерної нерівності надали поштовхи для створення організацій, які боролися за рівність для представників різних статей. Таким чином, почали утворюватися незалежні гендерні організації, які виступають для захисту рівноправності громадян, захисту від домашнього насильства, протидії торгівлі людьми та досягнення рівності для жінок та чоловіків.

Прикладом такої організації в Україні можна назвати «Центр жіночі

перспективи». Це громадське об'єднання засноване ще в 1998 р. Місією цієї організації є захист прав жінок та забезпечення рівних прав та можливостей жінок та чоловіків у всіх сферах суспільного життя. Діяльність організації спрямована на впровадження гендерної політики в Україні, зменшення рівня насильства, підвищення конкурентноздатності жінок на ринку праці та просування їх на рівень прийняття рішень в Україні. За час своєї діяльності Центр реалізував понад 30 різних проектів, надавав безпосередню допомогу понад п'яти тис. клієнтам, здійснив різноманітні соціологічні дослідження та активно співпрацював з місцевими органами влади, надавав правову, освітню та інформаційну допомогу різним цільовим групам [3].

Виокремимо організацію «Українська жіноча варта», яка спрямовує свою діяльність з огляду на воєнні вимоги. Це всеукраїнська добровільна жіноча організація, що виникла в 2014 р. з початком російсько-української війни та розпочала свою діяльність з масових навчань для жінок з домедичної, стрілецької, загальновійськової, психологічної підготовки та самооборони. Також організація підтримує, навчає та створює соціальні підприємства для жінок, ветеранів, дружин військових та вдів загиблих. З 2014 р. навчання пройшли понад 30 000 жінок по всій Україні. Основним принципами Української жіночої варти є безпека, співпраця, солідарність та порука. Ці принципи говорять про сталі ідеї рівноправності та захисту населення. Спрямовано програму «Української жіночої варти» на відновлення довіри у суспільстві та заохочення громадян для допомоги людям, що потребують уваги та тим, чиї права порушуються чи обмежуються. На початку діяльність «Української жіночої варти» було сконцентровано на проблемі жінки у армії, захисті прав жінок у армії, створенні та розповсюдженні військової, домедичної, психологічної літератури та на проведенні масових занять та навчань для жінок. Сьогодні, крім цього, учасники організації займаються освітніми та соціальними програмами по всій Україні для жінок, що мають членів родин загиблих, скалічених чи полонених на війні, що мають членів родин, що беруть участь у бойових діях, внутрішньо-переміщених осіб та дітей

війни [4].

Прикладом встановлення гендерної рівності в сфері підприємництва та на високих керівних посадах є незалежна громадська організація Міжнародна Амбасада Жінок-Підприємців в Україні. Вона заснована у 2016 р. в співпраці з Польською Мережею, яка в свою чергу, створена за зразком проекту Єврокомісії – Європейської Мережі Амбасадорів Жінок-Підприємців. Місією цієї організації є пропагування підприємництва, як інструменту до власної економічної незалежності, переважно серед жінок України, шляхом створення комунікаційного простору для ефективної взаємодії, обміну досвідом, знаннями та розвитку доброзичливого середовища та підтримки серед підприємців і таких громадян, які мають намір стати підприємцями. Запропоновано реалізовувати діяльність з-поміж іншого через осіб-амбасадорок. Місія амбасадорки полягає в тому, щоб служити власним прикладом та пропагувати підприємництво серед жінок, ділитися діловим досвідом та підтримувати своїх колег, які керують власними фірмами та розвивають діяльність на міжнародних ринках [5].

Окремі громадські організації спрямовані на просвітництво щодо проблеми гендерної рівності. Для формування в українському суспільстві демократичних цінностей, справедливості та гендерної рівності був створений Гендерний інформаційно-аналітичний центр «КРОНА». Робота організації переважно інформаційно-просвітницька й охоплює кілька напрямів: проекти з неформальної освіти сприяють підвищенню рівня гендерної чутливості та компетентності; центр веде активну видавничу діяльність – з 2003 р. виходить друком та в електронній версії науково-публіцистичний гендерний журнал «Я»; випускаються власно створені книжки. Намагаючись об'єднати зусилля кращих фахівців з гендерної проблематики, «КРОНА» створила Гендерну експертну платформу. Це своєрідний аналітичний центр, в якому також генеруються нові ідеї щодо утвердження демократії в Україні [6].

У переліку громадських організацій, які об'єднують небайдужих ініціативних людей – чоловіків та жінок – які прагнуть подолати гендерну

дискримінацію, що існує в суспільстві, відкинути стереотипи, що нас розділяють, та побудувати рівноправне суспільство вільних людей, які працюють на спільне благо також є ліга захисту прав жінок «Гармонія рівних» .

Засновники організації переконані, що саме гармонія рівних вивільнить нові творчі сили українського суспільства та надасть потужний стимул для розвитку держави у всіх сферах. Практична відсутність уваги до гендерних питань з боку багатьох політиків призводить до того, що низка дискримінаційних факторів накладаються одне на інший. У результаті у суспільстві спостерігаються численні факти множинної дискримінації жінок [7]. Пріоритетними напрямками діяльності виступають: боротьба з множинною дискримінацією жінок, протидія домашньому та гендерно обумовленому насильству, реалізація принципів рівних можливостей в сфері економічних відносин, боротьба з проявами сексизму, мізогінії та ейджизму, дотримання гендерного балансу в суспільно-політичному житті, забезпечення гендерної рівності у Збройних силах України та інших силових структурах.

Перелік подібних організацій є досить великим, їх мета та цілі є доволі схожими: досягнення гендерної рівності в політиці, освіті, суспільстві; захист від насилля, забезпечення справедливого ставлення до людей-інвалідів або представників іншої національності [8].

Громадські об'єднання та організації, що займаються питанням гендерної рівності, залишаються вкрай необхідними для нашого суспільства. Незалежна думка громадян та їх рішучі дії можуть звернути увагу уряду на реальні проблеми щодо встановлення гендерної паритетності та допомогти їх вирішити. Саме завдяки таким організаціям жінки та чоловіки можуть відстоювати свою думку і досягти рівних політичних та соціальних прав, гендерної рівності та відсутності дискримінації. На наш погляд, перспективність пропагування гендерного питання крізь призму діяльності громадських організацій у подальшому полягатиме у співпраці між самими об'єднаннями, а також державними установами та владою, ЗМІ, науковими інституціями. Також якісним кроком у вирішенні гендерної проблеми є

вирішення громадськими об'єднаннями практичних питань та вузькоспеціалізованих. Слід підкреслити, що на сьогодні громадські організації гендерного спрямування успішно реалізують свою діяльність, забезпечуючи правовий захист, виконуючи просвітницьку функції, апелюючи як до влади, так і до суспільства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Жіночі організації запускають онлайн портал стратегічної інформації у сфері гендерної рівності. *Громадський простір*. 30.12.2020. URL: <https://www.prostir.ua/?news=zhinochi-orhanizatsiji-zapustyat-onlajn-portal-stratehichnoji-informatsiji-u-sferi-hendernoji-rivnosti>
2. Горбаль А. Жінки та чоловіки на керівних посадах. *Український центр суспільних даних*. URL: <https://www.slideshare.net/andriyhorbal/ss-80602712/1>
3. Громадська організація «Центр жіночі перспективи». URL: <http://www.women.lviv.ua/about-us/>
4. Громадська організація «Українська жіноча варта». URL: <https://www.prostir.ua/?organization=hromadska-orhanizatsiya-ukrajinska-zhinocha-varta>
5. Міжнародна Амбасада Жінок-Підприємців. URL: <http://ambasada.org.ua/>
6. «КРОНА». *Гендерний інформаційно-аналітичний центр*. URL: <http://www.krona.org.ua/pro-nas.html>
7. Ліга захисту прав жінок «Гармонія рівних»: URL: <http://harmony.org.ua/meta-ta-zavdannya>
8. Громадські організації. *Гендер в деталях*. URL: <https://genderindetail.org.ua/community/organizations/gromadski-organizatsii-134539.html>

ART

УДК 316.776

VARIOUS MUSIC ART AS A FACTOR IN THE FORMATION OF CULTURAL VALUES: HISTORY, MODERNITY

Gorenko Larisa Ivanivna,

Cand. art, Ph.D,

Head of the Department of Music, Professor,

Kyiv International University,

Honored Performer of Ukraine

Kyiv, Ukraine

Annotation: The priority directions of pop music art in the Ukraine of the beginning of the XXI century are covered. An integration approach in the study of processes in the field of media culture, art and management, which provide a comprehensive system of media management of various state, social institutions and educational institutions. Accordingly, the musical pop art in the system of culture and media education is characterized, which is integratively represented by the system of humanities disciplines of higher education institutions in the conditions of modern Ukraine at the beginning of the XXI century.

Key words: cultural policy, cultural and artistic space, media culture, media art, art history, integrative approach, pop music art, performing arts, art education.

The history and development of pop art in Ukraine has a rather complex process of formation. For a short period of time of pop song existence, art has changed due to significant technological gradations of the instrumental part and modifications in the cultural and creative values of listeners, performers and composers. Historically, first there was musical art in the form of folk songs (without the use of accompaniment), later – church and academic singing. The phenomenon of

«pop» took root in the musical culture of Ukraine in the twentieth century, when the public needed new forms of musical entertainment, explication of bright means of expression [1, p.170-175; 2, p.34-35]. Variety, as a separate subspecies of musical art, has its values and achievements both spiritually and axiologically. Among Ukrainian art, pop forms the processes of patriotism to the native language, love for the use of complex musical folklore, mixing and stylization of different directions and forms of musical textures and more. However, there are problems in the formation of pop song, which in the XXI century. formed only by the criteria of axiological values, which hides the excess profits from the musical work. Thus, attention is not focused on the formation of the nation's culture and its upbringing, which should be embedded in the musical space.

The musical culture of each country has a complex and diverse nature of development. Thus, each element, as well as the factor of unification of musical culture organizes the leading forms of socio-political situation of the country, affects the form of work and leisure, determines the mood and character of the individual, and forms the aesthetic tastes of society. Such criteria are studied in the scientific positions of scientists O.Grisyuk [2], A.Evdokimova [3], V.Otkidach [4-6]. Musicologists, culturologists, ethnographers constantly studied and analyzed the musical content, which was the main type of spiritual culture of the nation. It was the search for historiographical processes of the influence of music on culture that contributed to the emergence of theoretical and practical concepts and factors of pop art on the culturological character of the nation. Thus, O.Losev [4] studied the logical concepts of the development of national musical culture of the world, in particular – Ukraine, the problem of musical aesthetics was raised in the works of O.Kapichina [5, p.198-234], and generalization of culturological worldview content of music became the main research factor for S.Ulanova [8, p. 99-102]. The musical culture of each country is an integral part of the spiritual and material heritage of society. It is based on immanent images that form socially conscious phenomena. These phenomena and forms are clearly expressed and defined in ideology, norms of behavior, tastes, interests and views. However, the above functions should be

distinguished on various forms of fixation, which are objectively used in society as sound recording, music scores, audio components (audiovisual models, which are depicted in music videos, television programs and – on Shazam music content platforms, iTunes, GooglePlayMusic).

Contemporary pop art has noted two features in the distribution of cultural forms, including material and spiritual components. The spiritual components of pop art include the content of the text and music, the state of mind of the composer and performer, the perception of the musical work (in feelings, preferences and reactions to the composition), emotional spectrum, character and more. However, another position is the components that have unified other formative processes that are involved in cognitive psychology. Among them: technical means of recording and sound processing, premises where compositions are created and performed, music media (CDs, Internet platforms). Traditionally, music culture is divided into two criteria: subjective and objective. Such observations were made by a researcher in the Kirovohrad region O.Negrebetska [6, p. 39-41; 7, p.155; 8, p.99-102]. The author focuses on the objective needs of society, which are in fact the means of their spiritual and physical satisfaction. However, it has also sharpened its focus on the subjective side that governs the activities of musicians and the public. This is clearly expressed in the interests of society, views on the formation of the music industry and taste criteria for evaluating the composite material [6, p. 41-45].

It is worth noting that the subjective and objective nature of musical culture cannot exist from each other, and thus complement and intertwine. There are several stages of formation of musical culture in each individual: 1) the influence of public opinion on the formation of tastes in music; 2) development of artistic and creative abilities; 3) spiritual condition; 4) life experience. Modern pop art focuses on the education of only a particular type of creative activity, hiding a number of successive actions, laid down behind the musical material. Yes, the viewer or listener sees only the result of the creative activity of the performer or team. This scheme does not show the sequence of actions assigned to the formation of musical content as the work of composers and songwriters, teachers of creative disciplines, specialists in

audiovisual production and expert evaluation. At present, society is concerned about the rapid change of actions, the rapid process of production and distribution of the music industry, which sometimes does not manifest itself, and sometimes disappears in the formation of cultural heritage of both the individual and the state.

Thus, it is possible to say that the art of music at the heart of pop is one of the key values of the formation of cultural heritage of society and the country. Variety is a complex, dynamic system that is able to adapt to all internal processes taking place in the state. The main lever for the formation of pop art is the formation of culture and ideology of the nation, music and historical practice of society, which formed the main stages of the evolution of the music industry. Thus, it clearly forms the aesthetic consciousness, social life of the country, tastes and preferences of the nation. The final point is the characteristic musicological changes taking place in pop art. It is they who establish and shape the consciousness of the people, the national identity of the people and the culture of state formation.

USED LITERATURE:

1. Gorenko L. Obiektywna wartość i zorientowane determinanty wielokulturowego modelu szkolnictwa wyższego na Ukrainie na początku XXI wieku // Проблеми державного будівництва в Україні: збірник матеріалів XXIV Міжнародної конференції науково-педагогічних працівників «Європейський вибір України у контексті світових політичних процесів» (14 березня 2019 р., Київський міжнародний університет). – К.: КиМУ, 2019. – Вип. 27: у 2-х томах. – Т. 2. – С. 169–175.

2. Грисюк О. Структурно-функціональний аналіз процесу формування музичної культури особистості // Наукові записки Ніжинського державного педагогічного інституту імені М.В.Гоголя. – Ніжин, 1997. – С. 33–37.

3. Евдокимова А.А. Основные аспекты содержания музыки (к проблеме способов отражения): автореф. дис. на соискание уч. степени канд. философ. наук: спец. 09.00.11 – «Социальная философия». – Ленинград, 1987. – 40 с.

4. Капічіна О.О. Музичний естезис в контексті концепції діалогу культур: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філос. наук спец. 09.00.08. Східноукраїнський національний університет імені В.Даля. – Луганськ, 2003. 16 с.
5. Лосев А.Ф. Музыка как предмет логики. Из ранних произведений. – Москва: Правда, 1990. – С. 195–392.
6. Негребецька О. Ціннісний контекст музичної культури // Наукові записки Кіровоградського держ. пед. ун-ту імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки. 2012. – Вип. 107(2). – С. 38–45.
7. Откидач В.М. Естрадний спів і шоу-бізнес: навч.-метод. посібник. – Вінниця: Нова книга, 2013. – 368 с.
8. Уланова С.І. Українська традиційна культура: історична доля та сучасні трансформації фольклорних традицій // Актуальні проблеми історії, теорії та практики художньої культури: зб. наук. праць. – Вип. XX. – Київ: Міленіум, 2008. – С. 98–103.

**ПСИХОАНАЛІТИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЖИВОПИСНОГО
ПОЛОТНА ФЕРЕНЦА СЕМАНА «АВТОПОРТРЕТ В ТРУНІ» (1994)**

Іваницька Тетяна Миколаївна

аспірантка

III курсу факультету

Історії та теорії мистецтва, викладач,

член Закарпатської організації НСХУ,

Львівська національна академія мистецтв, Україна

Анотація: у статті зроблено спробу надати психоаналітичну інтерпретацію одному з автопортретів закарпатського живописця Ференца Семана «Автопортрет в труні» (1994). Аналізується художній символізм картини та відстежується еволюція душевної драми митця на рівні мотивацій.

Ключові слова: автопортрет, Ф. Семан, танатос, психоаналітична інтерпретація, символізм.

Тема автопортрету у творчості закарпатського художника Ференца Семана займає значне місце. Численні портрети, що нараховують понад дві сотні полотен митець почав писати з середини 1950-х, поступово все більше наділяючи себе, як персонажа свого мистецтва, різними якостями, у різних ситуаціях та образах. Так, у митця є автопортрети «з квіткою», «в угорському костюмі», «гуцульський», «з порожніми очима», «нічним горщиком», «у вигляді єгипетської мумії», «оголений» та багато інших. «Живопис Семана — виклик, то іронічний, то сентиментальний. Часто це запрошення до роздумів, до гри, пошук смислу в абсурді, іноді шарж, гротеск», — пише про його малярство Л. Біксей [1, с. 2].

«Автопортрет в труні» відома картина Ф. Семана, де художник зашифрував свій душевний стан на полотні. Розділивши картину на світло і тінь, Ф. Семан виніс на передній план полотна свою постать із заплющеними

очима та схрещеними руками в аурі світла, ніби підкреслюючи цінність інформації і в той же час зберігаючи таємницю своєї сповіді. Використовуючи, практично, тільки коричнево-золотаві відтінки та акценти білого, живописець створив яскравий образ, з точністю передав не тільки бездоганну портретну схожість, але й свою емоційну напругу, ще більше підсиливши її за допомогою чорної рамки, в яку художник сам себе уклав. Чорна рамка тут виступає як прототип труни, символ тиску, несвободи, смерті.

Важливе значення в психоаналітичній інтерпретації художнього твору має вчення З. Фрейда про психічну структуру особистості. За Фрейдом, її елементами є «Я», «над-Я», «Воно». «Автопортрет в труні» в повній мірі демонструє поняття «Воно», що включає в себе головним чином інстинкт життя «Ерос» та інстинкт смерті «Танатос». Оскільки моральна цензура не допускає прямого впливу енергії безсвідомих потягів на свідому діяльність, ця енергія “розряжається” у вигляді діяльності, яка є прийнятною для індивіда і суспільства. В данному випадку такою сублімацією є живописна творчість [2, с. 97]. Народжений із глибин інстинкту – танатоса, «Автопортрет у труні» чітко проявляє напівусвідомлене художника в очевидне. Як зазначила О. Петрова: «Художник легковажить, зазираючи в потойбіччя», він «ходить по межі, балансує між чорним та білим», колір та світло – вихідні точки між реальністю та відчуттям [3, с. 227]. Через пастозні нервові мазки відчувається його гарячкуватість, жива неспокійна душа, що прагне свободи та висоти, але приречена жити за ґратами. Він демонструє: «Життя втратило сенс».

Ф. Семан довгі роки плив проти течії офіційного мистецтва – соцреалізму. Він, як першопроходець вітчизняного нефігуративу постійно жив під загрозою духовного і фізичного утиску системи. До того ж наростало трагічне самоусвідомлення під тиском тавра «неблагонадійності», з яким жила чи не вся інтелігенція Закарпаття, що мала родичів на Заході. І хоч в 90-х роках тиск радянської ідеології був знищений, та все ж митець у своїх творах знов повертається до цієї теми, бо ж нелегко перебороти тридцятилітнє перебування на маргінесах: «З властивим для художника надривом, експресією та

нестримним темпераментом він торував свій шлях у мистецтві» — пише О. Гаврош [4, с. 49]. Псевдореалізму та пропаганді соціалістичного реалізму художник протиставляв не стільки критику влади, як авторську креативність, бажання та право говорити власним голосом, фантазувати, грати, вигадувати — бути вільним художником.

Істинна суть автопортрету Ф. Семана обумовлена не тільки соціальними, але й психологічними чинниками. При змалюванні образу самого себе художник мотивує свої вчинки на психоемоційному рівні. Через власну спадковість, особисті комплекси та довготривалу депресію в несвідомому художника домінує танатос. Проявлений в автопортреті потяг до смерті, прагнення до руйнування і саморуйнування викликають в художника страх, недовіру. З. Фрейд писав: «Життя втрачає змістовність і інтерес, коли з життєвої боротьби виключена найвища ставка, тобто саме життя» [5, с. 49]. Портрет сповнений істерії, зламу, епатажу та шоку. Так званий епатаж тут дуже індивідуальний, і тому є сенс тлумачити цей термін по-різному – залежно від цілей і завдань митця. Шокуюча поведінка Семана, що суперечить прийнятим у суспільстві правовим, моральним, соціальним та іншим нормам, демонструється з метою залучення уваги глядача. Живописне полотно дає сильний імпульс глядацькій фантазії. Глядач мимоволі асоціює себе з образом на полотні, включається в цю драму людського життя, трагедію самотності та нерозуміння, відтворену контрастом чорно-фіолетового тла та палаючої біло-жовтої постаті художника, що лежить в оточуючій його темряві. Ф.Семан кидає глядачу іронічний виклик, приміряти цю маску на себе та пограти в цю гру. Адже кожен знає, що колись помре фізично, і майже кожен в цьому житті «помирає» психологічно.

Для Ф. Семана, як художника котрий відмовлявся, «...не приймав соціальну дійсність і намагався втекти в альтернативний простір, притулком часто ставала майстерня, або ж сама творчість» [6, с. 227]. Регулярна фрустрація, страх до життя, незадоволення від нього – ставлять саме життя в рамки того, з чим треба боротися. Прагнення до життя в нього набуває пасивної

форми, конвертуючи рушійну енергію в прагнення до смерті, роблячи це прагнення активним. З огляду на постійну наявність «ворога» в навколишньому світі, міцно осівши і витіснені в несвідоме травми фіксують потяг до танатосу в переважаючій формі. Володіючи потягом до смерті, художник спрямовує постійно діючу енергію агресії не стільки «зовні», на оточуючих людей, природу, творіння людини, як «всередину», тобто на себе самого, на свій організм, психіку, соціальну і професійну діяльність. Що яскраво проявляється у відчутті власної неповноцінності, незахищеності, страху перед навколишнім світом, бо ж агресія підсвідомо спрямована в більшій мірі проти власного існування. Він усвідомив свою самотність. І десь, на задвірках свідомості, художник прагне через гниття піднятися, піднятися. Через танатос перейти в ерос (поняття енергії життя). Ерос Ф. Семана проявлений у самому акті творчості, у відчайдушному пориві до ідеального, прекрасного, високого. Його стихійна влада в якійсь мірі перемагає навіть танатоса.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ретроспекція живопису. Ювілейна виставка з нагоди 55-річчя Ф. Семана. Біксей Л. Буклет. – Ужгород, 1992.
2. Лейбин В.М. *Психоанализ и философия неопрейдизма*. М.: Политиздат, 1997. – 246 с.
3. Петрова О. Ференц Семан. Живопис як автобіографія. *Монографічна збірка статей: Третє око*. Київ: Фенікс, 2015 – 159-169
4. Гаврош О. Інший. Нонконформізм у творчості Ференца Семана // *Екзиль*. Науковомистецький часопис. — 2015. — № 13. — С. 46-49.
5. Фрейд З. Мы и смерть // Фрейд З. *Мы и смерть. По ту сторону принципа наслаждения*: пер. с нем. / Зигмунд Фрейд; пер. А. Гуревич – СПб. Восточно-Европейский Институт Психоанализа - 1994.
6. Шумилович Б. Семан Ференц Яношевич. 1937-2004. *Искусство украинских шестидесятников* / сост. О. Балашова, Л. Герман. Киев: Основи, 2015. С. 224-227.

**УПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ
ПРОЦЕС КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ**

Цілина Марина Миколаївна,
кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри
документознавства та інформаційно-аналітичної діяльності,
Київський національний університет
культури і мистецтв, м. Київ, Україна

Анотація: у статті розглянуто новітні напрями роботи Київського національного університету культури і мистецтв, зокрема, використання Платформи електронного навчання, упровадження дуальної освіти, відкриття «Міжнародного центру інноваційних технологій», створення відеоробіт, побудованих із використанням сучасних технологій та інші.

Ключові слова: акселерометр, віртуальна реальність, дуальна форма навчання, ребрендинг, фешн-бізнес.

Світова пандемія коронавірусної хвороби внесла корективи в діяльність усіх сфер нашого життя, освіта у цьому контексті не є винятком. Але це не зупинило діяльність Київського національного університету культури і мистецтв, а, навпаки, сприяло введенню нових технологій, що не тільки відповідають викликові часу, а й світовим трендам. Змінилась форма навчання, методи і підходи до освітнього процесу, його організація загалом.

З 1 вересня 2020 року Київський національний університет запускає освітній процес із використанням Платформи електронного навчання. Робота цієї платформи організована на основі використання платформи дистанційного навчання Moodle, яка надає викладачам, студентам та адміністраторам великий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, зокрема дистанційного.

Організаційну, технічну та програмну підтримку функціонування платформи електронного навчання забезпечує Факультет дистанційного навчання [1].

На Платформі електронного навчання КНУКіМ (elearn.knukim.edu.ua) представлено систему електронних навчально-методичних матеріалів, створених для організації індивідуального та групового навчання з використанням дистанційних технологій.

У грудні 2020 року на Факультеті дистанційного навчання Київського національного університету культури і мистецтв відкрито «Міжнародний центр інноваційних технологій» (рис.1).



Рис. 1. Міжнародний центр інноваційних технологій

Основна мета центру [2]:

- підвищення якості та ефективності освітнього процесу шляхом застосування сучасних технологій для дистанційного та змішаного навчання;
- розробка екосистеми підвищення цифрової компетентності викладачів і студентів.

На початку березня 2021 року ректор Київського національного університету культури і мистецтв Михайло Михайлович Поплавський спільно із випускницею закладу режисером Катериною Царик, студентами і викладачами університету створили сучасні кліпи на пісні «Юний орел», «Далі

буде», «Приречений на любов». Образи героїв допомогли втілити майстри кафедри фешн-бізнесу. Картинка відеоробіт побудована з використанням сучасних технологій: 3D віртуальної реальності, LED cube та інших (рис. 2).



Рис. 2. Фрагмент із відеороботи «Юний орел»

Віртуальна реальність (англ. *virtual reality*) – різновид реальності в формі тотожності матеріального й ідеального, що створюється та існує завдяки іншій реальності. У вужчому розумінні – ілюзія дійсності, створювана за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують зорові, звукові та інші відчуття [3].

Технології віртуальної реальності

Окуляри й шоломи віртуальної реальності – переважно такі пристрої складаються з двох невеликих екранів, розташованих кожен перед оком. Екрани показують дещо зміщені одне відносно іншого зображення того самого об'єкта, створюючи ілюзію тривимірного простору. В шоломах можуть також міститися навушники, акселерометри, датчики положення.

Кімнати віртуальної реальності – спеціально обладнаний простір, де створене комп'ютером зображення цілком транлюється на його стіни завдяки дисплеями чи проекторам.

Рукавиці віртуальної реальності – дають змогу відслідковувати положення рук і пальців, щоб симулювати маніпуляції з віртуальними об'єктами, ніби вони справжні.

Контролери зі зворотнім зв'язком – пристрої, що за допомогою кнопок, стіків, датчиків положення тощо дають змогу симулювати маніпуляції з віртуальними об'єктами. Завдяки вібрації можуть передавати тактильні відчуття.

Першими з новою версією кліпів познайомилися студенти, колеги, випускники вищого закладу освіти та зіркові друзі: телеведучий Григорій Решетник, народні артисти України Павло Зібров, Наталія Бучинська, хореографи Альона Шоптенко, Ілона Гвоздьова та ін.

«Зараз, коли музична індустрія стрімко розвивається, важливо шукати свої фішки, режисерські ходи. Потрібно не просто йти в ногу з часом, але і бути на крок попереду. Цьому я навчаю своїх студентів, піднімаючи високу планку. Ми першими застосовуємо такі інноваційні технології в своїх проєктах», – зазначив ректор Михайло Поплавський [4].

Головною вимогою було поєднувати концертний кліп з сюжетом, що, на думку режисера Катерини Царик, виявилось завданням не з легких: «Ця робота стала для нас викликом, при реалізації якого ми з командою також вчилися. Не кожен може собі дозволити втілювати такі сміливі прогресивні технології. Це складна система зйомок, програмування якої було розроблено київською компанією» [4].

Після цих творчих дебютів з'явилася ще низка кліпів із використанням технологій віртуальної реальності: «Ukrainian Vereniki», «Блюз еротичних думок», «Український борщ», «Сину мій», «Батько».

Окрім того, навчальний процес у Київському національному університеті культури і мистецтв організовано з елементами дуальної форми навчання. Так, на Факультеті інформаційної політики і кібербезпеки викладаються навчальні курси з дуальної освіти. Студенти мають змогу відвідати установи й наочно ознайомитись із їхньою діяльністю, прояснити для себе проблемні питання, навчитись працювати безпосередньо за обраною спеціальністю. Наприклад, для студентів 2 курсу за спеціальністю «Документознавство та менеджмент органів державної влади та управління» упроваджено курс «Керування документацією

та архіви»; за спеціальністю «Музейна справа» – «Експертиза музейних колекцій»; за спеціальністю «Інформаційні технології» – «Інформаційний сервіс»; за спеціальністю «Комп'ютерні науки – «Кросплатформенне програмування».

Отже, в Київському університеті культури і мистецтв активно впроваджують прогресивні світові технології, а саме: систему дуальної освіти, використовують Платформу електронного навчання, відкривають інноваційний міжнародний центр, створюють новітній ребрендинг музичних творів, навчають студентів творчих спеціальностей, як працювати з відеороботами в системі віртуальної реальності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Платформа електронного навчання. URL: <https://sites.google.com/knukim.edu.ua/distancelearning/moodle>.
2. Факт. В Киевском университете культуры открыт Международный центр инновационных технологий // КП в Украине. URL: <https://kp.ua/life/684082-fakt-u-kyivskomu-universyteti-kultury-vidkryto-mizhnarodnyi-tsentri-innovatsiinykh-tekhnohii>.
3. Віртуальна реальність. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D1%80%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%B%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C.
4. Михайло Поплавський презентував кліп в 3D віртуальній реальності. URL: https://lb.ua/tech/2021/02/25/478603_mihaylo_poplavskiy_prezentuvav.html.

HISTORICAL SCIENCES

УДК 9.94

АРТИЛЕРІЯ КИЇВСЬКОЇ ФОРТЕЦІ В 30-50-Х РОКАХ ХІХ СТОЛІТТЯ

Чмихало Григорій Григорович

магістр історичних наук

військова частина А1314

м. Дніпро. Україна

Анотація: Стаття присвячена артилерійському озброєнню Київської фортеці в 30-50-х роках ХІХ століття. Робота написана на основі архівних планів та матеріалів, а також літературних джерел.

Ключові слова: фортифікація, артилерія, оборонна башта, укріплення, Київська фортеця.

Роки правління імператора Миколи І характеризувались широкомасштабними роботами з укріплення кордонів Російської імперії. Серед інших робіт з будівництва нових та посилення вже існуючих фортець було проведено координальну модернізацію Київської фортеці. Первинний проект нових укріплень був складений К.І. Опперманом. Цей проект було затверджено 25 березня 1830 р. імператором Миколою І, а 31 травня у його присутності відбулась "разбивка" фортеці на місцевості, а перша цеглина до фундаменту, згідно запису, в літописі фортеці, була покладена 30 червня 1831 року. Будівництво нових фортечних укріплень зайняло більше 25 років, в ході якого до плану будівництва були внесені суттєві зміни.

Особливістю нової фортеці було те, що велика кількість її артилерії розміщувалась не тільки на фортечних валах, але і в казематах, окремо відкрито стоячих оборонних башт та казарм. На таке розміщення артилерії сильний вплив мало захоплення ідеями Монталамбера, що було втілено при перебудові

Київської фортеці великою мірою. Вважалося, що артилерія, яка розміщувалась у великій кількості казематів кам'яних оборонних будівель, своїм шквальним вогнем не дасть можливості ворогу успішно вести роботу з облоги фортеці. До того ж ця фортеця з самого початку розглядалась як важливий пункт забезпечення армії на цьому напрямку. З цієї причини тут зберігались великі запаси майна, продовольства, зброї та боєприпасів, а в арсеналі фортеці зберігалось озброєння для стотисячної армії та артилерія із розрахунку на 24 батареї та два відділення облогової артилерії. Для зберігання цього майна та для мешкання гарнізону оборонні споруди, необсіпані землею, підходили набагато краще, тому що в них було набагато легше підтримувати необхідну температуру та вологість.

Казематів в усіх оборонних будовах налічувалось 1021, з них: житлових - 852, для зберігання різноманітних припасів – 169. В житлових казематах була змога розмістити до 7093 нижніх чинів, 40 сімей нижніх чинів, та 87 штаб- та обер-офіцерів. Загалом же в усіх будовах на території фортеці можливо було розмістити до 17 тисяч чоловік гарнізону. Всі будови фортеці "предоставляли оборону" на 1180 гармат та 3833 рушниці. Термін "предоставляли оборону" значив, що в наявності було саме 1180 позицій для гармат та 3833 позиції для солдат з рушницями. В порохових льохах фортеці зберігалось 45 тисяч пудів пороху [1], що приблизно дорівнює 737 122 кілограми.

Важливим елементом обороноздатності фортеці була артилерія, що перебувала на її озброєнні. Склад та чисельність артилерії Київської фортеці змінювався в залежності від просування робіт з будівництва нових фортечних укріплень.

На 1831 рік коли фортеця готувалась до оборони під час Листопадового повстання в Польщі в наявності була 91 гармата [8].

На 1846 рік чисельність гарнізону для оборони фортеці визначалась в 16 700 осіб, при штатній чисельності 670 гармат [9].

На 25 січня 1851 року зазначено "для временного ныне вооружения Киевской крепости"[1]:

В захисних будівлях встановлено на лафетах 7 кріпосних гармат, 7 кріпосних єдинорогів та 42 коронади. Окрім кріпосних гармат, там же встановлено 3 осадні гармати та 1 осадний єдиноріг, а також 2 польові гармати та 2 польових єдинорога. В "Инженерном журнале" № 11-12 за 1885 рік було опубліковано "Исторический очерк состояния крепости к 1855 г." [5, 234]. В цей час було завершено основну масу раніше запланованих робіт та приведено фортецю через події Кримської війни до повної бойової готовності. В "Историческом очерке..." зазначено, що озброєння фортеці складало 379 гармати стандартних калібрів та 33 гармати не стандартних калібрів.

Необхідно зазначити, що під час будівництва фортеці відбувся перехід від гармат зразка 1805 року до гармат 1838 року. Тому до складу артилерії київської фортеці входили гармати обох зразків[5, 235].

Відповідно до реформи 1838 року зміни, що стосувались артилерії сухопутних фортець, були наступними [7]:

- були зроблені однаковими калібри $\frac{1}{2}$ -пудовий єдиноріг та 24-фунтова пушка та $\frac{1}{4}$ -пудовий єдиноріг та 12-фунтова пушка, що давало їм можливість у випадку необхідності вести вогонь однаковими боеприпасами;
- виводилась із вжитку 6-ти фунтова мортира, короткі $\frac{1}{2}$ пудові та 1-пудові єдинороги, 3-фунтова чавунна пушка та всі коронади;
- замість 6-фунтової мортирки вводилась $\frac{1}{2}$ -пудова, а замість коротких єдинорогів вводилися довгі;
- коронади 96 та 68-фунтові замінювались на 1-пудові єдинороги, а коронади всіх інших калібрів замінювались $\frac{1}{2}$ пудовими єдинорогами;
- введені у вжиток 3 та 5-пудові мідні мортири "дальнього бросання", що були конструктивно відмінні від осадних гармат;
- округлені значення калібрів гармат;
- для виміру частин гармати було прийнято англійський дюйм, замість калібру гармати поділеного на частини.

Гармати, що були зроблені відповідно до нових вимог, називались гарматами нової конструкції, а ті, що були вироблені раніше – гармати

попередньої конструкції. Тому на 1855 рік гармати стандартних калібрів - це вироблені згідно вимог 1838 року, а гармати не стандартних калібрів - ті, що були вироблені раніше.

Після реформи 1838 року в артилерії сухопутних фортець були на озброєнні пушки калібром 6,12,18 та 24 фунти;

мортири $\frac{1}{2}$ -пуда мідні (використовували як в осадній, так і в артилерії фортець), 2,3 та 5-ти пудові;

єдинороги $\frac{1}{2}$ -пудові та 1-пудові [7].

Незважаючи на це, якщо у фортеці були в наявності гармати старих зразків придатні до використання з великою кількістю боєприпасів до них, то вони залишались на озброєнні. Окрім цього, згідно з архівними планами, для озброєння фортеці використовувались і гармати, які рахувались у польовій та навіть осадній артилерії. Також необхідно відмітити, що, відповідно до "Правил для вооружения и снабжения сухопутных крепостей", виданих у 1844 році, перерахований вище склад артилерії фортець був обмежений наступними калібрами: гармати – 6, 12, 24-х фунтові; єдинороги – $\frac{1}{4}$ та пудові довгі та короткі; мортири – $\frac{1}{2}$, 2 та 5-ти пудові, та 6-ти фунтові у тих фортецях, де вони були в наявності [7]. Зазначений у "Правилах..." єдиноріг $\frac{1}{4}$ пуда відносився до польової артилерії. Як приклад, відповідно до планів 1847 року, озброєння башти №5 складала три 24-фунтові гармати, два $\frac{1}{2}$ -пудові єдинороги та дві 24-фунтові карронади[2]. При цьому каронади встановлювались у вікнах казематованих крил башти для стрільби в тил. В казармі жандармського полку згідно плану артилерійське озброєння встановлювалось на верхньому поверсі та складалось з двох $\frac{1}{2}$ -пудових єдинорогів, трьох 12-фунтових та однієї 24-фунтової гармати [2].

Казарма кантоністів озброювалась на верхньому поверсі трьома $\frac{1}{4}$ -пудовими єдинорогами та одним $\frac{1}{2}$ -пудовим [3]. Башта № 4 мала всього по одному $\frac{1}{2}$ -пудовому єдинорогу та одній 12-фунтовій гарматі [3]. Розміщення гармат згідно плану 1842 року [3] у Васильківському та Госпітальному укріпленнях відповідало правилам розміщення охоронного озброєння, тобто

обов'язково озброювались усі вихідні кути та всі фланкуючі будови. Причому в останніх обов'язково встановлювалось не менше двох гармат для фланкування кожної прилеглої ділянки рову.

Відразу можна підкреслити, що в цьому проекті використовується артилерійське озброєння, яке не рахується в складі кріпосної артилерії; це $\frac{1}{4}$ -пудові єдинороги, що відносяться до польової артилерії та каронади, що офіційно були виключені зі складу фортечної артилерії. На більш нових планах вже не зустрічаються $\frac{1}{4}$ -пудові єдинороги, на відміну від каронад, які і надалі вказані в якості озброєння фланкуючих будівель.

Земляні батареї, збудовані в цей період, суттєво різняться кількістю гармат, що в них встановлювались. На батареї № 1 було встановлено 13 гармат, на №2 – 10 гармат, на №3 – 2 гармати, батарея №4 – 3 гармати, батарея № 5 – 2 гармати, батарея № 8 – 1 гармата, батарея № 11 – 2 гармати. Найбільш суттєво озброєні з цього переліку батареї №№1 та 2 були розташовані між Госпітальним укріпленням та баштою №5. Батарея № 11 на бонітованому гласесі перед казармою на перешийку. Батареї №№ 3,4,5, 8, 9, 10 були розташовані на схилах, що повернуті в сторону Дніпра.

В залежності від необхідності вести вогонь вище бруствера або через амбразуру, а також в залежності від висоти розташування амбразури, гармати та єдинороги у фортецях в цей час встановлювались на високих або низьких лафетах [7]. Високі лафети розміщувались на поверхні або на настільних платформах, а низькі на обертових платформах. У випадку з мортирами використовувались власні лафети. Виходячи з креслень, що збереглися в архівах, у Київській фортеці в казематах використовувались високі лафети.

Закінчення Кримської війни співпало з радикальними змінами, що відбувалися в артилерії. Поява нарізних гармат різко збільшила дальність та точність ведення артилерійського вогню. Зміна форми снарядів дозволила збільшити їх розміри, як наслідок, було збільшено їх вагу та вагу розривного заряду, що призвело до суттєвого збільшення їх впливу як на живу силу, так і на укріплення супротивників. Все це призвело до того, що новозбудована

фортеця виявилася в значній мірі застарілою та не спроможною ефективно протистояти збільшеним можливостям облогової артилерії. В зв'язку з зазначеною вище специфікою Київської фортеці саме вона виявилась у найбільш невідповідному становищі. І, якщо проекти її модернізації виявились реалізовані в дуже незначному об'ємі шляхом будівництва Лисогірського форту, то артилерія фортеці була замінена повністю відповідно до нових поглядів, що існували в той час.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ.

1. ЦДІАК України, ф.442, оп.800 д.322, л. 60-73
2. ЦДІАК України, ф. 1434, оп. 1, д. 2, л. 8
3. ЦДІАК України, ф. 1434, оп. 1, д. 2, л. 9
4. Вессель Начальныя основания артиллерийского искусства / Вессель. – СПб: тип. Штаба Отдельного корпуса Внутренней Стражи, 1831.
5. Кузяк О. Артиллерия новой Печерской крепости. // Збірник матеріалів Археологія & Фортифікація України. VII Всеукраїнської науково-практичної конференції Кам'янець-Подільського державного історичного музею-заповідника, присвяченої 65-й річниці від дня народження Миколи Борисовича Петрова (1952-2008) та 110-ї річниці від дня народження Олега Ольжича (Олега Олександровича Кандиби) (1907-1944), 2017 – 395 с. – 233-242.
6. Правила для вооружения крепостей и укреплений: А) Сухопутных не прибрежных; Б) Прибрежных, приморских. – СПб: тип. Артиллерийского Департамента Военного Министерства, 1844.
7. Резвой О. Артиллерийские записки, часть первая / О. Резвой. – СПб: тип. Фишера, 1844.
8. Ситкарева О.В. Киевская крепость XVIII-XIX вв. / О.В. Ситкарева. – К. Национальный Киево-Печерский историко-культурный заповедник, 1997
9. Сытин Военная энциклопедия, т. 12 / Сытин. – СПб, 1913

CULTUROLOGY

УДК 355.1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ КУЛЬТУРОЛОГІЧНОЇ РОБОТИ ЯК ОДНОГО З ВАЖЛИВИХ НАПРЯМКІВ ІНФОРМАЦІЙНО- ПРОПАГАНДИСТСЬКОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК

Сидоренко Любава Вікторівна,
к. мист-ва, доцент, професор кафедри МПЗ ДВ
Національна академія сухопутних військ
ім. гетьмана П. Сагайдачного
м.Львів, Україна

У статті розглянуто особливості організації інформаційно-пропагандистського забезпечення у Збройних Силах України, його мета, основні завдання та принципи. Досліджено специфіку шляхів реалізації проведення культурологічної роботи з військовослужбовцями як одного з напрямків інформаційно-пропагандистського забезпечення у Збройних Силах України.

Ключові слова: культурологічна робота, культура, інформаційно-пропагандистське забезпечення, військовослужбовці, Збройні Сили України, засоби масової інформації.

У Збройних Силах України інформаційно-пропагандистське забезпечення є важливою складовою морально-психологічного забезпечення життєдіяльності особового складу.

Інформаційно-пропагандистське забезпечення організовується і здійснюється як у мирний, так і у воєнний час, в єдиній системі виховання особового складу та морально-психологічного забезпечення всіма органами військового управління, тому можна вважати, що воно є системним явищем, бо

входить до системи морально-психологічного забезпечення, а також має певну сукупність основних понять і системоутворюючих елементів.

Події, що відбулися з початком окупації Криму та агресії Російської Федерації на сході України змушують нас змінити погляди на роль і місце інформаційно-пропагандистського забезпечення в Збройних Сил України. Згідно з Наказом ГШ ЗСУ № 4 від 04.01.2017 р. «Про затвердження Інструкції з організації інформаційно-пропагандистського забезпечення у Збройних Силах України» інформаційно-пропагандистське забезпечення – це цілеспрямована діяльність органів військового управління, командувачів, командирів (начальників), посадових осіб структурних підрозділів морально-психологічного забезпечення щодо інформаційного впливу на свідомість особового складу з метою зміцнення його морально-психологічного стану, формування і поширення ідейних переконань, національних цінностей, стійкої мотивації та готовності до збройного захисту державного суверенітету, територіальної цілісності України, адекватного розуміння військовослужбовцями воєнно-політичної та суспільно-політичної обстановки, завдань, покладених на війська (сили), умов та особливостей їх виконання [1].

Метою інформаційно-пропагандистського забезпечення є необхідність формування та розвитку у військовослужбовців Збройних Сил України професійно важливих психічних якостей та моральної самосвідомості щодо захисту Батьківщини, що мають створити достатню бойову готовність військ, підтримання належного рівня військової дисципліни та правопорядку, згуртування військ, колективів.

Виходячи з вищезазначених факторів, визначимо, що система інформаційно-пропагандистського забезпечення – це сукупність функціонально пов'язаних сил і засобів, технологій, методик у вигляді комплексу заходів, які забезпечують процес формування у військовослужбовців морально-бойових якостей захисника Батьківщини, постійний вплив на підсвідомість та поведінку особового складу, підтримку у нього високого морально-психологічного стану, реалізацію духовної складової бойового потенціалу Збройних Сил для

виконання завдань за призначенням.

Культурологічна робота – це напрямок інформаційно-пропагандистського забезпечення, який полягає у цілеспрямованій діяльності посадових осіб органів військового управління, командирів (начальників) щодо організації заходів дозвілля і відпочинку військовослужбовців, працівників Збройних Сил України та членів їх сімей. Вона ґрунтується на засадах української культури та мистецтва, багатовікових національних звичаях і традиціях.

Культурологічна робота в ЗСУ реалізується шляхом: проведення культурно-мистецьких заходів, які спрямовані на формування та підтримання стійкого морально-психологічного стану, зняття негативних емоційних наслідків, відновлення моральних, психічних та фізичних сил, мобілізації особового складу військ (сил) на успішне виконання завдань за призначенням.

Культурологічна робота як невід’ємна складова інформаційно-пропагандистського забезпечення, завдання якої в даній системі полягають у:

– вихованні в особового складу Збройних Сил України почуття патріотизму, відповідальності за дотримання положень Конституції України, дисциплінованості, вірності Військовій присязі, Бойовому прапору, бойовим традиціям (братерству), готовності до жертвовності в ім’я Батьківщини;

– утвердженні любові військовослужбовців Збройних Сил України до Батьківщини, їх духовності, моральності, шанобливого ставлення до національних надбань Українського народу, наслідування найкращих прикладів мужності та звитяги борців за свободу та незалежність України як з історичного минулого, так і захисників, які сьогодні відстоюють суверенітет та територіальну цілісність держави у боротьбі із зовнішньою агресією;

– поширенні бойового досвіду, прикладів мужності, пропаганди героїзму, взаємодопомоги, товариських взаємовідносин, традицій бойового братерства;

– пропаганді героїчної боротьби українського народу за самовизначення і творення власної держави, ідеї свободи, соборності та

державності;

- пропаганді здорового способу життя серед військовослужбовців і членів їх сімей;
- організації відпочинку і дозвілля особового складу Збройних Сил України;
- сприянні в організації забезпечення духовних потреб військовослужбовців;
- організації співпраці з представниками органів місцевої влади, ЗМІ, громадських, волонтерських та релігійних організацій тощо.

Не менш важливим культурологічним напрямком інформаційно-пропагандистського забезпечення є зв'язки з громадськістю та засобами масової інформації. Зв'язки з громадськістю – це управління усією сукупністю комунікаційних процесів певної організації (військових частин, з'єднань, ЗС України в цілому) у відносинах з громадськістю для досягнення взаєморозуміння та підтримки. Основним завданням зв'язків з громадськістю є організація співпраці з представниками місцевої влади, ЗМІ, громадських організацій [1].

Інструментом реалізації завдань зв'язків із громадськістю є засоби масової інформації. Масова інформація – це публічно поширювана друкована та аудіовізуальна інформація. Засоби масової інформації, мас-медіа – це преса (газети, журнали), книги, радіо, телебачення, інтернет-видання, кінематограф, звукозаписи і відеозаписи, відеотекст, телетекст, рекламні щити і панелі тощо. Для усіх цих засобів характерні звернення до масової аудиторії, доступність багатьом людям, корпоративність виробництва і розповсюдження інформації. Крім того, культурологічний напрямок інформаційно-пропагандистського забезпечення виконує важливе завдання щодо інформаційного наповнення та забезпечення інших видів діяльності військ – від бойової підготовки до впровадження здорового способу життя.

Сфер застосування культурологічного напрямку інформаційно-пропагандистського забезпечення у військовій справі безліч. Наприклад,

профілактика та нейтралізація негативного інформаційно-психологічного впливу противника; організація комплексного захисту психологічних (психофізіологічних) властивостей військовослужбовців засобами організації дозвілля військовослужбовців.

Напрямами захисту особового складу від негативного інформаційно-психологічного впливу є такі: роз'яснення прийомів і техніки ведення противником пропаганди, змісту його інформаційно-психологічних дій для вирішення своїх військових завдань; роз'яснення сутності, цілей, завдань, тематики, форм і методів інформаційно-психологічного впливу противника, його спрямованості, істинних намірів та інтересів, можливостей технічних засобів психологічних операцій тощо [5].

Таким чином, культурологічний напрямок інформаційно-пропагандистського забезпечення охоплює широке коло питань і спрямований на мобілізацію особового складу та успішне виконання поставлених завдань. Ефективність культурологічного напрямку інформаційно-пропагандистського забезпечення досягається безперервним аналізом, своєчасним прогнозуванням, цілеспрямованим і систематичним доведенням до органів військового управління, особового складу військ (сил) воєнно-політичної та бойової обстановки, суспільно-політичних умов виконання бойового завдання, оперативною пропагандою рішучих, умілих, сміливих дій особового складу, організацією взаємодії з громадськістю та ЗМІ.

Організація культурологічного напрямку інформаційно-пропагандистського забезпечення включає в себе проведення воєнно-ідеологічної підготовки та інформаційної роботи з особовим складом, культурологічну роботу під час урочистостей з нагоди відзначення державних, військово-професійних та релігійних свят, задоволення духовних та естетичних потреб особового складу.

Основними формами інформаційно-пропагандистського забезпечення культурологічного спрямування є: друк інформаційних бюлетенів, інших друкованих матеріалів та їх розповсюдження серед особового складу;

проведення концертних виступів військовослужбовців перед особовим складом військової частини; використання засобів наочної агітації; перегляд та прослуховування інформаційних теле- і радіопередач, новин, кіно-, відеофільмів та аудіоматеріалів; перегляд та обговорення Інтернет-новин.

А відтак, основними принципами інформаційно-пропагандистського забезпечення культурологічного напрямку слід вважати: індивідуалізацію інформаційно-психологічного впливу на військовослужбовців Збройних Сил України через мережу Інтернет; формування нетерпимості до окупаційних військ, що здійснили вторгнення на територію України, створення чіткого образу противника в свідомості військовослужбовців; поширення інформації про підтримку світовою спільнотою прагнення України щодо врегулювання ситуації на Сході країни виключно мирним шляхом; висвітлення прикладів патріотизму, стійкості, сміливості та рішучості українських військовослужбовців, їх професійних дій в ході бойових дій; здійснення інформаційних заходів, спрямованих на деморалізацію особового складу окупаційних військ; спростування недостовірної інформації, яка поширюється у проросійських засобах масової інформації і проросійськими громадськими організаціями стосовно ситуації в Криму та на Донбасі; роз'яснення рішень Президента України, Уряду України, Міністерства оборони України [5].

З метою удосконалення організації культурологічного напрямку інформаційно-пропагандистського забезпечення підготовки і застосування військових частин (підрозділів) Збройних Сил України слід запропонувати такі заходи:

– кожній військовій частині створити групу інформаційно-психологічної підтримки з метою здійснення цілодобового моніторингу суспільно-політичної обстановки в мережі Інтернет та телебаченні, проведенні цілеспрямованого індивідуального впливу на військовослужбовців військової частини через соціальні мережі, а також з метою надання їм інформаційної підтримки в кризових ситуаціях;

– в оперативних командуваннях створити мобільні підрозділи, оснастити

їх необхідною похідною технікою виховної роботи з технічними можливостями отримання електронних версій військових і цивільних газет та оперативного їх друку в місцях виконання завдань підпорядкованими військовими частинами;

– забезпечити війська (сили) у районах виконання завдань за призначенням необхідною кількістю друкованих періодичних видань та іншою поліграфічною продукцією;

– вирішити питання щодо якісного матеріально-технічного забезпечення заходів інформаційно-пропагандистського забезпечення; повністю забезпечити військові частини сучасними технічними засобами виховання, засобами комунікації та зв'язку (мобільний Інтернет, друковані пристрої), що б дозволило на якісному рівні організовувати та проводити заходи інформаційно-пропагандистського забезпечення;

– для забезпечення оперативного доведення до особового складу інформаційних матеріалів, повідомлень державних засобів масової інформації необхідно закупити для потреб військ (сил) FM-радіоприймачі з фіксованими частотами та модеми для безлімітного мобільного Інтернету.

Відтак, можна зробити висновки, що організація інформаційно-пропагандистського забезпечення у Збройних Силах України потребує покращення форм та методів проведення інформаційної культурологічної роботи з особовим складом, яка спрямована на підтримання високого морального духу, виховання у військовослужбовців особистої відповідальності за захист Вітчизни, розуміння засад державної політики, формування патріотичних цінностей, вірності бойовим традиціям, гордості за належність до Збройних Сил України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Наказ Генерального Штабу Збройних Сил України №4 від 04.01.2017 року «Про затвердження інструкції з організації інформаційно-пропагандистського забезпечення у Збройних Силах України».
2. Бабенко М.С., Ротань М.П., Стасюк В.В., Литвиновський Є.Ю.

Виховна робота: методологія, організація і методика: Навчально-методичний посібник. Київ: ВГІНАОУ, 2003. 263 с.

3. Гузенко І.М., Ляшенко В.М., Манюхін А.В., Пономарьов М.М. Організація та методика культурно-виховної та просвітницької роботи у Збройних Силах України: Навч.-методичний посібник. Львів: АСВ, 2010. 84 с.

4. Отич О. *Військові традиції і звичаї як чинники підвищення якості вищої військової освіти*: Науковий та науково-методичний часопис. Київ: Педagogічна преса, 2014. Том 1 (3). С. 59-63.

5. Про Стратегію Національно-патріотичного виховання: Указ президента України від 18 травня 2019р. № 286 / Президент України. Офіційний вісник Президента України.

6. Сидоренко Л.В. Основи прикладної культурології: Навчально-методичний посібник. Львів: НАСВ, 2017. 100 с.

7. Ситник В. Духовно-гуманітарна політика у Збройних Силах України та шляхи її вдосконалення. Армія і духовність: свобода совісті та віровизнання. Київ, 2005. С.13-19.

8. Ягупов В.В. Військове виховання: історія, теорія та методика: навч. посіб. Київ : «Graphic&Design», 2002. 558 с.

LITERATURE

УДК 7.02

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗОВАНІ СМИСЛИ ХУДОЖНЬОЇ КУЛЬТУРИ

Білан Тетяна Орестівна

кандидат філософських наук, доцент,
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна

Анотація. У статті наголошено, що інтелектуалізовані смисли художньої культури, як інформаційно-семіотичної системи, обумовлюються її концептами, що проявляються в змісті, стилістиці, жанрово-видовій специфіці; зазначено, що введення поняття «інтелектуалізм» у філософсько-освітній дискурс допоможе розпізнати це явище у взірцях художньої культури, обрати філософсько-мистецьку методику інтерпретації, усвідомити зміни у соціальному мисленні людства.

Ключові слова: інтелектуалізація, інтелектуалізовані смисли, мистецтво, особистість, художня культура.

Науковий підхід щодо інтелектуалізації художньої культури позначається чималою актуальністю в системі загальних проблем філософії культури, філософії мистецтва та філософсько-освітнього дискурсу в цілому. Адже художня культура є специфічною сферою суспільного життя, у якій відбувається духовна, культурна діяльність, що має універсальний, глобальний вплив на індивідуалізацію людини, її розвиток як гуманістично-творчої особистості. Незважаючи на те, що структуру художньої культури становлять і народна традиційна творчість, мода, дизайн, садово-паркова, палацово-паркова культура, а також сфера підготовки фахівців, – її ядром залишається мистецтво.

На зміст української художньої культури в ХХ ст. і сьогодні впливають наукові відкриття та технічні здобутки в різних галузях, завдяки яким сучасний період розвитку художньої культури називаємо «постіндустріальним», «інформаційним». Інтелектуалізовані смисли художньої культури детермінуємо екзистенційною філософією, адже саме в концептах художньої культури продукується екзистенційне мислення, що проявляється в стилістиці, жанровій та видовій специфіці художньої культури, виокремлюються екзистенціальні моделі людини в культурі, здійснюється обґрунтування «модусів»: «буття-у-світі», «забігання наперед», «буття-при-внутрішньосвітовому-існуючому» (за М. Гайдеггером).

Мета роботи полягає у висвітленні окремих складових художньої культури крізь призму її концептів та інтелектуалізованих смислів.

Розглядаючи художню культуру як складну інформаційно-семіотичну систему [1, с. 8-10], надзвичайно важливим методологічним інструментарієм її вивчення та засвоєння є метод герменевтичного аналізу, застосування якого дозволить пізнати явні та приховані інтелектуалізовані смисли у взірцях української художньої культури.

Філософсько-освітній дискурс української художньої культури розглядає безперервність її розвитку в цілісності мистецьких творчих пошуків та здобутків на «материковій» Україні та діаспорі, досвід якої в іноетнічному середовищі розкриває можливості полікультурного виховання з ціннісними орієнтаціями національного і загальнолюдського виміру. Основним завданням освітнього простору сьогодні є перехід від навчання знаннєвого, що забезпечує репродуктивне сприйняття, формування лінійного мислення та суми знань, до навчання, яке формує пошукові орієнтації, творчий підхід, варіативне мислення. Вирішення означеної проблеми можливе шляхом врегулювання, прогнозування та екстраполяції найбільш актуальних ірраціонально-інтуїтивних форм знання, активізації почуттєвої сфери особистості, формування і розвиток емоційного інтелекту. Як зазначає Д. Гоулман, емоційний інтелект – це сукупність життєво необхідних здібностей, основними

з яких є спроможність стримати емоційний імпульс, розгледіти сокровенні почуття іншої людини, згладити гострі кути у стосунках [2, с. 5-7]. Вчений вказує на важливість емоційного виховання дитини, ставить питання, що можуть зробити школи, аби виховати цілісного учня, поєднавши серце і розум під час навчання, при цьому висловлює переконання, що новітні методики проведення занять мають дати дітям базові знання основ емоційного інтелекту.

Тенденція інтелектуалізації мистецтва має глибоке коріння в самій дійсності: ускладнення і прискорення історичного процесу, загроза самому існуванню людства і всього живого на планеті, досягнення науково-технічного прогресу, які щораз змінюють наші уявлення про структуру всесвіту, про природу фізичних явищ, про людину і космос. Художньо-творча діяльність завжди була і буде невід'ємною частиною духовного самотворення нації, бо саме в ній узагальнено досвід всієї національної культури, втілено своєрідні стійкі риси психології народу, його моральні якості та духовні ідеали. Розширюються уявлення про освітні можливості української художньої культури ХХ – ХХІ ст. у процесі формування людини нового типу – яка завдяки високому рівні емоційно-естетичної культури могла б гідно протистояти викликам сьогодення. При цьому особлива роль відведена явищу інтелектуалізму в українській художній культурі досліджуваного періоду. Введення поняття «інтелектуалізм» у філософсько-освітній дискурс допоможе розпізнати це явище у взірцях художньої культури, обрати філософсько-мистецьку методику інтерпретації, усвідомити зміни у соціальному мисленні людства, які сталися за останні майже півтора століття в історії планети та України. Адже інтелектуалізм суб'єкта художньої культури у системі комунікативних зв'язків: автор-митець – реципієнт – реципієнт-дослідник – це не просто ерудиція, а висока культура, яка передбачає обізнаність із найскладнішими соціологічними, морально-етичними, науковими проблемами часу та їх художнє, філософсько-освітнє осмислення. Для того, щоб обґрунтувати інтелектуалізовані смисли художньої культури варто взяти до уваги окремі спільні категорії філософії та психології, такі як щастя, цінності,

здоров'я особистості, і це дозволить нам висвітлити суб'єктивність художньої культури. Художня культура завдяки інтелектуалізованим смислам стає засобом «зміни – як окремої особистості і як частки людської спільноти», що дозволяє вдосконалити «людські якості», виявити «перманентне поглиблення розриву між «актуальними» та загальнолюдськими цінностями» [3, с. 154-155].

Володіння людиною емоційною культурою, розвиненість емоційного інтелекту, емоційна грамотність допомагає їй пізнати і утвердити себе в усіх сферах буття (тілесність, свідомість, соціальність і духовність), спрямувати емоції на досягнення мети, знайти спосіб «увійти в потік натхнення» (за Гоулманом) і працювати ще ефективніше. Інтелектуально-образна модальність художньої культури виражається в екзистенції художньої культури, а екзистенцію розуміємо як сутнісні характеристики Я-концепції у видовій та жанровій специфіці художньої культури; «справжнє» існування людини; «модус буття», що взаємодіє з «буттям людської свідомості»; злитість людського існування з життєвим світом; ціннісні орієнтири; світоглядні конструкти особистості; духовність; щастя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рудницька О.П. Українське мистецтво у полікультурному просторі: Навчальний посібник. – К.: «ЕксОб», 2000. – 208 с.
2. Гоулман Д. Емоційний інтелект / Деніел Гоулман; пер з англ. С.-Л.Гумецької. – Х.: Віват, 2018. – 512 с.
3. Богуцький Ю.П. Самоорганізація культури: онтологія, динаміка, перспективи: монографія. – К.: Веселка, 2008. – 199 с.

ДІАЛОГ «АВТОР – ЧИТАЧ» У ЗБІРЦІ ЕСЕЇВ
ЮРІЯ АНДРУХОВИЧА «ТУТ ПОХОВАНИЙ ФАНТОМАС»

Чонка Тетяна Степанівна
кандидат філологічних наук,
доцент кафедри філології (українське відділення)
Закарпатський угорський інститут
імені Ференца Ракоці II
м. Берегово, Україна

Анотація. У даній статті досліджено специфіку побудови творчого діалогу «автор – читач» у збірці ТСН-ок «Тут похований Фантомас» сучасного українського письменника Юрія Андруховича. Акцентовано на відмінності ідіостилю Андруховича – автора «Перверзій», «Рекреацій» та «Московіади» – від стилю автора ТСН-ок «Тут похований Фантомас», що обумовлено переосмисленням митцем власної місії та орієнтирами на читача. Доведено, що для автора важливим є порозуміння зі своїм читачем, він прагне, щоб його почули, щоб над його творами замислилися і відчували особисту відповідальність не лише за власне життя, але й за життя свого суспільства.

Ключові слова: сучасна українська література, Юрій Андрухович, «Тут похований Фантомас», есей, ТСН-ка.

Юрій Андрухович – європейський українець, який ніколи не залишається байдужим до долі своєї нації і прагне своєю творчістю «збудити» приспаних українців.

Зупинимося на кількох важливих у ракурсі досліджуваної теми аспектах. У січні 2010 року група літераторів (Юрій Андрухович, Андрій Бондар, Сергій Жадан і Лесь Подерв'янський) започаткували громадську кампанію, кінцева мета якої – скасування моральної цензури та відміна закону «Про захист суспільної моралі», що містить загрозу базовим демократичним свободам. Одне

із гасел кампанії – ініціювати широке громадське обговорення діяльності моральної комісії – збігається з першим пріоритетом самого НЕКу (Національної експертної комісії з питань захисту суспільної моралі), неодноразово проголошеним у пресі та в офіційних документах, а саме – «започаткувати відкритий діалог з суспільством», «організувати відкриту дискусію про суспільну мораль». На нашу думку, саме ТСН-ки стали такою формою діалогу автора зі світом. Вони не просто пропонують теми для дискусії, але і спонукають до інтенсивного залучення читача до творення мега-тексту не лише сучасної літератури, а і життя суспільства загалом, змушують залишити позицію «стороннього» як у житті суспільства, так, у першу чергу і власного життя теж. Чому саме діалог? Кожна репліка вимагає відповіді – принаймні емоційної, завдання якої – не залишити слухача/читача байдужим, викликати у нього стан очищення-катарсису, відомого з часів Аристотеля, який вважав, що головним предметом літератури є людина, а головним її завданням – зробити цю людину кращою, навчивши її бути співучасником, небайдужим.

Критики погоджуються на тому, що постмодерн – це культура всеохопної Гри, в межах якої перебувають всі культурні цінності й надбання, які відомі нашій цивілізації. Майже одноголосно всі, хто давав оцінку ранній творчості Юрія Андруховича (наприклад, «характерні для подальшої прози Андруховича риси: схильність до гри з текстом і з читачем, містифікаторство (зрештою, достатньо прозоре), колажність, еротизм, любов до магічного і надзвичайного» [Див. 1]) наголошували на її ігрових моментах (на рівні ставлення до традиції, мови, героїв, взаємин з читачем). Та чи зберігається цей ігровий аспект у його ТСН-ках, а якщо так, то у яких вимірах?

Як відомо, Гра як спосіб поводження з дійсністю, як засіб спілкування, як форма існування взагалі заперечує будь-яку стабільність моделі світобуття, будь-яку однозначність у вирішенні різноманітних питань і проблем, які виникають у той чи інший момент життєдіяльності людини. Гра руйнує стереотипи і штампи, руйнує нашу впевненість у завтрашньому дні. Саме така нестабільність, непевність і мінливість світобудови якнайкраще відповідає

соціальним умовам існування сучасного українського суспільства, і тому цілком природним видається той факт, що постмодерн набув значної популярності в нашій літературі.

З голосних акцій «Бу-Ба-Бу» почалося розхитування традиційних уявлень про літературу та літературну творчість шляхом епатажу, пародії та відвертої гри «на публіку». Це і був бунт молодих поетів проти фатальної приреченості української літератури на стогін, страждання і вторинність.

В одному з інтерв'ю Юрія Андруховича спитали, чи ставить він собі за мету досягнути простоти в розповіді, щоб якнайкраще досягнути читачевого розуміння. На що митець відповів: «На мій погляд, немає інших завдань літератури, крім як людського порозуміння. Мені здається, що якщо ми до нього прагнемо, то, мабуть, це та максима, і вона, напевно, слухна» [Див. 4]. Отже, можемо стверджувати, що Андрухович – не письменник-постмодерніст, для якого епатаж є основою для спілкування з читачем, а насамперед людина, яка хоче, щоб її зрозуміли. Антропологічну сутність цього творчого діалогу підтверджує відповідь митця на ще одне питання: «– Як Ви вважаєте, чи мають тексти Ваших творів шкідливий вплив на поверхневого (за У.Еко) читача з погляду християнської моралі? – Мені йдеться про людину – якою б вона не була. А найцінніше – це здатність відрізнити добро від зла на користь добра поза християнським примусом, незалежно від нього. Тобто якщо ви творите добро не тому, що потім за це потрапите до раю, а тому, що не можете його не творити – десь приблизно так» [Там само].

В інтерв'ю громадському телебаченню «Львів» Андрухович з жалем констатував, що в останній час «поширюється мода на книжки і в той же час їх читає дедалі менше людей – це парадокс. Письменники як особистості притягають значно більше уваги, ніж їх тексти... Людей, які мають фото зі мною значно більше, ніж тих, хто прочитав мою книгу» [Див.: 6].

Дозволимо собі зауважити, що ідіостиль Андруховича – автора «Перверзій», «Рекреацій» та «Московіади» – кардинально відрізняється від стилю автора ТСН-ок «Тут похований фантомас», що обумовлено

переосмисленням власної місії та орієнтирами на читача: молодий митець 1990-х років бажав дивувати, заперечувати усе, що було пов'язано з радянською ідеологією, а зрілий Андрухович, як ми зауважили з поданих інтерв'ю, шукає порозуміння й хоче бути почутим.

Проаналізуємо кілька читацьких відгуків на збірку «Тут похований Фантомас». «Кожен есей, кожнісінький нарис добряче просмажений мораллю, як то байка. Я перечитувала конкретні з них, бо шокувалась, наскільки актуальним є те, про що Юрій Ігорович говорив ще 4-5 років тому.... Адекватний гумор, тонке відчуття побуту й аналіз реальності... А ще – таке собі пробудження, відкриття-очей на проблеми, і що їх треба якось та й вирішувати....», – зауважує Іванна Шептицька [Див.7].

«Бездоганні літературно й стилістично, ці тексти найкращого українського письменника дарують щось більше, ніж проста насолода читання, – відчуття ліктя, партнерство, почуття спільності у цій боротьбі за себе і свою державу. Але також і за добру музику, адже саме зміна музики в маршрутках, ефірах і вподабаннях владної еліти всіх рівнів свідчатиме про корінні зміни в Україні й світогляді народу», – розповів у коментарі Мукачево.Net молодий український письменник Андрій Любка [Див. 5].

Як наголошує літературознавець Д. Дроздовський: «Один із найцікавіших прозаїків новітньої української літератури вкотре береться за написання есеїстичних замальовок, у яких показує абсурд нашої дійсності. Навіщо ця ескалація абсурду? Бо життя не дається людині як даність, за гідне життя потрібно боротися, роблячи вчинки. ...Мистецтво, яке вириває людину з буденщини, і здатність до постійного осмислення життя, – те найважливіше, що може об'єднати сьогодні. ...Есеї за визначенням – те, що має спонукати людину до мислення, провокуючи залучати у поле рефлексій найгостріші суспільно-політичні питання, які часто перебувають «під табу». ...Загалом, Андрухович вірить у людину і пропонує цю книжку читачеві тому, що вірить у можливість «позитивного переродження». ...Читати, ставити запитання й осмислювати реальність, що вислизає від нас, часто перетворюючись на абсурд» [Див. 3].

Отже, що таке ТСН-ки? В анотації до видання зазначено, що ТСН-ки – це колонки, із якими Юрій Андрухович раз на тиждень виступає на сайті tsn.ua «Телевізійної служби новин» Каналу «1+1». До збірки увійшли вибрані з цих щотижневих записів, розташованих у суворо хронологічній послідовності, адже автор свідомо не вносив змістових коректив, бо вважав за доцільне вказати точну дату кожної публікації: дати тут є не тільки каркасом, але й значною мірою орієнтиром. Сам письменник під час презентації книги теж наголосив, що його ТСН-ки – це меседжи до читача. Нагадаємо, що меседж – це завуальоване повідомлення, іронія, звернення, попередження, сигнал, короткий зміст чогось, послання, що передбачає подальше розгортання та осмислення і забезпечує усвідомлювану взаємозалежність між учасниками комунікативної взаємодії як аспекту соціальних відносин на основі притаманних їй усталених історичних, духовно-ментальних, соціокультурних форм. Фахівці з комунікативістики під меседжем розуміють таку інформацію в комунікаціях, яка містить певний прихований смисл, що дає реципієнтові додаткові відомості про справжні наміри комунікатора. Меседж має нести певний інформаційний енергетичний імпульс. Тож можемо зробити висновок, що митець навмисно обирає саме таку форму спілкування зі своїм читачем.

Звернемося безпосередньо до текстів ТСН-ок з метою з'ясувати, яким бачить Ю. Андрухович свого читача.

У ТСН-ці «Від перекладача» (04.02.2013) [2, с.134 – 136] автор піднімає проблему нечитання в українському суспільстві як вияв громадянської байдужості і бездіяльності, цитуємо: «Українську книжку, очевидна річ, намагаються з України вижити... Тобто особливих ілюзій ніколи й не було. Держава, пані й панове українські перекладачі, таки справді дбала не про нас. Відтепер же вона, здається, таки починає про нас дбати – у тому сенсі, щоб знищити.

Проти такого лома, як ця держава, може бути лиш один прийом – суспільство. Якщо воно перестає читати, а отже, і купувати книжки рідною мовою, то воно пасивно прирікає цю мову на поступове зникання. Не так

закони всіляких ка-кі маргіналізують українську мову, як наше громадянське їм непротивлення. ...ви пропхали свій закон – а ми стали купувати в десятки разів більше українських книжок. У сотні разів більше. У мільйони разів. І головне – ми почали їх нарешті читати» [2, с. 134].

«Звісно, що голосити на кожному кроці про те, як знищують мову – це суперпатріотично. Але просто читати нею, писати й розмовляти (а для того, щоб усмак нею розмовляти – знову ж таки багато нею читати) – це найперше, і, мабуть, головне, що ми можемо для неї зробити» [2, с. 135].

У ТСН-ці «Як здобути свободу» (17.06.2013) [2, с. 162 – 164] Ю. Андрухович ще раз акцентує на тому, що активні читачі є активними громадянами, цитуємо: «Протести, однак, не припиняються, а, здається, навпаки – набирають сили та обертів. Один із трендів – виходити на мітинги, тримаючи перед собою в руках книжки, самі вже назви яких натякають на ситуацію й перегукуються з порядком денними протестів. Тисячі активних читачів демонструють громадянську позицію назвами творів та іменами авторів» [2, с. 163]. «Хтозна – може, невдовзі ми всі візьмемо до рук і почнемо захоплено читати якийсь тієї брошури римейк. А начитавшись досхочу, таки вийдемо всі разом, щоб демонструвати свою громадянську гідність. І зробимо це так масово та злагоджено, що раптом виявиться: ого, а владі таки гаплик! Уявляєте?!» [2, с. 164].

Найяскравіше розкрито образ читача у ТСН-ці з прозорою назвою «Мої» [2, с.115 – 117]. «Немої» тягнуть свої розпухлі сумки «нестерпно, ніби нечисту совість», «...мої зазвичай усі хороші. Буває й трохи божевільних, звичайно... Мої зазвичай найохайніші. Вони можуть багато говорити, курити, але в підсумку зберігають за собою найкраще останнє враження... Мої слухають багато хорошої музики. У моїх класні зачіски. Мої шарять у політиці, мої десь уже були й щось бачили... Мої політики й депутати програють вибори, проте вони справжні джентельмени. Мої бібліотекарки найпрогресивніші, вчительки найгарніші, учні найобдарованіші. Мало хто з них витрачає свій час на писання коментів, я їм дуже за це вдячний. Бо я коментів не читаю... Мої так само, як і я,

ненавидять теперішню владу. Не терплять усі ці її фіктивні передвиборчі закони – про мови, про бюджет, про наклеп. Навіщо їм нас боятися, якщо вони перед нами чесні?

...Я безпомилково вгадую, хто мій, а хто чужий. Навіть якщо мій зір колись мені зрадить, я все одно вас розпізнаватиму, дорогі люди. 09.10.2012».

Отже, підсумуємо, яким, на думку автора ТСН-ок, повинен бути його читач: насамперед він читає літературу українською мовою, читач-інтелектуал, який має власну думку щодо будь-якого питання і займає активну громадянську позицію – саме такий читач здатен змінити ситуацію в нашій державі, саме такого читача прагне збудити до життя у своєму діалозі з ним автор.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Андрухович Юрій. // [https://uk.wikipedia.org › wiki › Андрухович_Юрій_I](https://uk.wikipedia.org/wiki/Андрухович_Юрій_I).
2. Андрухович Юрій. Тут похований Фантомас. – Брустурів: Дискурсус, 2015. – 232 с.
3. Дроздовський Дмитро Юрій Андрухович. Чому Україна любить шабаш? // <http://gazeta.dt.ua/CULTURE/yuriy-andruhovich-chomu-ukrayina-lyubit-shabash-.html>
4. Захарченко Артем «Юрій Андрухович: Я патріот Західної України» // <http://life.pravda.com.ua/interview/2010/09/28/61471/>
5. Любка Андрій. Юрій Андрухович презентує в Мукачеві "Тут похований Фантомас» // <http://www.mukachevo.net>
6. Римашевський Юрко, Іван Бондар. В інтерв'ю Громадське Телебачення Львів https://www.youtube.com/channel/UCFv_AQTq7bko3w6r5jPeYog
7. Шептицька Іванна. Юрій Андрухович. Тут похований Фантомас // <https://m.krytyka.com/ua/reviews/tut-pokhovanyy-fantomas>

POLITICAL SCIENCES

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Мішин Сергій Іванович
аспірант кафедри політичних теорій
Національного Університету
«Одеська юридична академія»
Одеса, Україна

Анотація. Дана робота направлена на розгляд методології дослідження місцевого самоврядування. Головна увага зосереджена на загальній характеристиці підходів до природи місцевої влади та її розуміння. Також мова йде про методологічні принципи то визначаються, що особливе значення тут мають загально-наукові принципи. В сучасних умовах місцеве самоврядування вже не може розглядатись в рамках протиставлення суспільного та державного феноменів.

Ключові слова: місцеве самоврядування, місцева влада, держава, державна влада, взаємодія держави та людини, громадянське суспільства.

Місцеве самоуправління представляється у якості політичного інституту, який працює у системі взаємодії влади та суспільства і є посередником між державою та громадянським суспільством, і таким чином, забезпечує реалізацію взаємних зв'язків у системі державного управління. Місцеве самоуправління здійснює свою діяльність самостійно щодо вирішення питань місцевого значення, які мають важливе для кожного громадянина значення. Але, як бачимо, реальна політична практика ще не дає підстав говорити, що місцеве самоуправління в Україні є дійсно ефективним працюючим інститутом народовладдя, яке реалізує соціальні, політичні та громадянські ініціативи. Й до сьогодні триває процес реформування системи місцевої влади в Україні.

Аналіз поточних наукових публікацій показує, що разом з муніципальною практикою активно розвивається й теорія місцевого самоврядування, і внесок в її розвиток роблять представники різних наукових напрямків: політологи, юристи, соціологи, економісти тощо. В методології присутня не тільки загально-універсальна та спеціальна, але й міждисциплінарна спрямованість, яке є специфічним інструментарієм, що дозволяє говорити про принципове значення інтегративних якостей для ефективності даної методології.

Сучасні уявлення про місцеве самоуправління засновані на різних теоретичних засадах: теорії вільної общини, суспільна та державна теорії, теорії дуалізму місцевого самоуправління, теорії соціального обслуговування, теорії муніципального соціального забезпечення та інш. Загалом, для всіх цих теорій головним є питання про роль та місце місцевого самоуправління в системі владних відносин.

Як зазначає Г.Падалко: «нове бачення сучасної людини у контексті становлення інститутів демократичної державності, муніципалізму та формування реалістичної моделі місцевого самоврядування, детермінує вимоги переорієнтації діяльності публічної влади в цілому та муніципальної влади, зокрема, до суто людських проблем, аналізу процесів її організації та функціонування через призму людського виміру, дослідити які можна за рахунок специфічної комбінації методів і особливого понятійного апарату соціальної філософії, соціології, політології, психології тощо» [2, с. 91]. Сучасні підходи до розуміння місцевого самоуправління по різному відображають ту чи іншу його теоретичну основу: як інститут публічної влади; як форму народовладдя; як різновид соціального управління; як інститут громадянського суспільства; як форму децентралізації влади тощо.

Звернення до різних методологічних підходів, використання їх синергетичного ефекту, обумовлене необхідністю приведення законодавчого та політичного процесу у відповідність до соціокультурного, політичного та економічного контексту реальних подій. Алгоритм пізнання визначається

абстрактними поняття та категоріями, зміст яких акумулює відповідні ідеї, теорії та методологічні принципи. К базовим поняттям, розробкою яких потрібно займатися у пріоритетному порядку є поняття автономії місцевого самоуправління. Це поняття використовується в міжнародному праві та зарубіжній політичній та правовій практиці.

Якщо говорити про методологічні принципи то особливе значення тут мають загально-наукові принципи, такі як: єдине суспільне та особливе не тільки в організації місцевого самоуправління, але й в дослідженні. Це дозволяє запропонувати конкретну парадигму дослідження: від розгляду абстракції вищого рівня - категорії місцевого самоуправління – шляхом аналізу його до вивчення абстракції середнього рівня - поняття муніципальної системи, яка представляє собою особливе на національному рівні. І далі, до характеристики абстракції низького рівня - моделі місцевого самоуправління; навчання від абстрактного до конкретного, яке у науці реалізується дослідження таких явищ як місцеве самоуправління, муніципальна система та модель місцевого самоуправління.

Дійсно, «онтологічний, гносеологічний, логіко-історичний, діалектичний, синергетичний, феноменологічний, герменевтичний, системний, структурний, функціональний методи складають основу методології і дозволяють побудувати цілісну систему знання про людину, що сприяє її адекватному розумінню у всіх складних взаєминах зі світом, суспільством, державою, місцевими співтовариствами та іншими індивідами» [1, с. 25]. Як визначає К.Шумовська «наукові методи та підходи хоч і дають нам змогу усвідомлювати всі складові сучасного місцевого самоврядування, проте мають і певні обмеження. Оскільки не існує єдиного універсального методу дослідження муніципального феномену, як не існує чарівної пігулки від усіх хвороб. Звернення до того чи іншого методу залежить передусім від аспекту самого дослідження даного виду публічної влади, від цілей дослідження тощо» [3].

Важливе науково-методологічне значення має теорія місцевого самоврядування, а точніше, визначення його природи. У більшості випадків

місцеве самоуправління розглядається в контексті політичної системи суспільства, в якій одночасно з цією системою функціонує ще одна форма публічної влади – держава. Саме тому більшість дослідників концентрують свою увагу на взаємодії органів місцевого самоврядування та органів державної влади.

Слід погодитися з думкою Г.Падалка, що необхідним також є метод системного аналізу, який «дає можливість виявити специфічні форми взаємозв'язку муніципально-правових інститутів щодо забезпечення цілісності системи. Так, компетенція кожного органу або посадової особи місцевого самоврядування залежить від їх функціонального призначення та місця у механізмі муніципальної влади. У силу цього, права та обов'язки кожної посадової особи місцевого самоврядування залежать від тієї посади, яку займає відповідна особа в тому чи іншому органі місцевого самоврядування» [2, с. 94].

Загалом, слід відзначити, що складові методології дослідження місцевого самоврядування мають інтегративний характер і представляють єдину систему. Саме тому кожний з елементів цієї системи, в залежності від його стану та застосуванню має можливість продукувати наукове знання про місцеве самоврядування. В методології є не тільки загально-наукові та спеціальні, але й міждисциплінарні засоби. Науково-аналітичний супровід місцевого самоврядування зараз має наздогоняючу швидкість, а повинно бути навпаки. Ми лише постфактум намагаємося змінювати правову базу, намагаємося впроваджувати відповідні принципи у вже сформовану систему.

Хочу зазначити, що в сучасних умовах розвитку місцевого населеного пункту в Україні можна спостерігати ситуацію, коли населення не завжди розуміє та володіє загальними інтересами, не вважає необхідним самоїстіно нести відповідальність за реалізацію своїх прав. Такі спостереження здійсненні на основі аналізу поведінки населення Овідіопольської ОТГ. Тому, нагальною є потреба пропаганди та інформування щодо ідей місцевого самоуправління, щодо важливості даного інституту, щодо необхідності та вигоди розвитку ефективного місцевого самоуправління.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Грецова О. (2000) Общенаучные принципы и методы адекватного понимания человека в философской антропологии. Новая парадигма. Альманах научных работ. Запорожье, 15, 23–29.
2. Падалко Г. (2012) Системный подход та проблеми його застосування при дослідженні служби в органах місцевого самоврядування в Україні. Часопис Київського університету права, 2, 91-95.
3. Шумовська К. (2011) Методологія дослідження місцевого самоврядування. Державне управління: удосконалення та розвиток» включено до переліку наукових фахових видань України з питань державного управління, 12. <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=384>

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 81'25 + 81'373.612.2

LEXICAL AND STYLISTIC ASPECTS OF TRANSLATING MEDICAL LIMERICKS

Yemets Oleksandr Vasilyovych

Candidate of Science (Ph.D.) in Philology, Professor
Khmelnyskyi National University
Khmelnyskyi, Ukraine

Summary: The paper deals with the techniques of analyzing and translating limericks devoted to the coronavirus pandemic and the stylistic devices as well as medical terms used in the poems. The semantic groups of lexis are characterized, the devices of retaining the stylistic and pragmatic effect in translation are suggested.

Key words: limerick, poetry translation, medical terms, pandemic, metaphor, techniques of translation.

Poetry is one of the most intimate, subjective and emotional types of literary fiction. Poetry translation can be considered the most challenging task in literary translation. One of the main difficulties of translating poetry is the form, mainly rhyme and rhythm. Although the majority of contemporary British and American poets do not use rhyme, still it remains a technical and semantic problem. It is not difficult to find the words in the target language that contain the same variety of rhyme, but their semantics can be somehow different from the corresponding words in the source text. This maybe one reason why translations of poetical texts are published not so often in the English-speaking countries and in Europe in general. Lawrence Venuti points out that the share of the published poetic translations in such different countries as Italy, Slovenia and the USA is relatively small – 10 to 15 % [1, p. 128]. The same situation is observed in Ukraine where only one literary "Vsesvit"

magazine publishes translations of poetic texts.

It is quite possible to agree with the statement of Francis Jones that most time in poetry translation is spent on reproducing the lexical system and the imagery of the original [2, p.118]. Lexical units are the most important because in creating the corresponding poetic and stylistic impression it is vital to analyze the choice of lexis in the source text. The talent of a poetry translator, the feeling of the text style and its pragmatics – these factors play a significant role in the quality of translation. As a rule, poetry translators come from two environments- either from foreign language philologists or from poets interested in translation. Translating poetic texts can be a useful stage in university education of Master students majoring in literary translation, as our experience shows.

At the current stage, the continuing COVID pandemic affects not only the world system of health care, the way of life in most countries, but also the lexical system of many languages. New medical terms have come into use which denote both symptoms and stages of the new disease and social aspects of preventing and fighting the disease – *social distancing, lockdown, covid corridor, etc.*

Despite serious, even tragic situation, many people – professional and amateur poets – try to express their emotions and their attitude to the pandemic and its consequences in the poetic form, in particular in limericks. Limerick is known to be a typically British type of humorous poetry. However, limericks have become very popular in many countries in the twentieth and early twenty-first centuries. Traditionally, they consist of 5 lines and have special rhyme a-a-b-b-a. Among the major stylistic devices in limericks are hyperbole, metaphor, pun. They were and are used for describing and exaggerating some funny features of people's behavior or appearance, for creating some paradoxical situations.

The purpose of this paper is to characterize the lexical and stylistic devices in the contemporary limericks devoted to the topic of the coronavirus pandemic and to determine the necessary translation transformations and techniques in rendering these poems in Ukrainian translation.

In this paper we suggest the algorithm of translating limericks. The first stage

includes reading and analyzing the text of the poem, defining the punchline, i.e. the humorous idea. The second stage consists in determining the lexical peculiarities and the stylistic devices in the text which must be reproduced in translation. The third stage involves literal translation. And the fourth stage is based on finding the appropriate words in the target text which will correspond to the sense and contain the similar rhyme. All in all, 10 limericks written in 2020-2021 were analyzed. The medical terms used in them include: a) the names of diseases – Covid Nineteen; virus; b) the psychological aspects of the pandemic – depression, melancholy; threaten; c) the social and medical measures for preventing the spread of the disease – face masks, keep hands clean, the "Stay At Home Club". Let us consider one limerick.

*There was an old lady of Gravesend
Who into melancholy refused to descend.
Many days of lockdown
Did not bring her down.
Her secret : a small canine friend.*

The limerick is based on such stylistic device as antithesis which is expressed by contrasting ideas: melancholy – did not bring her down, which implies positive mood. While translating limericks it is possible to change proper names in the first line, so that it could rhyme with the fifth line. In this poem it is the last line which carries the main idea – the importance of the canine friend, i.e. the pet. Therefore, in the target text we used another geographical name – *Ефес*, which rhymes well with the word *nec* (dog). Also, we made a synonymic replacement: *melancholy* – *стрес*, and retained the term *lockdown* :

*Жила стара леді у місті Ефес,
Яка не страждала на стрес.
Що локдаун триває –
Вона не переживає.
Відгадка: її вірний пес.*

At the same time some limericks include the explicit negative characteristics of

the pandemic and its consequences. They involve the use of anthropomorphic metaphors – *the terrible virus is a killer; corona threatens your life; the virus has closed down much biz.* The pragmatic effect in the Australian limerick is created by the extended metaphor in the source text:

*This terrible virus called Covid Nineteen
Is a killer that cannot be seen.
We must maintain social distance
To ensure our resistance
And keep our hands impeccably clean.*

To render this effect in translation our Master student Adriana Sydorчук applied such transformations as lexical synonymic replacement (*terrible* - *безпощадний*), grammatical substitution of the part of speech (*cannot be seen* - *невидимий*) and additions which extend the metaphor and contain the rhyme – *в страху всіх тримає; його точно злякає.*

*Безпощадний Ковід-19 світом блукає,
Цей невидимий вбивця в страху всіх тримає,
Відстань безпечну собі встановить,
Щоб від вірусу себе захистить.
Мийте руки-це його точно злякає.*

To sum it up, the analyzed limericks are mostly written by amateur poets and only some of them are slightly ironic. At the same time, this popular poetic genre helps to reveal the emotions of ordinary people in the time of the coronavirus pandemic. In these poems people express their friendly attitude to their compatriots and the understanding to do their best to protect the physical and psychological health in this difficult period. In translation of the given and other limericks extended metaphors are retained, using only synonymic replacements of the metaphor components, and proper names can be substituted by other personal names to retain the rhyme.

REFERENCES

1. Venuti, L. Introduction. Poetry and translation // Translation Studies. - 2011.
- P. 127-132.
2. Jones, F. Poetry Translation // Handbook of Translation Studies. - Volume 2.
- Amsterdam: John Benjamins Publishing Company. - 2011. - P.117-122.

МОВА – ОБ’ЄКТ ВИВЧЕННЯ СИНЕРГЕТИКИ

**Веренич Лариса Валентинівна,
Гніда Ганна Миколаївна,**
викладачки української мови
Красноградський педагогічний фаховий коледж КЗ
«ХГПА»
м. Красноград, Україна

Анотація: У статті розглянуто основні принципи синергетики як міждисциплінарної методологічної парадигми, окреслено способи реалізації синергетичних підходів у лінгвістичних дослідженнях і викладанні української мови у закладах фахової передвищої освіти.

Ключові слова: синергетика, синергетичний метод, методика викладання української мови.

В освітній політиці XXI століття відбуваються інноваційні процеси, які докорінно змінюють всю систему вітчизняної освіти. Ці процеси створюють можливість для впровадження змін змісту самої педагогічної освіти і способів організації освітнього процесу.

На сьогодні в педагогічній науці здійснюється новий методологічний напрям – синергетика, що завойовує міцну позицію в області педагогічного знання, яке знайшло своє відображення в теорії, принципах та закономірностях організації освітнього процесу здобувачів фахової передвищої освіти.

Проблеми застосування принципів синергетики в освітній галузі стали предметом вивчення багатьох науковців (В. Андрущенко, В. Аршинова, В. Буданова, О. Вознюк, Н. Гузій, І.Кудрявцева, С. Курдюмова, В. Кременя, Н. Сегеди, Л. Ткаченко, Є. Ямбург), які використовують синергетичну парадигму у процесі осмислення освітніх процесів та у проектуванні та побудові освітніх систем.

Низка вчених (О. Вознюк, Є. Князева, М. Нещадим, Є. Пугачова, І. Сенновський, П. Третьяков та ін.) наполягають на складності й багатогранності синергетичного підходу, що виявляється у сукупності характерних для нього специфічних категорій. До них належать:

- природна самоорганізація, самодетермінованість педагогічних об'єктів;
- неврівноважена динаміка, стан нестійкості;
- хаотичність процесів;
- відкритість педагогічних систем, їх саморозвиток, самодетермінізм;
- нелінійність, біфуркаційність освітніх процесів;
- імовірність, випадковість, багатомірність педагогічних явищ;
- атракторність педагогічних процесів [1].

Незважаючи на те, що питанням синергетики присвячено чимало робіт, такі поняття, як «педагогічна синергетика», «синергетичний підхід», ще не отримали однозначного тлумачення в педагогіці і знаходяться лише в стадії розробки.

Мало дослідженими залишаються можливості синергетичного підходу до професійної діяльності педагога, підвищення сприйнятливості його до новацій, надання можливостей активного цілеспрямованого і вільного використання інформації, актуалізації внутрішніх сил і мотивів, спрямованих на свій розвиток здобувачів фахової передвищої освіти.

Як засвідчує аналіз психолого-педагогічної літератури, сутність синергетичного підходу полягає у можливості по-новому підійти до розробки проблем самовизначення і розвитку особистості, розглядаючи їх з позиції відкритості, співтворчості і орієнтації на саморозвиток. Слід підкреслити, що еволюційно-синергетичний підхід ґрунтується не лише на принципах філософії, але поєднує в собі й досягнення як природничих, так і гуманітарних наук. Ідеї синергетики стрімко проникають в сферу філологічних досліджень. Таким чином, і синергетика як новий науковий напрямок, і лінгвістика, яка останнім часом виявляє схильність до кооперації з іншими науками, демонструють свою

готовність до співіснування. Таке злиття є взаємовигідним, оскільки синергетика таким чином розширює сферу релевантності своїх ідей та принципів, а лінгвістика набуває нову методологію, що дає можливість більш глибокого аналізу її природи і сутності, розуміння механізмів її розвитку. Встановлено, що синергетика розкриває особливості соціальних, когнітивних і комунікативних ситуацій та дозволяє особистості синергетично мислити, бути критичним до особистих формулювань, вимагати кардинальних самозмін. Глобалізаційні процеси торкаються не лише різних областей життєдіяльності суспільства, науки й техніки, але й впливають на розвиток мовознавчої науки, в якій на засадах філософського принципу єдності світу відбувається становлення нового інтегрального підходу, в рамках якого мова виступає як складна синтетична система, а її дослідження неможливе без одночасного звернення до свідомості, мовної системи, культури та соціуму, а отже повинно проходити в широкому системному контексті [2].

Перед викладачами української філології постає завдання: як ефективно застосувати синергетичний підхід у викладанні таких освітніх компонентів як «Сучасна українська мова», «Українська мова за професійним спрямуванням».

З досвіду практичного втілення методологічних принципів синергетичного підходу розглянемо три головні напрями: лінгвістичний (вивчення власне української мови) лінгводидактичний (методика вивчення української мови) та практичне застосування здобутих знань. Лінгвістичний метод включає в себе вивчення таких тем як «Історія походження української мови», «Етапи розвитку української мови», «Походження лексики української мови», «Український правопис». Лінгводидактичний метод застосування синергетики втілюється шляхом застосування інноваційних технологій, зокрема критичного мислення, проектного навчання, кейс-методів, інтегрованого навчання, сторітелінгу.

Так, наприклад, під час вивчення теми «Лексика сучасної української мови» теоретичні знання здобувачі освіти можуть отримати шляхом звернення до історичних джерел, викладач при цьому застосовує кейс-метод, а практичне

застосування: створення рекламного ролика «Вивчай українську правильно!», де вже потрібні знання і з етики ділового спілкування, вміння сформулювати правильний рекламний текст, також навички відеозапису та монтажу, музичне оформлення. Необхідно створити групу експертів із здобувачів освіти, що в свою чергу спонукатиме більш досконалому вивченню цифрових технологій, розвитку музичних смаків, принципів побудови презентацій тощо. Після презентації рекламних роликів обов'язково аналізуються і оцінюються роботи.

Як наслідок, із застосування синергетичного підходу значно підвищується інтерес здобувачів освіти до вивчення української мови та до навчання в цілому. Як стверджує Л. Малевич «Для цієї методики характерна зорієнтованість на розвиток особистості і такі дидактичні принципи, як активність студента, інтерактивна взаємодія за схемою викладач – студент – студент, індивідуалізація навчання, рефлексія, свобода вибору і відповідальність за нього» [3].

Застосування синергетичного підходу у педагогічній діяльності спрацьовує за таким принципом: ідея – пошук методів – реалізація, де ідея – це тема або постановка педагогічної проблеми, пошук методів – це шляхи методів вивчення теми або вирішення проблеми, і практична реалізація цих методів. Звичайно синергетичний метод вимагає від викладача постійного творчого підходу до своєї професії. Адже педагогічна синергетика дає можливість повному підійти до розробки проблем самовизначення і розвитку особистості, розглядаючи їх з позиції відкритості, співтворчості і орієнтації на саморозвиток.

Процес послідовної зміни відносин педагога і здобувача освіти в освітньому середовищі трактується як синергетична діяльність, мета якої спрямована на розвиток особистісного потенціалу, як наставника, так і вихованця. Це дозволяє зробити висновок, що застосування синергетичного підходу в освіті та педагогічній діяльності відкриває нові перспективи і можливості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрущенко В. П. Філософічність освіти: теорія, методологія, практика / В. П. Андрущенко // Вища освіта України. – 2008. – № 4. – С.10-18.
2. Робуль О. М. Синергетика – глобальна інтегральна загальнонаукова методологія / О. М. Робуль .– Суми, 2002. –76с.
3. Малевич Л. Синергетичний підхід до викладання української мови в технічних ВНЗ [Електронний ресурс] / Л. Малевич, М. Дзюба. – Режим доступу: <http://litmisto.org.ua/?p=19588>. – Назва з екрана.
4. Любашенко О. В. Лінгводидактичні стратегії навчання української мови студентів неспеціальних факультетів вищих навчальних закладів / О. В. Любашенко.– Київ, 2008.– 44 с.
5. Петренко І. Гуманітарна освіта в технічних вищих навчальних закладах / І. Петренко. – Київ, 2013 .– 188с.
6. Таланчук Н. М. Системно-синергетическая философия как методология современной педагогики / Н.М.Таланчук // Magister. –1997.– № 2. – С. 32-41.

**СЛОВОТВІРНА НОМІНАЦІЯ В КОНТЕКСТІ
ІННОВАЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Глуховська М. С.
кандидат філологічних наук

Анотація. У статті розглянуто лінгвістичне осмислення мовних інновацій та питання визначення меж їхньої новизни. Охарактеризовано дослідження в галузі інноваційного словотворення та виділено конкретні завдання дослідників. Було сформовано визначальні напрями в дослідженні інноваційних процесів і їхніх наслідків в українському словотворенні.

Ключові слова: словотворення, інновація, словотвірна номінація, деривація.

Узагальнюючи стан сучасних словотвірних досліджень у лінгвістиці на початку XXI століття, Л. Араєва звернула увагу на його парадоксальність: словотвірні пошуки опинилися на периферії наукової лінгвістичної думки. Така ситуація зберігається до цього часу. Різко скоротилося число праць із дериватології. Словотвір як самостійна галузь наукових знань формується в сімдесяті роки XX століття. 70-і, 80-і роки позначені дискусіями в пресі, на конференціях, видано велику кількість праць, захищаються кандидатські, докторські дисертації з різних проблем дериватології. І – різкий спад. Проте словотвір як ніяка інша галузь лінгвістичного знання найбільше пов'язана з актуалізацією думки, зі світоглядом і культурою людини [4, с. 16].

Такі висновки ніяк не можна застосувати щодо словотвірних досліджень в україністиці. Сучасна українська дериватологія розвивається в руслі загальнослов'янських досліджень і надбань, про що зокрема свідчить і сформованість у ній найрізноманітніших напрямів з чітко окресленими завданнями, визначеним інструментарієм, предметом дослідження. Серед них

можемо назвати усталені й апробовані науковою практикою такі окремі напрями-галузі: морфеміка і морфонологія (невіддільні від словотвірних досліджень), теорія й історія словотвору, словотвір територіальних і соціальних діалектів (арго, жаргон, сленг), зіставно-порівняльний словотвір і стилістичний словотвір (стилі літературної мови і художня мова), ономастичний і категорійний словотвір.

У доробку українських дериватологів помітними й різноманітними є навчально-методичні напрацювання – підручники, посібники, довідники зі словотвору. Тут згадаємо фактично перші з таких джерел: Словотвір 1979, І. Муромцев, В. Горпинич, пізніше з'явилися посібники М. Білоус і І. Вербовської, О. Олексенко та І. Павлова і багато інших.

Визнаним і незаперечним фактом є сформованість в українській лексикографії окремого напрямку – дериваційної лексикографії. Початками її можна вважати словники І. Яценка, Л. Полюги, З. Сікорської, новітніші словники Є. Карпіловської, низка словників лексико-словотвірних інновацій А. Нелюби та інші.

Особливе місце посідають дослідження в галузі інноваційного словотворення (зазначені праці вирізняються з усього масиву досліджень інноваційних процесів і явищ у мові). Як показує аналіз сучасних наукових праць, присвячених творенню нових мовних одиниць, дослідники ставлять перед собою конкретні завдання у з'ясуванні такого:

–особливості зовнішніх впливів на українське словотворення й активізація національних словотворчих засобів у зв'язку з глобалізаційними процесами;

–словотвірні можливості нових запозичень у сучасній українській мові;

–тенденції в експресивно-оцінному словотворенні і його можливості;

–особливості співвідношення okazіонального й узувального у словотворенні;

–можливості українського словотворення у поповненні субмов;

–дискурсні особливості словотворення та ін.

Фактично у ході виконання таких завдань сформувалися визначальні напрями в дослідженні інноваційних процесів і їхніх наслідків в українському словотворенні:

1) визначення особливих рис словотворення, виявлення сталого-традиційного і мінливого у словотвірних процесах і першопричин самих процесів;

2) з'ясування системотвірних і системопороджувальних можливостей словотворення порівняно з іншими способами і типами називання;

3) категоризація словотвірних процесів і наслідків.

Зазначені та інші факти безсумнівно свідчать про формування в межах української інноватики дериваційної (словотвірної) неології (інноватики).

Незважаючи на значні здобутки, сучасна українська дериватологія має низку до кінця не з'ясованих, суперечливих проблем. До таких, зокрема, належать і питання виділення словотвірних явищ і процесів, відмежування словотвірної номінації від інших типів і способів номінації, відповідно й визначення тих чи тих способів творення мовних одиниць словотвірними. Від з'ясування зазначеного залежать і критерії відбору фактичного матеріалу цього дослідження.

Так, для прикладу, у науковій довідковій літературі (лінгвістичних енциклопедіях і словниках) традиційно подають одні і ті ж класифікації словотвірних способів називання. Таке стосується і навчальних посібників і програм вищої школи. Звичайно, у кожному із зазначених та інших джерел наявні лише деякі окремі нюанси.

Класичною є така ієрархія способів словотворення: на найзагальнішому рівні виділяють два види способів: морфологічні (у межах яких вирізняють способи на основі приєднуваного афікса чи взаємодійних основ, аббревіацію) і неморфологічні (до них зараховують лексико-синтаксичний, лексико-семантичний і морфолого-синтаксичний способи).

Проте в дериваційних працях останніх трьох десятиліть все більше дослідників схиляються до іншого визначення способів словотворення і їхньої

класифікації. Такі зміни залежали від декількох наукових чинників. Основним із них є поширення й утвердження ономасіологічного (номінативного) підходу в дослідженні словотвірних явищ [7], Л. Кислюк [5], Ж. Колоїз [6], А. Мойсієнко, А. Нелюба [8] та ін.

На підставі досліджень сучасної слов'янської дериватології (у тому числі й української) можна зробити висновок про те, що словотвірна номінація має деякі видільні ознаки порівняно з іншими типами номінації. Основними показниками такого є: похідність дериватів, мотивованість похідної одиниці всією семантичною структурою твірної основи, зміна структури і/чи семантики похідних порівняно із твірними, разовість-одномоментність словотвірного акту, результатом словотвірних процесів є тільки слово.

Зрозуміло, що деякі зі способів появи нових мовних одиниць, традиційно зараховуваних до словотвірних, не відповідають названим вимогам, тому й не можуть бути зараховані до власне словотвірних способів і до словотвірної номінації загалом. Наприклад, способи семантичної номінації відрізняються від словотвірної таким: відбувається зміна семантики наявного слова, зовнішня форма (звукова структура) залишається незмінною тощо.

На підставі названих ознак до словотвірних належать такі способи: афіксальні (суфіксація, префіксація, конфіксація, постфіксація), основоскладання й контамінація.

Звичайно, наша картотека свідчить про різний ступінь частотності цих способів у творенні дериватів із асоціативно-порівняльною мотивацією.

У зв'язку з цим треба зауважити, що словотвірні інновації становлять якісно і кількісно найпомітнішу групу серед нових мовних одиниць, відповідно і дослідження в галузі дериваційної інноватики мають непересічне значення для лінгвістики загалом. За таких умов сучасні словотвірні дослідження передбачають виконання найрізноманітніших завдань:

- з'ясування словотвірних можливостей тієї чи тієї мови,
- визначення типологічних й унікальних чинників словотворення,
- встановлення явних і прихованих механізмів, рушіїв словотвірних

процесів,

–виявлення стримувачів словотвірних процесів, природи їхнього існування й засобів подолання,

–зрозуміння механізмів і принципів взаємодії словотвірної номінації з іншими типами номінації,

– прогнозування майбутніх процесів і явищ у мові та ін.

Отже, сучасний український словотвір як галузь лінгвістичних досліджень має неабиякі надбання, розвивається в руслі загальнослов'янських дериваційних пошуків, залучаючи у сферу своїх інтересів широке коло нових питань, витворюючи нові напрямки. Проте на деякі традиційні основоположні питання немає однозначної відповіді. У зв'язку зі змінами дослідницьких парадигм (словотвірні явища вивчають, пізнають з огляду загальних номінативних процесів) до таких належить і питання виділення способів словотвірної номінації.

У цій роботі до словотвірного типу номінації зараховуємо процеси і явища з такими основними ознаками: похідність дериватів, повна мотивованість похідної одиниці твірною, зміна структури і/чи семантики похідних порівняно із твірними, разовість-одномоментність словотвірного акту, результатом словотвірних процесів є тільки слово.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бучко, Д. Г. (1996). Зв'язок типу географічного об'єкта з принципом і способом його номінації. В *Ономастика східних слов'ян: тези доп. наук. семінару* (с. 12–13). Київ.
2. Горпинич, В. О. (1999). *Сучасна українська мова. Морфеміка. Морфонологія*. Київ: Вища школа.
3. Жовтобрюха, М. А. (1979). *Словотвір сучасної української літературної мови*. Київ: Наукова думка.
4. Карпіловська, Є. А. (2002). *Кореневий гніздовий словник української мови: гнізда слів з вершинами-омографічними коренями*. Київ: Українська

енциклопедія.

5. Кислюк, Л. П. (2017). *Сучасна українська словотвірна номінація: ресурси та тенденції розвитку* : монографія. Київ: Дм. Бураго.
6. Колоїз, Ж. В. (2007). *Українська оказіональна деривація*: монографія. Київ: Акцент.
7. Нелюба, А., та Редько, Є. (2015). *Лексико-словотвірні інновації (2014)* : словник. Харків: ХІФТ.
8. Нелюба, А., та Редько, Є. (2017). *Лексико-словотвірні інновації (2015–2016)*: словник. Харків: ХІФТ.
9. Олексенко, О. А., та Павлова, І. А. (2017). *Сучасна українська мова. Морфеміка. Словотвір. Морфологія*: навч. посіб. Харків: Вид-во Іванченка І.С.
10. Полюга, Л. М. (2009). *Словник українських морфем*. (3-є вид. доп. й випр.). Київ: Довіра.

**НОВА ФОРМА МІЖКУЛЬТУРНОГО
СПІЛКУВАННЯ - ВІРТУАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ**

Дашевська Лариса Миколаївна,
вчитель
Херсонський загальноосвітній
навчально-виховний комплекс № 48
Херсонської міської ради
м. Херсон, Україна

Анотація: Мета використання Інтернету в навчальних цілях, а саме виконання комунікативних вправ у віртуальній реальності полягає в тому, щоб зацікавити здобувачів освіти у вивченні іноземної мови за допомогою накопичення і розширення їх знань і досвіду.

Ключові слова: віртуальна реальність, віртуальна комунікація, Інтернет, комунікативність, інтерактивність

Ми живемо сьогодні в інформаційному суспільстві, яке характеризується впливом на людину, на його уявлення про світ, про себе самого, про свою країну в залежності від каналу отримання інформації, а також способу її передачі. Відмінною рисою нашого часу є поява нових інтерактивних видів спілкування, породжених науково-технічним прогресом, таких як інтерактивне телебачення (телемости, телеконференції, телешоу прямого ефіру) і, нарешті, Internet.

Бурхливий розвиток всесвітньої павутини Internet породив появу такого поняття як «віртуальна реальність», яке міцно увійшло в людську свідомість як деяка ідея існування реальності поза реального стану речей. Ця віртуальна реальність виникла так швидко, що поки досить складно описати всі значущі соціальні, технологічні, інформативні та етичні аспекти даного феномена.

Віртуальна комунікація, реально існуюча у всесвітній мережі, як одна з найбільш сучасних і технічно організованих інтерактивних форм навчання

міжкультурної комунікації, представляє особливий інтерес з дослідницької точки зору. Щоб найбільш точно визначити даний новий тип комунікації, необхідно розглянути основні підходи до визначення поняття «комунікація» як такого, а також виділити його основні характеристики.

С. Г. Тер-Минасова трактує поняття комунікації як діяльність, що має конкретну мету, яка передбачає двох і більше учасників і полягає в відправленні і отриманні різного роду повідомлень, які використовують різні канали, можуть спотворюватися під впливом зовнішніх факторів, існують в деякому контексті, надають певний ефект на тих хто спілкується і залишають можливість для зворотного зв'язку [1]. Причому кожен акт комунікації насичений певними культурно-специфічними відносинами між учасниками даного спілкування (емоції, ролі).

Цілями комунікації, за визначенням М.Б. Бергельсона, є повідомлення і отримання інформації, породження нової інформації, розвага, гра, розвиток і підтримка відносин, взаємодопомога, співучасть, вплив різного роду [2]. Крім цього комунікацію можна охарактеризувати сферами і різновидами: внутрішньо особистісна, міжособистісна, організаційна, міжкультурна, громадська і масова, віртуальна. Саме цей тип комунікації представляється нам найбільш цікавим на сьогоднішній день, так як він відповідає всім вимогам сучасної мобільної людини, яка прагне реалізовувати себе у величезному потоці інформації.

В.В. Сафонова визначає поняття віртуальної комунікації як окремої, специфічної сфери спілкування за ознакою комунікаційного каналу. Причому, спілкування за допомогою Internet володіє всім тим різноманіттям, яке притаманне іншим видам комунікації, а деякі з функціональних цілей, таких як психотерапевтичні, ігрові, навчальні, у віртуальній комунікації досягаються в найбільш повному обсязі й максимально ефективно [3].

Віртуальна комунікація - явище нове, яке базується на технологіях що швидко розвиваються, тому правила, що регламентують Internet - спілкування, випливають з прагматичних міркувань зручності і швидкості. Учасники даного

виду комунікації - промовець (відправник) і одержувач (слухач), економлять свій час і зусилля, роблячи повідомлення максимально скороченими. Такий економний, стислий стиль спілкування доповнює себе всілякими графічними об'єктами, «смайлами», створюючи подобу інтерактивного реального людського спілкування. Таким чином, віртуальні комуніканти, не звертаючи уваги на орфографічні помилки, невідкориговані повідомлення і пропозиції, неофіційний стиль наближають свою письмову комунікацію до подоби усного спілкування, а значить, даний вид комунікації може стати незамінним помічником при навчанні міжкультурної комунікації в умовах відсутності можливості реального спілкування з носіями мови [4].

Використання Інтернету в навчальних цілях, а саме комунікативних вправ у віртуальній реальності, як не можна краще мотивовано: його мета полягає в тому, щоб зацікавити студентів у вивченні іноземної мови за допомогою накопичення і розширення їх знань і досвіду. Студенти повинні бути готові використовувати мову для реальної міжкультурної комунікації поза заняття, наприклад, під час відвідин країни мови, що вивчається, під час прийому іноземних гостей, під час листування, при обміні аудіо- та відео- ресурсами, результатами завдань. При цьому термін комунікативність не повинен розумітися вузько, чисто прагматично. Не можна погодитися з І. Л. Бім, що комунікативність "не зводиться тільки до встановлення за допомогою мови соціальних контактів, до оволодіння мовою туриста. Це залучення особистості до духовних цінностей інших культур - через особисте спілкування і через читання "[5].

Комунікативна здатність студентів розвивається через Інтернет шляхом залучення їх до вирішення широкого кола значущих, реалістичних завдань, успішне завершення яких доставляє задоволення і підвищує їх впевненість в собі.

Навчання мови за допомогою Інтернету сприяє розвитку комунікативних здібностей студентів, їх бажанням точно і до місця використовувати досліджувану іноземну мову для цілей ефективного спілкування. Першорядне

значення надається розумінню, передачі змісту і вираженню сенсу. Для задоволення комунікативних потреб необхідно освоєння методики спілкування у віртуальній реальності, щоб бути більш відповідальними за своє власне навчання. Теоретично, інформація і програми, що надаються віртуальною реальністю, доступні для студентів в будь-який час і в будь-якому місцезнаходженні протягом того часу, скільки існує фізична можливість виходу у всесвітню павутину. Таким чином, комунікація стає віртуально нескінченною, але в той же час вона постійно оновлюється автентичною інформацією тією мовою, що вивчається. Розвиток самостійності студента за допомогою глобальної мережі є поступовим процесом, який слід постійно заохочувати. Очевидно, найбільш важливим завданням, що стоїть перед викладачем мови, є знаходження оптимальних способів вести студентів до поступово зростаючої самостійності.

Створення комунікативності в Інтернеті вимагає часу. Необхідна підтримуюча соціально-психологічна атмосфера, в яку залучається студент; впевненість, що його поважають як особистість зі своїми власними поглядами, інтересами, сильними і слабкими сторонами і кращим для нього стилем навчання. Атмосфера ця характеризується духом взаємодопомоги, при якому вивчення іноземної мови за допомогою Інтернету є соціально-обумовленим досвідом.

Одним з нових вимог, що пред'являються до навчання міжкультурної комунікації з використанням Інтернет-ресурсів, є створення інтерактивності. Термін "interactive" перекладається з англійської як взаємодія. За визначенням І. Черних «під інтерактивністю розуміється не просто процес взаємного впливу учасників комунікації один на одного, а спеціально організована пізнавальна діяльність, що носить яскраво виражену соціальну спрямованість» [7].

Принцип інтерактивності в навчанні міжкультурної комунікації не є новим, проте до цих пір не існує єдиного визначення даного підходу. Згідно з визначенням іншого дослідника Р. П. Мильруд, інтерактивність - це об'єднання, координація та взаємо доповнення зусиль комунікативної мети і результату

мовленнєвими засобами [6]. Згідно з цим визначенням можна зробити висновок про те, що інтерактивний підхід у віртуальному просторі служить одним із засобів досягнення комунікативної мети на занятті. Від принципу комунікативності він відрізняється наявністю істинного співробітництва, де основний упор робиться на розвиток умінь спілкування і груповій роботі.

Інтерактивні види комунікації в Інтернеті можна розділити на синхронні і асинхронні [8]. Для асинхронного типу характерна наявність двох або більше учасників, дана комунікація не відбувається в режимі реального часу (real-time), і являє собою лише складання і відправлення повідомлень по електронній пошті (e-mail), а також залишення своїх думок на сайтах - обговореннях (discussion boards) з різних актуальних проблем сучасного суспільства. Відсутність принципу спонтанності - неодмінного елемента природного людського діалогу, є явним недоліком даного типу комунікації, так як не створюється атмосфера інтерактивної взаємодії, такого необхідного при навчанні міжкультурного спілкування.

Синхронні типи спілкування вимагають наявність двох або більше учасників, але вступають в спонтанну інтеракцію з різних комп'ютерів, використовуючи такі програми як "life chat" (живе спілкування) і "instant messaging" (миттєві повідомлення). Даний вид спілкування є інтерактивним, так як передбачає живий діалог, незважаючи на віддаленість учасників комунікації в просторі.

Крім простого написання і відповіді на повідомлення в реальному часі, Інтернет надає своїм користувачам можливість спілкуватися за допомогою аудіо та відео обладнання комп'ютера. Будучи абсолютно ідентичними живій розмові, віртуальні комунікації вважаються незаперечною підтримкою для розвитку в студентів навичок сприйняття та інтеракції на мові, що вивчається.

Навчаючи справжній мови та міжкультурній комунікації, Інтернет допомагає у формуванні вмінь і навичок розмовної мови, а також в навчанні лексики і граматики, забезпечуючи справжню зацікавленість і, отже, ефективність. Більш того, Інтернет розвиває навички, важливі не тільки для

іноземної мови. Це перш за все пов'язано з розумовими операціями: аналізу, синтезу, абстрагування, ідентифікації, порівняння, зіставлення, вербального і смислового прогнозування. Таким чином, навички та вміння, що формуються за допомогою Інтернет-технологій, виходять за межі іншомовної компетенції навіть в рамках "мовного" аспекту. Інтернет розвиває соціальні та психологічні якості студентів: їх впевненість в собі і їх здатність працювати в колективі; створює сприятливу для навчання атмосферу, виступаючи як засіб інтерактивного підходу.

Інтерактивність не просто створює реальні ситуації з життя, але і змушує студентів адекватно реагувати на них за допомогою іноземної мови. Тобто вони стають авторами своїх висловлювань, швидше оволодівають мовою, оскільки самі визначають, що хочуть висловити. І коли це починає виходити, можна говорити про мовну компетенцію. Нехай навіть при наявності помилок. Головне вміння спонтанно, гармонійно реагувати на висловлювання інших, висловлюючи свої почуття і емоції, підлаштовуючись і перебудовуючись на ходу, тобто ми можемо розглядати інтерактивність як спосіб саморозвитку через Інтернет: можливість спостерігати і копіювати використання мови, навички, зразки поведінки партнерів; знаходити нові значення проблем під час їх спільного обговорення.

Резюмуючи все вище викладене, можна виділити наступні переваги використання віртуальної реальності при навчанні міжкультурної комунікації:

- можливість реальної інтеракції з носіями мови;
- виконання автентичних завдань;
- наявність достатнього часу для постійного зворотного зв'язку з іншими комунікантами;
- повноцінне включення в процес навчання, причому здебільшого самостійно, що сприяє ефективному розвитку творчих здібностей студентів.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тер-Минасова С. Г. Язык, личность, Интернет // Вестник МГУ, 2000, сер. 19 № 14.
2. Бергельсон М. Б. Языковые аспекты виртуальной коммуникации // Вестник МГУ, 2002, сер. 19 № 1.
3. Сафонова В. В. Культурно-языковая экспансия и ее проявление в языковой политике и образовании // ИЯШ № 3, 2002.
4. Габдрахманова Г. Р., Шемякина Е. В. Межкультурная коммуникация: виртуальная реальность // Материалы республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы функционирования и преподавания языков в межкультурном пространстве», Караганда 2004.
5. Полат Е. С. Интернет на уроках иностранного языка // ИЯШ № 2, 3 2001 г.
6. Мильруд Р. П. Сотрудничество на уроке иностранного языка, // ИЯШ. - 1991. - № 6.
7. Черных И. А. Теории интеграции: техника интерактивного обучения // И. А. Черных. – Алматы, 2004.
8. Гейхман Л. К. Интерактивное обучение общению как модель межкультурной коммуникации // Вестник МГУ, 2003, сер. 19 № 3.

ПРАГМАТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ НИЛА СОРСКОГО

Джунусов Турган Садыкович,
кандидат филологических наук
Satbayev University, г. Алматы, Казахстан

Аннотация: В статье рассматриваются речевые акты призыв, совет, мольба вербализуемые в «Уставе» Нила Сорского посредством футурально-императивной семантики через глаголы 1,2,3 лица единственного и множественного числа повелительного наклонения, передающие фрагменты идиоэтнической картины мира Нила Сорского и служащие как призыв к нравственному совершенствованию.

Ключевые слова: семантика, акты, наклонение, императив, футуральность.

В древнерусских памятниках XV-XVI веков отмечается уникальное явление, основанное на актуализации моральных компонентов посредством реализации темпорально-нравственной семантики. Среди множества письменных памятников данного периода выделим «Устав» преподобного Нила Сорского, направленность которого сопряжена с призывом к нравственному самосовершенствованию человека как основы его существования.

Речевой акт 'призыв' передается формами 1-го лица множественного числа повелительного наклонения, инфинитивом, сочетанием форм глагола 1-го лица множественного числа с частицей да. Форма 1-го лица множественного числа в составе категории повелительного наклонения является результатом метонимического переноса соответствующей формы будущего времени. С точки зрения когнитивной семантики, такой перенос объясняется спецификой восприятия призыва говорящим. В прагматике говорящего призыв

воспринимается как перспектива для исполнителя. Согласно Л.Т. Килевой, концепт ‘перспектива’ лежит в основе семантической категории футуральности. Это обуславливает трансформацию отдельных футуральных форм в модальные, в частности в формы повелительного наклонения. Употребление призыва главным образом в сфере «свой» накладывает дополнительный отпечаток на избираемость формируемых языковых единиц, так как, предопределяя единение автора с читателем, он задает формы 1-го лица множественного числа глагола [1,55]. Все эти формы служат побуждением к нравственному очищению, образцовым действиям. В спектре императивных смыслов призыв является доминирующим в «Уставе», «Посланиях» Нила Сорского, передающийся формами 1-го лица множественного числа глагола. Это был призыв не только проповедника, служителя церкви, отшельника, но и человека с высокой моралью, нравственностью. В «Уставе» употребительными являются формы 1-го лица множественного числа, содержащие речевой акт ‘призыв’ как призыв к нравственному совершенствованию – доминирующему мировосприятию в христианской картине мира периода XIV-XVI веков: Мы же **непотребніи, повинніи** въ мнозѣхъ грѣсѣхъ, и **исполнени** страстей, того ради недостойн обо намъ ни **слышати** таковыхъ словесъ. Но уповаючи благодати Божіеи, **дерзнухъ рещи** отчасти сіа святая пісаніа духоносныхъ глаголь, да **познаемъ** понѣ вмалѣ, коимъ окааньствомъ **обіати есмы** [2, 32].

Речевой акт ‘совет’ воплотился в «Уставе» в глаголах, выраженных инфинитивом. Упражнение во внутренней молитве доводит человека до высшего духовного состояния, в котором дух не имеет ни молитвы, ни движения, ни самовластия, а наставляется иной силой. На этом пути, кроме молитвы, необходима борьба с помыслами: Различныа образы бореніа, имиже побѣду **въставляти** нам на лукавыа помыслы, **рекоша** отци, противу мѣрѣ когождо подвизающихся, еже **молитися** на помыслы и еже **пререковати** имъ, и еже **уничжити** и **отганяти** их [2, 40-41].

Относительно внешней деятельности преподобный Нил предписывает для скитника полную нестяжательность, простоту во всём, так что и в храме не

дозволяет ему иметь серебряные вещи и украшения; необходимое для жизни он велит приобретать только трудами рук своих и повторяет слова апостола о том, что не желающий делать, работать не должен есть, передающийся глаголом не подобает в постоянном настоящем времени: Иноком **не подобает сребра стяжаніа имѢти**. Того ради и нам **съсуди злати и сребрені** самыа священныя **не подобаетъ имѢти**, тако же и прочая украшеніа излишныя, но точію потребная церкви **приносити** [2, 7].

Нил Сорский, как идейный вдохновитель движения «нестяжателей», призывал монахов к сосредоточенности на внутренней жизни, нравственному совершенствованию, «умному деланию». Источником духовных сил для такого подвига Нил считал Священное Писание и вменял каждому монаху неустанно изучать его. Сам он был большим знатоком Писания, богословской литературы, трудов Отцов Церкви. Начитанность сочеталась в нём с ярко выраженной способностью к критическому восприятию богословских текстов.

Речевой акт 'мольба' в спектре императивных смыслов, которые способствовали формированию повелительного наклонения глагола в древнерусском языке, занимает значительное место в «Уставе» Нила Сорского. В идиоэтнической картине мира Нила мольба связывается с речевым актом 'призыв', с прескриптором, так и с исполнителем коммуникации, а это в речевом акте проявляется в призыве к «умному деланию», нравственному совершенствованию.

Согласно нашим наблюдениям речевой акт 'мольба' является преобладающим в молитвах, представленных прежде всего в агиографическом жанре. В произведениях древнерусской литературы мольба связывается с интенцией говорящего (автора) и, представляя собой ценностную сущность в христианской картине мира, может рассматриваться как речевой, молитвенный акт. Как правило, мольба обращена к Богу самыми различными лицами: автором, святыми, монахами. К Богу обращаются не всеу, а с целью надежды, что только он поможет в исключительно трудной ситуации. Прескрипция передаётся главным образом формами 2-го лица единственного числа

императива, и это не случайно: данная форма была закреплена в молитвах, определяя таким образом близость человека к Богу [1, 66-67].

Речевой акт 'мольба' является одним из императивных смыслов «Устава» Нила, где он обращается к братьям с просьбой о прощении, так как ощущает себя виновным во многих грехах. Прескрипция в этом случае приобретает нравоучительный характер и используется в «Завещании», так как Нил Сорский на примере своего делания хочет показать, как достичь нравственного очищения и соединения с Богом: И аще что **обрящется** в сихъ негодно Богу и неполезно души нашего ради неразуміа, **да не будетъ** то, но воля Божіа свершенна и благопріатна **да бываетъ**; азъ же прощеніа **прошу**. Аще ли кто о сихъ вящшее и полезнейшее **разумѣвает**, и онъ тако **да твори**, и мы о семъ **радуемся**. Аще же кто о сихъ ползу **обрящеть**, и о мнѣ грѣшнемъ **да помолится**, **да обрящу** милость предъ Господемъ [2, 90].

В приведённом отрывке использованы глаголы 1-го лица единственного числа в сочетании с частицей да, 2-го лица единственного числа, 3-го лица множественного числа, что характерно для изучаемых нами памятников древнерусской литературы.

Путь «умного делания» было невозможно применить в государственной практике, и уж тем более он не мог стать основой государственной идеологии. Косвенным образом это подтвердил и сам преподобный Нил Сорский, не признававший никакой мирской славы и жаждущий лишь успокоения.

Важно подчеркнуть, что мольба в «Уставе» Нила Сорского направлена не только на читателя, но и на самого автора как одного из потенциальных исполнителей. В авторском начале мольба используется с целью побуждения воспринять написанное, сделать полезные для себя выводы. Суть молебного акта – призыв к терпению и покаянию; отказу от всего земного, мирского ради высшего разума, которым является Христос; соотнесению своих жизненных идеалов со служением Христу и к нравственному самосовершенствованию. В молебном акте воплощались компоненты этического параметра идиозотнической картины мира Нила Сорского и его сподвижников,

центральное место в которой занимает христианская картина мира. Мольба, призывающая к лучшим свойствам человеческого характера, в частности терпению, в ракурсе идиоэтнической картины мира отмечается в «Уставе» Нила Сорского.

Во всех произведениях Нила Сорского передаваемые фрагменты его идиоэтнической картины мира достаточно актуальны в пределах всего славянского пространства, так как в них воплощаются устои нравственности и морали.

Таким образом, речевой акт 'мольба' определяется видением мира Нилом Сорским сквозь призму «за грехи наши» и находит своё выражение в формах 1-го, 2-го, 3-го лица повелительного наклонения. Взгляд на предписываемое действие как на мольбу позволяет ряду исследователей, в частности Л.Н. Мироновой, говорить о так называемом молительном наклонении [1, 67].

По мнению философа Георгия Федотова, составленный Нилом «Устав скитского монашеского жития» мало напоминает устав в привычном понимании этого слова и этого жанра. Он скорее похож на трактат по православной аскетике. А послания Нила – это истинное исповедание веры, в них он делился с братьями личным религиозным опытом и, в первую очередь, опытом христианской любви [3, 72]. Нил Сорский считал, что сила молитв, любви и наставлений способна изменить всю русскую жизнь. Он верил, что жизнь преобразуется изнутри, а не извне. Эта убеждённость заставила его отказаться от высоких постов, которые ему предлагал Иван III.

Созерцатель по натуре, человек высокой, утончённой духовности, Нил Сорский создал учение, в сердцевине которого лежит концепция евангельской духовности. Русский религиозный мыслитель Владимир Лосский в XX в. так характеризовал природу духовности: Под словом «духовное» мы разумеем всю ту непространственную сторону бытия, которая имеет абсолютную положительную ценность. Отсюда следует, что всё духовное, будучи воплощено, всегда имеет ценность красоты. Таковы, например, святость, осуществление нравственного добра, искание и открытие истины и т.п. [4, 284].

Это определение вполне согласуется с пониманием духовности в богословии Нила Сорского.

Евангельская духовность, в самом широком, общем смысле, – это укоренённость человека в мире библейских и, в первую очередь, новозаветных ценностей, смыслов и норм. Путь к спасению пролегает, по мнению Нила Сорского, через «внутреннее делание», через постепенное «трезвение сердца», отдаляющее душу от мелкой житейской суеты, помогающее ей постепенно восходить по ступеням духовного труда и тем самым преодолевать греховность своей природы. От души требуется постоянная бдительность, препятствующая проникновению чужеродных мыслей, всевозможных домыслов, искушающих разум, соблазняющих сердце и грозящих гибелью. Безмолвие (молчальничество), которое практиковал Нил, предполагало не умерщвление плоти, а умерщвление греховных побуждений и состояний духа. Достигалось это состояние тяжелой, упорной борьбой с самим собой и с искушениями. И если это удавалось, подвижник начинал чувствовать, что его душа, освободившаяся от бремени суетных желаний, готова к тому, чтобы приступить к следующему важному делу – умной молитве. Ум и сердце, стремящиеся к достижению состояния полной отрешённости, обретают взамен отторгнутого мира земной суеты, согласно утверждению автора памятника, самое драгоценное – состояние свободы от соблазнов, искушений и порочных страстей.

Как подчёркивает Нил Сорский, страсть овладевает человеком, когда архивраг рисует в его душе образы тех или иных вещей и лиц и одновременно воспламеняет желанием, подталкивает к исключительному люблению их, так что – волею или неволею – человек мысленно порабощается ими: **Се же есть, егда кою любо вещь страстну начястѣ представляеть врагъ челоѣку и паче иннѣхъ вжизаетъ его на любовь еа, и, аще хоцетъ, аще не хоцетъ, побѣжастея** отъ неа мысленѣ [2, 20].

Причиной влияния страсти на человека бывает слишком продолжительное внимание к предмету и небрежное отношение к своим

душевным состояниям. Когда излишне пылкие или непотребные желания овладевают человеком, ему надлежит каяться и усердно молиться о том, чтобы Бог освободил его от тирании таких желаний. Дурны не столько влечения сами по себе, сколько нераскаянность души, её неспособность противопоставить им нечто высокое и богоугодное: Яково же **речемъ** о блуднѣи **страсти**; аще кто **боремъ страстию** къ коему лицу, **подобаетъ** всячески **удалятися** отъ него: и събесѣдованіа, и съпребываніа, и ризь прикосновенія, и обонія [2, 20].

Того, кто не способен бороться со своими многообразными порочными желаниями, кто не пытается противостоять искушениям и соблазнам, поджидают многочисленные мелкие и крупные грехопадения. У каждого грехопадения есть своя логика, оно совершается либо сразу, либо с «постепенностью». Нил обозначает несколько этапов соскальзывания в пропасть греха. Первый из них он называет «прилогом», когда греховные представления и желания вторгаются в душу помимо воли человека, а в роли посредника выступает воображение. В том, что происходит, ещё нет ничего предосудительного и греховного. Это ещё не сам грех, а только повод для него, близость к нему. Состояние «прилога» было известно и святым. Они непрерывно, неустанно боролись за свободу от власти греховных помыслов. Победу над лукавыми и страстными помыслами гарантирует отсечение «прилога» в самом начале. Как только тот обнаружился, необходима безотлагательная молитва, чтобы на корню уничтожить «прилог», «самую мать злых исчадий».

За «прилогом», учит Нил, следует вторая ступень, именуемая «сочетанием» или «сложением». Происходит принятие «прилога», соблазн превращается в предмет целенаправленных созерцаний и размышлений. В этом уже есть элементы греховности, поскольку душа начинает как бы услаждать себя картинками, которые рисует воображение, а ум получает удовольствие от мысленных бесед с самим собой по их поводу. Если в такой момент не покаяться и не призвать Господа на помощь, душа может оказаться в полной зависимости от этих воображаемых картин и мысленных бесед. И тогда, чтобы

вырваться из плена, понадобятся огромные усилия. Нил обращает особое внимание на необходимость обращений к помощи Божией. Без неё человек почти обречён стать жертвой лукавого и потонуть в пучине греховных помыслов. В духовной брани против лукавого на первое место Нил ставит молитву к Богу и призывание Его святого имени. Необходимы и памятование о грядущей смерти и о Страшном Суде, и внутреннее слезное сокрушение, и охранение себя от злых помыслов. Вслед за этим Нил указывает на необходимость безмолвия. Общее правило, сформулированное Нилом, требует применять каждое из указанных занятий и действий сообразно месту и времени – это поможет сохранить внутреннее равновесие и быстрее справиться со злом. Главное средство духовной брани с неблагими помышлениями – «умная молитва», то есть молитва, предназначенная для ума и души, помогающая «ум блюсти в сердце». «Умная молитва» служит величайшим утешением молящемуся. Благодаря молитвам дух обретает глухоту относительно лукавых помыслов, перестаёт их воспринимать. А для этого следует постоянно, где бы ты ни находился, чтобы ни делал, шёл ли, стоял, сидел, лежал, взывать: Господи, Иисусе Христе, сыне Божий, помилуй мя грешнаго! Если этих усилий окажется недостаточно, надо произносить молитву вслух, долго, с неиссякаемым терпением. И даже если чувствуешь изнеможение, всё равно призывай Бога и продолжай, и Он услышит и придёт на помощь.

Для Нила очень важна духовная практика «сорботничества» человека и Бога. Задача человека в том, чтобы быть смиренным перед Богом, доверять Его благой воле и мудрости; без ропота всё принимать от Него и при этом понимать, что не только от Бога, но и от собственных усилий человека зависят и победа над конкретными лукавыми помыслами, и общее дело спасения в целом. Речевой акт ‘безмолвная молитва’ отражает внутреннее делание человека, так как на Руси и до Нила Сорского были подвижники и мыслители, тяготевшие к созерцательному мировосприятию. Но в личности и учении Нила мистическая созерцательность воплотилась во всей полноте. Он подвёл под этот христианский идеал богословские и нравственно-этические основания и

предпринял неординарные усилия, попытавшись провести этот идеал в жизнь, продемонстрировать его преимущества. Для Нила было важно, что созерцание, протекающее в молчании и имеющее вид глубокого погружения духа в избранный предмет, не обязательно должно облекаться в словесные формы. Нил отвергал «многоглаголанье», для его текстов не характерна витиеватость, пышность фраз, ставил мудрое недаяние выше суетного активизма. Он высоко ценил молитвенное созерцание, когда перед внутренним взором молящегося открывается высшая, божественная реальность, которую невозможно узреть земными очами. В подобных молитвенных взлётах, учил Нил Сорский, душа благоговееет, а дух восходит на вершины богопознания и миропонимания, к которым нельзя приблизиться никакими иными путями: егда имъ **бываетъ** неизреченна она радость, и молитву отъ устъ **отсѣцаеть**, престануть бо, **рече**, тогда уста и языкъ, и сердце, иже помысломъ хранитель и умъ чювствомъ кормникъ, и мысль скоролетящя птица безстудная, и не к тому **имать** мысль молитву, ни движеніе, ни самовластіе, но наставленіемъ **наставляється** силою иною, а **не наставляеть**, и плѣненіемъ **сдержитися** в часъ онъ и **бываетъ** в непостижныхъ вещахъ, идеже не вѣсть [2, 28]. В приведённом отрывке из «Устава» использованы глаголы 1-го, 3-го лица единственного числа, что отражает нравственную направленность памятника. Воплощение пути грехопадения и спасения, по Нилу Сорскому, его идеи идеального человека в идеальном пространстве осуществляется с помощью футурально-императивной семантики.

В «Уставе» Нила Сорского теологическая картина мира становится актуальной в пределах всего древнерусского пространства. Ведущий смысл этой картины – призыв к терпению и покаянию, отказ от всего земного, мирского ради высшего разума, которым является Христос, соотнесение своих жизненных идеалов со служением Христу. Доминирующим становится речевой акт повеление. В «Уставе» Нила Сорского он реализуется в колебаниях императивных смыслов и зависит от соотношения прескриптора, в качестве которого выступает сам автор. Речевые акты ‘повеление’, ‘требование’ в

«Уставе» иногда трансформируются в речевой акт ‘приказ’: Важно подчеркнуть, что и приказ в «Уставе» Нила Сорского все-таки имеет оттенок призыва. Автор направляет его не только на читателя, но и на самого себя как одного из потенциальных исполнителей. В авторском начале призыв используется с целью побуждения воспринять написанное, сделать полезные для себя выводы. Призыв личностного обращения может соотноситься с наказом: везде **сый** и вся **исполняй**. Во время сна всевозможно **старайся хранить** себя душевно. [2, 38]

Таким образом, в ряду множества смыслов императивности речевые акты ‘повеление’, ‘требование’, ‘призыв’ в конечном итоге служат побуждением к образцовым действиям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Килевая Л.Т. Картина мира древних славян. Категория наклонения. Монография. – Алматы: АГУ им. Абая, 2002. – 176 с.
2. «Устав скитского жития «О жительствѣ святыхъ отецъ сіе преданіе старца Нила пустынника ученикомъ своимъ и всѣмъ прикладно имѣти сіе». Жизнь и труды преподобнаго Нила Сорскаго перваго основателя скитскаго житія въ Россіи и его духовно-нравственныя наставленія о скитскомъ пустынножительствѣ. – М.: Изданіе книгопродавца И.А. Морозова. 1889. – 112 с.
3. Федотов Г.П. Святые Древней Руси. – М.: Московский рабочий, 1990. – 268
4. Лосский В.Н. Боговидение. – М.: Изд-во АСТ, 2003. – 763 с.

МУРАТБАЙ НЫЗАНОВ ШЫҒАРМАЛАРЫНДА САТИРАЛЫҚ ОБРАЗЛАР

Жақсылықова Альбина Сағыбаевна

Әжинияз атындағы НМПИ

Таяныш докторант

Аннотация: В статье рассматриваются особенности творчества сатирика Муратбай Нызанов, особенности создания образов в сатирических произведениях. Также интерпретируются авторские произведения «Телефон жинлиси», «Қосымша сорау», «Хәмелден түскен қандай болады», «Тырнақ бояуы».

Ключевые слова: сатира, образ, персонаж, произведение, литературная мысль

Қарақалпақ әдебиятының белгилі сөз усталарының бири Муратбай Нызанов өз дәретіушилиги дауамында бир қатар көлемлі мийнетлер дәретип келмекте. Ол өз шығармаларын турмыстан алып сүүретлеп, тема таңлау жағынан шеберлиги айқын көзге тасланады. Жазыушы өз нәубетинде шебер сатирик жазыушы, халқымыздың белсенді публицисти, сүйикли перзенти, терең мәнилі күлкі шебери болып табылады.

Жазыушы бүгинги күнде прозаның хәр түрлі жанрларында қәлем тербетип келмекте. Оның ең дәслепки шығармалары сатиралық көринислерди өзінде жәмледі. Автор сатиралық шығармалары арқалы адамгершилик мәселеси, айрым инсанлардың минез-құлқын өткір сынға алып, сырлы келбетин ашық көрсетиуге хәрекет етеді.

Сатирик жазыушының «Усындай да болады», «Нышана», «Кулким келеді», «Сизге болмайды», «Адам күлдиргени ушын», «Ишек силем қатты мениң», «Адам жаманласам зийним ашылады», «Жақында қызық болады» сыяқлы шығармаларын айрықша атап өтиу орынлы. Жазыушы бул шығармаларында сатиралық образлардың жасалыуына айрықша дыққат

қаратады.

Сатиралық образ шығармада сұйретленген турмыслық кубылысларды, жеке адамлардың хәрекеті менен минез-қулқындағы унамсыз көринислерди шегине жеткерип әшкаралаў арқалы жасалған образ.

Жазыўшы образлар арқалы турмыстың мәлим тәрәпин сұйретлер екен, өмир хәдийселери үстинен хүким шығарады. Ол адамлар образларының өз-ара байланысы, жумысы хәм гүресин сұйретлеў арқалы түрли шараятлардағы адамлардың жәмийетлик минез-қулқы хәм тәбият хәдийселерине қарым қатнасын ашып береді.

М.Нызанов «Қосымша сораў» сатирадық гүрриңинде халқымыз арасында ушырасып атырған өз кәсибине өзгеше көз бенен қарайтуғын муғаллимлерди өкир сынға алады. Мысалы:Хәзирги ўақытта журтта «Муғаллим билсең де қоймайды» деген пикир пайда болып кеткен. Мен, тап усының өтиригин шығарайын деп оқыўға кирген күннен баслап, шуқшыйып китаптың изине түстим. Көшеде қыдырмадым, той-мерекеге де бармадым, еси-дәртим имтиханлардан өз күшим менен өтиў болды. Ярым жыллық семестр басланды. Биринши мәртебе имтихан тапсырып атырман.

— Биринши сораўды айтың, — деди муғаллим.

Шабатуғын аттай суўлыққа таслап турған адамға жырма, саўдыратып айттым да бердим.

— Болды. Енди қосымша бир сораў беремен, билсең — бес, егер билмей қалсаң өкпелеме: —Сессияны табыслы жуўмақлаў ушын не ислеў керек?

— Жақсы таярланыў керек.

-Тағы?

Ырасын айтсам, тағы не ислеў кереклигин билмейтуғын едим. тубаладым қалдым.[1.27]

Биз жоқарыда келтирип өткен бул қатарларда оқыўшы хәм оқытыўшы арасындағы мүнәсебетти, айрым оқытыўшыларда ушырасатуғын жамсыз хәрекетлер астарлы турде өткир сынға алады.

М.Нызыновтың хаял-қызлар турмысына арналған «Тырнақ бояуы» гүррицинде айрым жеңіл тәбиятлы қызлардың минез-құлқындағы жағымсыз иллетлер хақында сөз етеди. Гүрриң темасының өзи сатиралық сыпатқа ийе. Өзиниң жеке мәпин ойлап, турмыс ғалма-ғалларын ойламай, аңсат өмирди күсеп журген инсанлар образы суўретленеди. Мысалы шығармада төмендегише суўретленеди:

Мен қорқа-қорқа қолынан тартқан болдым.

Хәммеси ойдағыдай болды. Кең көше менен зырлап кетип баратырмыз.

Қыз хәр қайсымызға бир қарап:

-Ну смотри!-деп мысқыллы күлип қояды. Бизден шайтаны сескенип отырған жоқ.

-Қаяққа айдаймыз?-деди бир ўақта рульдеги жорамыз.

-Қәйдем, аўылға айдайтуғын шығармыз,-деди Кәримбай.

-Аўылға?!-Қыз шоршып түсти.-Онша не аса берип, Кәримбай маған қарады.

-Ырасында да, жақынырақ жер жоқ па?

-Қайдем,-дедим мен гибиртиклеп,-Шайханада қызапамның үйи бар еди....

-Мейилиңиз,-деди қыз ийнин қысып,-Маған бәрибир. Бырақ, адамға бес жүз сомнан бересиз. Соның өзи тырнақ бояуыма жетсе де болар. [128]

Бул мысалда көрип өткенимиздей турмыс жолын баслайман деген жигитлердиң, бул қыздың характерин көрип лал болып қалады. Жазыўшы шығарма қахарманларының образлары арқалы жаслардың характериндеги айрым иллетлерди жоқ қылыўға бағдарлайды.

Сатирик жазыўшымыздың және бир кеўилге қонымлы шығармаларының бири «Телефон жинлиси» сатиралық гүррици болып, автор бул шығармасында жоқары басшы адамлардың характерин суўретлеп береди.

Шығарма қахарманы Мухаммедов жоқардағы басшылардың нәзик тамырын басып алып, аўырыў халатына түсип қалады. Бир күни Мухаммедов талант келип көп ўақытлардан берли жазалмай жүрген пикирлерин жазыўға кириседи. Оның ойына барлық идеялары айтылажақ пикирлери қуйылып келе

береди, күнт пенен жазыўға кириседи. Әлле мәхәлде түнниң жартысында свет өшип қалады. Мухаммедовтың тасып турған илхамы да бирден сөнип қалады. Ол тезлик пенен ГРЕС баслығының үйине қоңыраў етеди. ГРЕС баслығын свет жоқлығын айтып, уйқысын бузады. Тап усы күннен баслап Мухаммедовтың тынышы бузылады. Хәр куни ГРЕС баслығының тапсырмасы менен Мухаммедовтың үйинде түнги саат 3 де свет бар жоқлығы тексериледи. Бул халат күнде қайталана береди. Соңында шаршап, нерви бузылып аўырыўханаға түседи. Мухаммедовтың бир ғана қәтелиги түнги саат 3 де ГРЕС баслығына қоңыраў еткенлиги болды. Бул шығарма арқалы жазыўшы үлкен адамлардың тәбияты нәзик болатуғынлығы ҳаққында айтып өткир сынға алады.

Жазыўшының образ жасаўдағы мақсети, әсиресе, сатиралық шығармаларда, тек оқыўшыны қайыл қалдырыўдан ибарат емес, ал, оның жәмийеттеги айырым жағымсыз иллетлерден тазалаўда пайда бериўин нәзерде тутады. Себеби, бизге бир мырс етер күлки болып түйилгени менен гәп ийесин табады. Оның «Хәмелден түскен қандай болады» гүрринде өтирик гәп сөздиң қәншели қаўетерли түс алатуғынын көрсетип береди. Гүрринде шығарма қахарманлары баслығының үстинен хәр түрлы өсек, әнгиме айтып жоқ затты бар қылып, хәдден тыс бөрттирип көрсетеди. Хәмелден түскен балығының түр-түсы жақсы халатта болсада, хизметкерлер хәр түрлы гәпplerден тоқыма жасап жүдә аўыр халатта деп көрсетип береди. Мысалы:

Буннан кейин де хәр ким билгенин қосты. Баслықты азаннан бери көрмегенлер хәр түрли баҳана таўып, алдына кирип қайтты. Киргенлердиң хеш қайсысы ондырып атырған жоқ.

-Көзлери сарғайып кеткен.

-Тап аўырыўдан турғандай-әй.

-Мойны қалта-қалта, буғағы салынып қалыпты.

-Галустуги де қыйсайып кеткен бе, дым жараспай тур.

Көпшилик аўған жақтан бир өзиң шетте қаласаң бир түрли болады екенсең...Түстен кейин бир сылтаў таўып кирдим. Қарасам, баслықтың баяғы турысы. Болдырып қалған хештеңеси жоқ. Шашының ағы да қәдимгидей,

көзлери-эм шүңиреймеген, қабағының асты-үсти де жайында. Маңлайында ондай қат-қабат жыйрық көрінбейди. Лекин, мен буны қалай дәлиллеп отыраман. Кирип шыққанымды көрген адамлар, мен үлкен бир жаңалық ашатуғындай аўзыма уңылып отыр. «Баслықтың баяғы турысы ғо, кәрине де келмеген» десем, меннен жаман адам жоқ. Себеби, хәммеси өтирик сөйлегендей бир түрли болып қалады. Оннанша бәринен асып түским келди...[1.42]

Бул мысалда көрип өткенимиздей жазыўшы өтирик гәп сөз қаншелли тез тарқалатуғынлығы, хәттеки өтириктиң хақыйқатқа айланып кетиў халатын образлы баянлап береди. Адамзат қан қанына сиңип кеткен өтирик сөйлеў, бир-биреўге жаманлық ойлаў сыяқлы иллетлердиң хаўиж алып баратырғанлығын айтып өткир сынға алады.

Жуўмақлап айтқанда, көркем әдебият турмыстың анаў яки мынаў тәрәпин көркем түрде сәўлелендиреди. Бунда турмыстың мәнисин, әхмийетли мәселелерин көркемлеп түсиндирип берий хәм сол арқалы сүүретлеў объекти үстинен өз хүкимийин шығарыў мақсетте тутылады Муратбай Нызанов шығармаларында да турмыстың барлық хақыйқаты өз сүүретлеўин тапқан бүгинги оқыўшылар ушын хәр тәрәплеме зәрүр. Оның талантының бундай өзгешеликтери келешекте изертлеўлерди талап ететуғыны сөзсиз.

ӘДЕБИЯТЛАР:

1. Нызанов М. Жақында қызық болады. –Т. «Ёзувчи», 1999.
2. Нызанов М. Еркектиң бир күни. Нөкис, «Билим». 2007.
3. Нуржанов П. Ғәрезсизлик дәўирдеги қарақалпақ прозасы Нөкис: «Билим». 2003.
4. Нуржанов П. Дәўир талабы хәм көркем әдебият. Нөкис: «Билим». 1993.

ХУДОЖНІЙ ТЕКСТ ЯК ОБ'ЄКТ ЛІНГВІСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Слабінська Любов Дмитрівна,
викладач філологічних дисциплін
Тракун Марина Миколаївна,
викладач зарубіжної літератури
Красноградський педагогічний фаховий коледж
Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради
м. Красноград, Україна

Анотація: Стаття розкриває зміст поняття «текст» і його ключові характеристики. Особливу увагу в тексті автори приділяють категоріям тексту в контексті досягнень сучасної лінгвістичної науки, а також таким характеристикам тексту як завершеність, інтертекстуальність.

Ключові слова: текст, категорії тексту, лінгвістичний аналіз тексту, мовні засоби художнього тексту.

Аналіз мовних засобів художнього твору передбачає розгляд мови художнього твору з точки зору різних аспектів. Одним зі змістовно-структурних елементів навчальних предметів «Зарубіжна література» та «Українська література» є дослідження своєрідності мови художнього твору.

Метою вивчення літератури є:

- залучення здобувачів освіти до мистецтва слова;
- розвиток художнього мислення і естетичних почуттів, творчих здібностей, читацької та мовленнєвої культури;
- формування морально-естетичних орієнтацій [2, с.78].

Мовні явища в художніх творах відображають історичну специфіку літературної мови, поєднують індивідуально-авторські і загальномовні факти, з волі письменника об'єднуються в єдину образну систему, яка забезпечує

реалізацію авторського задуму. Саме тому в процесі викладання літератури велике значення має лінгвістичний аналіз художнього тексту як провідний метод вивчення художнього твору.

В.В. Виноградов зазначав: «Лінгвістичний аналіз художнього тексту – це аналіз мовних засобів, за допомогою яких розкривається ідейний і пов'язаний з ним емоційний зміст тексту» [1, с.67]. Він допомагає читачеві в першу чергу правильно зрозуміти ідейно-художню своєрідність твору. Без осмислення особливостей мови твору неможливо зрозуміти твір, по-справжньому перейнятися важливістю відображених у творі подій, оцінити вчинки героїв.

Уміння грамотно читати і аналізувати літературний твір є однією з ключових компетенцій здобувача освіти педагогічного фахового коледжу. Викладач-філолог повинен навчати умінь і навичок роботи з мовою художнього тексту, тобто процедурі лінгвістичного аналізу. Робота над лінгвістичним аналізом тексту проводиться як на уроках літератури, так і на уроках мови.

Зміст предмета «Українська мова» націлене на формування мовних і комунікативно-мовних компетенцій здобувачів освіти. Мовна компетенція пов'язана з придбанням знань про систему української мови та особливості функціонування мовних засобів кожного рівня (фонетичних, лексичних, морфологічних, словотворчих, синтаксичних, зображально-виражальних) у текстах різних стилів і жанрів. Отже, на заняттях мови вони вчаться аналізувати призначення і роль мовних засобів кожного рівня в реченні і тексті.

Комунікативна і мовна компетенції, що формуються спрямовані на:

- оволодіння мовленнєвою теорією (текст, функціональний стиль, тип мовлення, тема, підтема, мікротеми, основна думка);
- розвиток умінь аналізувати мовні твори з точки зору стилю, типу і жанру мовлення, структури і композиції тексту, особливостей функціонування мовних засобів;
- формування умінь створювати самостійні висловлювання (тексти) відповідно до типу, стилем, жанром мовлення[3, с.57].

Таким чином в процесі мовної освіти здобувачі отримують уявлення про

будову мови та особливості використання мовних засобів в мовних ситуаціях. Мовленнєві знання і вміння, отримані на заняттях, є основою для лінгвістичного аналізу художнього твору.

Лінгвістичний аналіз спрямований на виявлення семантико-стилістичної ролі мовних засобів у розкритті художнього задуму автора, способу донесення ідеї твору до читача. Особливо велика роль лінгвістичного аналізу в прочитанні творів минулих століть, тому що мова цих текстів містить застарілі мовні явища, авторські неологізми, систему мовних умовностей і свою шкалу соціально-моральних і культурних цінностей.

Лінгвістичний аналіз художнього тексту – явище складне і багатогранне, що включає різні аспекти і прийоми роботи над мовою твору.

Предметом лінгвістичного дослідження тексту в першу чергу є:

- 1) застарілі слова і вирази;
- 2) діалектизми, арготизми, професіоналізми;
- 3) застарілі або ненормативні факти в області фонетики, морфології та синтаксису;
- 4) факти поетичної символіки;
- 5) індивідуально-авторські новотвори в області лексики, словотвору;
- б) ключові слова (домінанти) тексту як художнього цілого [5, с.79].

У художньому творі не просто викладаються події, факти, а відбираються мовні засоби, які впливають на емоції і уяву читача. Таким чином, як пояснює О.І. Ревуцький, «естетична функція мови літературного тексту проявляється в емоційності, образності, експресії використаних в тексті мовних засобів» [1, с.23].

Емоційність передається в творі мовними засобами, що відбивають емоційні реакції на зображувані події:

- а) лексемами: любов, злість, роздратування, гордість, ненависть, образа, жаль, смуток, співчуття, співпереживання;
- б) емоційними частинками і вигуками: на жаль, ах, ой, браво;
- в) словами зі зменшувально-пестливими суфіксами: донечка, сонечко,

Вірочка.

Сприйняття і відгук на прочитаний твір як перший етап осмислення тексту повинні бути організовані таким чином, щоб здобувачі освіти змогли передати свої почуття і ставлення до подій і вчинків героїв у творі. Важливо, щоб після прочитання художнього твору здобувачі освіти не тільки емоційно відгукнулися на вчинки героїв, але змогли привести авторські докази, що підкреслюють емоційний підтекст твору.

Мовним засобам літературних текстів властива експресія, виразність. Експресивними називаються всі різновиди образних засобів, що виходять за рамки мовних стандартів, загальноприйнятих найменувань. Одиниці кожного рівня мови можуть бути експресивними і виступати в ролі зображально-виражальних засобів. Важливо навчити студентів знаходити експресивні засоби в тексті і пояснювати їх естетичну функцію.

Експресивну роль виконують особливі синтаксичні конструкції, так звані стилістичні фігури (інверсія, анафора, епіфора, полісиндетон, асиндетон).

Засобами виразності в тексті можуть виступати:

- синонімічні конструкції пропозиції;
- речення, ускладнені вставними конструкціями,
- речення, ускладнені відокремленими членами;
- конструкції з прямою мовою;
- риторичне питання.

Засобами звукової виразності мови є алітерація і асонанс. Виразність звукопису часто створюється шляхом зосередження певних звуків в тексті.

Уміння виявляти експресивну і стилістичну значимість мовних засобів потрібно формувати поетапно: спочатку необхідно навчити вмінню впізнавати в тексті прийоми виразності явищ, потім вчити співвідносити образ з певним мовним засобом. Лінгвістичний аналіз художнього тексту має на увазі розуміння читачем ідейної та художньої позиції автора, його особисті погляди, а також культурно-історичного контексту твору.

«Вивчення художнього твору має спиратися на глибоке розуміння

суспільного життя відповідного періоду розвитку народу, на знання культури, літератури і мистецтва цієї епохи, на чітке уявлення про стан загальнонародної розмовної мови і її стилів в той час», – писав В.В. Виноградов [2, с.52]. Вищезазначене дозволяє сформулювати ряд принципів, якими необхідно керуватися в процесі лінгвістичного аналізу тексту:

1) мовні засоби повинні бути проаналізовані перш за все в їх відношенні до відповідного факту сучасної української (або мови оригіналу твору) літературної мови. Всі відхилення від сучасних літературних норм (вимова, правопис, морфологія, синтаксис) повинні бути відповідно пояснено;

2) мовні факти, складові лінгвістичного матеріалу художнього тексту, повинні бути проаналізовані в їх відношенні до художньої системи, відповідної даній системі. Такий аналіз дозволить розкрити специфіку мови цього тексту, авторські інновації, характерні і улюблені письменником мовні засоби і стилістичні прийоми. Тим самим це дасть можливість для правильної інтерпретації письменника як творчої особистості серед своїх сучасників, його ролі у літературному процесі;

3) мовний матеріал художнього тексту повинен бути проаналізований і з точки зору його естетичної відповідності нормам художньої системи. При цьому важливо враховувати, що в художньому творі цілком можливі, допустимі і обов'язкові такі явища, які є ненормативними одиницями і структурами;

4) при аналізі мовного матеріалу художнього тексту повинні бути піддані розбору екстралінгвістичні факти (слова, фразеологізми, вільні словосполучення). Вони повинні бути розкриті з точки зору позначення того чи іншого культурно-історичного змісту;

5) при аналізі віршованих текстів слід мати на увазі, що всі поетичні твори виступають перед нами як образна мікросистема, ритмо-римова, строго організована. Це змушує бути гранично уважними не тільки до мовної суті, але і до формальної конструктивної і звукографічної сторони (поетичні вільності, віршована орфоепія, звукопис, графіка, віршовий абзац);

8) аналіз мовної матерії художнього тексту в ідеалі повинен бути об'єктивним, заснованим тільки на реально існуючих лінгвістичних фактах, повністю виключає сучасне її сприйняття і тлумачення. Лише в такому випадку виявиться можливим проникнення в саму суть авторського задуму.

Сформульовані принципи лінгвістичного аналізу художнього тексту припускають різні методи і прийоми. Варіативність методів і прийомів обумовлена мовним матеріалом твору і поставленими завданнями, завжди мають цілком певний характер. Щоб осмислити естетичну значимість мови твору, читач повинен розуміти значення слова, тлумачити ненормативне вживання граматичної форми. Пояснення застарілих слів і виразів, лексики обмеженої сфери вживання називається лінгвістичним коментуванням. Лінгвістичний коментар необхідний при прочитанні всіх літературних творів.

Вибірковий лінгвістичний коментар зазвичай присутній в підручнику у вигляді словника важких для розуміння слів і виразів. Викладач проводить словникову роботу до початку прочитання твору, або пропонує здобувачам освіти самостійно ознайомитися зі словниковими статтями. В процесі читання художнього твору слухачі відзначають важкі для них слова і вирази, здійснюють пошук незнайомих слів в словниках і довідниках.

У художньому творі міститься інформація про соціальні і культурні явища певного історичного періоду, відомості про історичні деталі епохи, знаменитих людей, національно-культурних традиціях народу. Йдеться про культурно-історичний та лінгвокраєзнавчий контекст твору, що вимагає від сучасного читача розуміння архаїчних явищ, етнографічного матеріалу, відомостей історико-філологічного характеру. Така область аналізу в літературі називається вертикальним контекстом твору. Засоби вираження вертикального контексту досить різноманітні: включення в текст цитат з інших творів, відтворення мовними засобами особливостей стилю, графічне оформлення тексту і інші. Аналіз тексту з лінгвістичної точки зору може бути доповнений аналізом ступеня достовірності та вигаданого, умовності зображуваних подій. Необхідно вчити здобувачів освіти розподіляти ситуації в творі за трьома

типами: фантастичні, достовірні і передані в алегоричній формі. Під достовірною ситуацією слід розуміти не тільки ту, що відбувалася насправді, але і ту, яка може бути правдоподібною.

Фантастична ситуація пов'язується з описом казкових подій, процесів, що відбуваються на інших планетах, в майбутньому. Потрібно вчити підлітків бачити закладений в фантастичних епізодах підтекст.

Також в творі образи і події можуть бути представлені в алегоричній формі. Виявлення в тексті твору переплетення реального і фантастичного розширює читацький кругозір, сприяє розвитку навичок лінгвістичного аналізу, дозволяє зрозуміти такі жанри, як казка, фантастичне оповідання, ліричний вірш, вчить учнів визначати додатковий сенс, прихований в образі-метафорі.

Структурно-смісловий аналіз тексту націлений на сприйняття тексту як єдиного структурного і смислового цілого. Такий аналіз тексту проводиться за певною методикою, яка повинна використовуватися при навчанні лінгвістичного аналізу тексту. Для освоєння прийомів такого аналізу тексту доцільно використовувати терміни «тема», «підтема». Тема – це вся інформація, що стосується теми. Визначається підтема за допомогою питання «Що говориться про тему?». Пошук інформації про тему і підтеми здійснюється шляхом стиснення тексту, виділення головного і відмови від другорядного [5, с.42]. Наступним етапом роботи над смисловим змістом тексту є визначення та аналіз ключових слів. Ключові слова є інформативним центром тексту, здатні концентрувати навколо себе тематично однорідні елементи. Провідним принципом організації діяльності є смисловий повтор або «слова-заміни» - займенники, синонімічні заміни, в тому числі різні найменування одного і того ж поняття.

Мовностилістичний аналіз полягає у виділенні індивідуально-авторських особливостей використання мовних засобів, виявленні особливостей тексту, які є значущими для розкриття ідейного змісту. Існують різні рівні, знання яких необхідно для оволодіння технікою аналізу тексту.

1) **Лексичний рівень.** На цьому рівні характеризується сфера вживання

лексичних засобів, відзначаються особливості стилістичної приналежності слів, їх тематична єдність. Особлива увага приділяється лексичним рядам, відзначається наявність індивідуально-авторських метафор. Необхідно навчити здобувачів освіти визначати виразні засоби, аналізувати їх присутність у тексті з точки зору розкриття ідеї твору.

2) **Морфологічний рівень.** На даному рівні слід визначати наявність у тексті слів різних частин мови, граматичні категорії, значимі для розкриття теми та ідеї твору.

3) **Синтаксичний рівень.** На цьому рівні аналізуються синтаксичні конструкції художнього тексту, види речень за метою висловлювання, визначаються синтаксичні засоби виразності.

4) **Фонетичний рівень.** На даному рівні звертається увага на звуки. Особливо підкреслюється специфіка рими, розміри віршованого тексту.

Слід зазначити, що лінгвістичний аналіз тексту проводиться в комплексі з літературознавчим аналізом. В основі його виступають такі літературознавчі категорії, як жанр, тема, ідея, сюжет, композиція, ліричний герой, оповідач і інші.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Богданова О.Ю. Методика викладання літератури. – М.: «Академія», 1999. – 234 с.
2. Брандеев Р.Ф. Методика викладання літератури: підручник для педінститутів. – М.: Просвещение, 1985. – 228 с.
3. Галич О. Вступ до літературознавства. – Львів: Львівська політехніка, – 2017. – 324 с.
4. Зінін С.А. Міжпредметні зв'язки у вивченні шкільного історико-літературного курсу. – М., 2004. – 216 с.
5. Лазарева В. А. Технологія аналізу художнього тексту на уроках літературного читання в початковій школі. – М., 2006. – 176 с.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК 101

ФІЛОСОФІЯ ІСТОРІЇ Д. АГАМБЕНА

Карпова Світлана Геннадіївна,

канд. філос. наук,
доцент кафедри філософії,
соціології та історії ДДАЕУ

Щелкунов Антон Олексійович

канд. істор. наук,
доцент кафедри філософії і педагогіки
НТУ «Дніпровська політехніка»

Анотація: досліджується філософія історії Агамбена через компаративний аналіз побудов його та М.Фуко. Акцентується увага з одного боку на використанні Д.Агамбеном археологічної методології Фуко, а з іншого – формуванні власної історіософської концепції італійського філософа, побудованої на базі теології історії. Показується яке фундаментальне значення набуває теологічний дискурс в філософії історії Агамбена, а також те, як вплинула епідемія коронавірусу та історіософські побудови філософа

Ключові слова: археологічна та генеалогічна методологія, епідемія коронавірусу, історія, теологія, філософія історії, християнство.

Філософія історії сучасного італійського філософа Джорджіо Агамбена, на нашу думку, будується на теоретичному фундаменті археології знання Мішеля Фуко. Необхідність археологічного філософування Агамбен зазначає і в своїх працях, і в численних інтерв'ю, де позначає ідейну єдність з французьким філософом Фуко. Так, фіксуючи базові положення свого проекту «*Nomo sacer*», він позначає методологічну необхідність використання археологічної та генеалогічної методологій (що за своєю специфікою є типовими для побудов постструктураліста М.Фуко), а надалі італійський

філософ навіть прямо згадує фукольдіанський підхід, як один з базових та необхідних. Так, відповідаючи на питання, з одного боку Д.Агамбен сприймає «Номо sacer» як «археологію західної політики», а з іншого конкретно позначає – «...Я вважаю, що в моїх дослідженнях немає сенсу відокремлювати філософський аналіз від археологічного. Філософське дослідження, яке не приймає форму археології, ризикує провалитися в балаканину. Якщо одна із завдань думки полягає в тому, щоб змусити нас зрозуміти сьогоднішня, вона може зробити це, як пропонував Фуко, тільки переслідуючи тіні, як запитування теперішнього проектує в минуле. У цьому сенсі археологія – єдиний спосіб отримати доступ до теперішнього...» [1]. Таким чином Агамбен інтерпретує свою працю саме як певний історичний проект минулого західного суспільства, методологічно наближаючись до фукольдіанських структур, на кшталт «Історії сексуальності» або «Історії безумства...».

Незважаючи на значну спадкоємність ідей Агамбена відносно постструктуралістських побудов М.Фуко, є те, що на нашу думку, робить його філософію історії в певному сенсі унікальною. Так, якщо уважно подивитися більшість текстів Джорджіо Агамбена, на даний момент опублікованих, можна побачити своєрідну симфонію філософського та теологічного в історіософських творах італійського філософа (що, наприклад, не є типовим в філософських дискурсах того ж Фуко). В даному контексті слід звернути увагу на те, що в побудовах французького філософа-постструктураліста теологічний дискурс з'являється лише дотично, коли у 70-х роках ХХ століття Мішель Фуко приїжджає до Ірану та аналізує соціально-політичні зміни, що там відбуваються, та формує свою ідею про «політичну духовність» через аналіз формування нових ідей. В такому аспекті в інтерпретації Фуко відбувається певне відродження політичного дискурсу релігії. Так, досліджуючи глибинні зміни, що відбуваються у тогочасному іранському суспільстві, він формує одну з основних ідей, що можуть бути інтерпретовані як теологічні побудови в політико-філософсько-історичному дискурсі: «Для людей, що здавна живуть на цій землі, сенс їх пошуків полягає в тому, щоб знайти, нехай ціною свого життя

те, про що ми забули з часів Відродження і великих криз християнства – *політичну духовність*» [2, с. 209].

Певною мірою, для Агамбена філософія історії неможлива поза межами теології історії. Сама історія, і філософствування з приводу того, що таке історія і в чому її сенс, можливі лише після Різдва Месії. Християнство розчаклює природу, а разом з нею і історію, саме Різдво Христове, від якого веде своє літочислення сучасна європейська культура, обриває стародавній світ казки. Світ природи звірів, тварини, рослини, стихії втратили право голосу, який вони мали в язичницьких містеріях. Відтепер тільки людина стає дієвою особою в межах матеріального світу, тільки людиною і для людини твориться історія. Італійській філософ позначає: «У центрі образного задуму різдвяних ясел – не міфічна подія, і не подія, обмежена тим чи іншим простором-часом (інакше кажучи, хронологічна), а перелом часів: втілення історичності, що входить в світ разом з народженням Месії. Тому в святковому, незвичайному множенні дійових осіб і епізодів, за якими майже забувається вихідна сакральна сцена, так що око втомлюється виловлювати її з натовпів, будь-які межі між сакральним і профанним, так само як і самі ці розділені сфери, сходяться в історії» [3]. Так «історичність» в дискурсах Джорджіо Агамбена набуває нового, специфічного забарвлення, і, відповідно, філософія історії стає не лише археологічною, а й теологічною дією.

Цікавим є тлумачення Агамбеном слова *mysterium* – згідно з перекладом з давньогрецької, це не секрет, а драма, «драматичне дійство», яке, так би мовити, відбувається в кожний момент та в якому постійно (як у театрі на сцені) грають долю людства [4]. Тобто кожен момент містерії є вічним. Християнство розриває містеріальний цикл постійного програвання і утворює пряму історії, на якій вже немає моментів, які повторюються. Так середньовічна концепція простору та часу, запропонована свого часу християнством та історіософськими побудовами Августина, знов актуалізується у сьогоденні.

Надалі дискурси філософії історії Агамбена набувають нових елементів. Навіть це відбувається в межах публікацій, пов'язаних з інтерпретацією

наслідків вірусу Covid-19. Так, в листопаді 2020 р. італійський філософ у своїй колонці в «Quodlibet», позначаючи ситуацію, в якій опинилося людство у зв'язку з пандемією коронавірусу писав: «Те, що відбувається сьогодні в планетарному масштабі, безсумнівно, є кінцем світу» [5]. Тут він має на увазі в першу чергу соціально-політичні трансформації, пов'язані з завершенням епохи тиранічного тоталітаризму та демократичного тоталітаризму. І ті обмеження, на які пішли люди, у зв'язку з пандемією коронавірусу (незважаючи на обмеження на рівні конкретних держав) лише підтверджують, на думку Д.Агамбена, бажання людей позбутися того «несправедливого» та «нелюдського», що було (хоча і зрозуміло, що немає гарантії в подальшому, більш позитивному існуванні). І ця специфічна ситуація, в якій опинилося людство, набуває у італійського мислителя релігійного забарвлення, з одного боку через це «похмуре відчуття», а з іншого – через ту потенцію, що надає надію. Він пише, характеризуючи те, що відбувається сьогодні і те, що очікує в майбутній час: «Ми не шкодуємо про цей світ, який закінчується, у нас немає ностальгії за ідеєю людського та божественного, яку безжалісні хвилині часу стирають, як пісок на березі історії. Але з такою ж рішучістю ми відкидаємо оголене, німе і безлике життя і релігію здоров'я, які пропонують нам уряди. Ми не очікуємо ні нового бога, ні нової людини, – швидше ми шукаємо тут і зараз, серед оточуючих нас руїн, смиренну, більш просту форму життя, яка не є міражем, бо у нас є спогади і досвід, навіть якщо в нас, і поза нас ворожі сили відкидають його кожен раз в забуття» [5]. Джорджіо Агамбен позначає специфічний екзистенційний стан, в якому опинилося людство сьогодні. Так, в його філософії історії поєднується з одного боку філософський, а з іншого – теологічний дискурси.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Agamben G. Tre domande su Homo sacer. – Режим доступу: <https://www.quodlibet.it/giorgio-agamben-tre-domande-su-homo-sacer-edizione-integrale>

2. Afary J., Anderson K. Foucault and the Iranian Revolution. Chicago: University of Chicago Press, 2005.
3. Агамбен Дж. От сказки к истории. Размышления о сценографии Рождества. Режим доступа: <http://premiogorky.com/russia-italy/publications/55>
4. Тимофєєв О. Теологічне обґрунтування нелегітимності влади у творі Джорджо Агамбена «Таємниця зла: Бенедикт XVI та кінець часів» // Вісник Львівського університету. Серія філос.-політолог. студії. 2019. Вип.26. С. 84.
5. Agamben G. Sul tempo che viene. – Режим доступа: <https://www.quodlibet.it/giorgio-agamben-sul-tempo-che-viene>

**МАТЕРИНСТВО ЯК ФІЛОСОФСЬКА ПРОБЛЕМА
В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ В ГРОМАДІ**

Осетрова Оксана Олександрівна,
доктор філософських наук, професор,
завідувач кафедри соціальної роботи
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Анотація: дана робота присвячена аналізу сутності феномену материнства, філософське осмислення якого важливо для практичної діяльності сучасного фахівця із соціальної роботи в громаді, оскільки зреалізація жінкою функції материнства відкриває перспективу подолання складних життєвих обставин, які, зокрема, являють собою потенційну або реальну загрозу для вразливих сімей з дітьми.

Ключові слова: жінка, жіночність, материнство, берегиня, вразливі сім'ї з дітьми, соціальна робота в громаді, архетип.

В епохи, означені війнами, закономірно відбувається загострення цілої низки найрізноманітніших соціальних проблем, серед яких вирізняється проблема материнства, щільно пов'язана, зокрема, з актуальними питаннями екзистенціально-психоаналітичного гатунку (йдеться, зокрема, про необхідність звернення до аналізу таких філософських проблем, як невичерпність буття, сенс життя, значення архетипів у житті громади та людини, у даному контексті – архетипів Великої Матері та «подвійної матері», тощо).

У даному контексті доцільно згадати про одвічну боротьбу Еросу й Танатоса як рушійну силу розвитку людської культури, на чому слушно акцентував увагу засновник психоаналізу З. Фройд, який, до того ж, зазначав, що функція жінки полягає в тому, щоб мати дітей. З огляду на це наразі

актуалізується надзвичайно важливе питання щодо аналізу материнства як екзистенціальної конфронтації смерті, що являє собою тему окремого дослідження.

У свою чергу, сучасна вітчизняна дослідниця феномену материнства Ю.В. Макешина акцентує увагу на визначенні поняття «жінка», що являє собою не сувору диз'юнкцію трьох констант, згідно з якою жінка безпосередньо визначається через:

- 1) стать при народженні;
- 2) потенцію до біологічного материнства, здатну актуалізуватися;
- 3) здатність стати пріоритетним сексуальним партнером гетеросексуальних чоловіків.

При цьому Ю.В. Макешина у той же час слушно наголошує на кризі гендерної ідентичності, зокрема ідентичності жінки-матері, пов'язаної з відходом від виконання традиційних статевих ролей.

На мою думку, слід зауважити, що поняття материнства у жодному разі не обмежується функцією дітонародження, оскільки жінка може мати дітей різними способами: народження, штучне запліднення, усиновлення, опіка тощо.

У зв'язку із зазначеним вважаю за необхідне відмітити, що загалом феномен материнства охоплює такі дві функції, як:

- 1) біологічна, що реалізується безпосередньо через процес народження дитини;
- 2) соціальна, що реалізується через піклування, виховання, сприяння процесу соціалізації дитини тощо (до слова: наразі учені переважно говорять не про материнство, а про «материнську турботу»).

Однак, на жаль, дані функції не завжди виконуються жінкою одночасно, що залежить від певних обставин об'єктивного або суб'єктивного характеру, наприклад:

- 1) жінка не завжди здатна виконувати біологічну функцію материнства внаслідок діагнозу безпліддя (ця причина, між іншим, може бути як об'єктивною (вроджена патологія), так і суб'єктивною (наслідок абортів));

2) жінка не спроможна виконувати соціальну функцію материнства або через стан здоров'я, або через асоціальний спосіб життя (злочинність, залежності (алкоголізм, наркоманія) тощо).

Інакше кажучи, з одного боку, народження дитини ще не робить жінку матір'ю (так, вона може померти під час пологів, покинути немовля у пологовому тощо), а з іншого, – соціальну функцію материнства може перебрати на себе прийомна мати.

Загалом я глибоко переконана в тому, що материнство – це не тільки сукупність відповідних функцій щодо народженої дитини (дійсно, мати може дитину годувати, одягати, бавити іграшками, але не дарувати материнського тепла й турботи). Материнство – це метафізична глибина цілої гами почуттів, емоцій та міркувань (зокрема, філософської рефлексії), що формують певну духовну атмосферу, в якій відбувається формування Особистості (або за її відсутності не відбувається!).

До слова, український народ завжди вирізнявся з-поміж інших народів своїм ставленням до жінки. Так, беззаперечно, що ставлення до жінки у суспільстві та, зокрема з боку чоловіків, з давніх часів визначається її традиційною роллю жінки-матері, жінки-берегині. Що ж стосується України, то, порівняно з іншими країнами, тут жінка завжди посідала значне місце безпосередньо у суспільному житті. Інакше кажучи, для України не винятковим є явище жінки-активної учасниці громадського і суспільного життя (згадаймо, наприклад, діяльність великої княгині Ольги, що очолювала два посольства у Візантії).

Крім того, ставлення до жінки є показником рівня культури народу. У даному контексті видатний український мислитель І.Я. Франко зазначав визнаний у світі факт, згідно з яким ставлення до жінки на українських землях завжди вирізнялося певною лагідністю, гуманністю, свідченням чого, наприклад, є те, що шанувалася свобода волі жінка, яка мала право вести (і відповідно – вела) окреме господарство, була радницею чоловікові у важливих питаннях тощо. Все це уможливилось через визнання чоловіками таких

жіночих добродетей, як розум, відвага, а також жіночий пацифізм, протилежній схильності чоловіків до війни (інакше кажучи, маємо опозицію «жінка, що дарує життя, – чоловік-руйнівник»).

У даному контексті слід зауважити, що коріниться таке ставлення до жінки в архетипах колективного несвідомого українського народу. З огляду на це вважаю за доцільне згадати образ Матері-Сва-Слави, Всезагальної Матері (як бачимо, ім'я жіночого божества є спільнокореневим з іменем Сварога). До слова, означальний займенник «сва» означає «всеохоплюючий(а)», «всезагальний(а)» (так, Сварог – Всезагальний бог). Так, зокрема, у «Велесовій книзі» змальовано образ Матері-Сва-Слави як Птахи, турботливої Матері, що подарувала своїм дітям небесний вогонь, принісши його на власних крилах. Важливо зауважити, що Матір-Сва-Слава, оперення якої було подібно до Сонця, – це уособлення активної енергії дії, рушійної сили, яка спонукала наших предків до героїчних подвигів заради відстоювання своїх прав і честі на рідній Землі.

Вартий уваги й близький до Матері-Сва-Слави образ Березині, покликаної зберігати пам'ять про національні традиції, спосіб життя, подвиги наших предків (порівняймо з образом березині домашнього вогню, що завжди свято шанувався на наших землях). Інакше кажучи, з давніх-давен у колективному несвідомому нашого народу сформувався архетип материнства як втілення одночасно активного (войовничого, захисного) та пасивного (спрямованого на збереження, отже, також захисного) жіночого начала, які корінням своїм сягають Софії, Вічної Жіночності.

У даному контексті особливого звучання набуває нагальна наразі проблема наявності у громадах вразливих сімей з дітьми, оскільки діти (їхня поведінка: замкнутість чи розкнутість, суцільна байдужість чи агресивність тощо) безпосередньо є індикатор вразливості сім'ї. Зазначена проблема носить цілісний характер, однак слід зауважити, що вона містить декілька складників:

- 1) вразливість дітей (домінуючий);
- 2) вразливість чоловіка (за наявності);

3) вразливість самої жінки.

При цьому активізація саме материнської турботи має стати рушійною силою на шляху до подолання стану вразливості.

Отже, для досягнення ефективного результату в процесі соціального супроводу вразливої сім'ї з дітьми фахівцю із соціальної роботи варто апелювати до відповідних архетипів колективного несвідомого українського народу з метою активізації ідентифікації жінки з матір'ю.

ECONOMIC SCIENCES

UDK: 338.43

VERTICAL INTEGRATION PROCESSES IN HORTICULTURE AND THE FORMATION OF A GLOBAL VALUE CHAIN THROUGH CLUSTERS

Akbarov Husan Uzbekkhonovich

Samarkand branch
of Tashkent State University of Economics
Uzbekistan, Samarkand city

Annotation: This article discusses vertical integration processes in horticulture and the formation of a global value chain through clusters. The issues of increasing the competitiveness of agriculture based on modernization of the value chain were considered.

Keywords: Value chain, vertical integration, cluster, logistics, marketing

Significant population growth in the world and the rapid development of sectors of the economy are leading to a sharp increase in demand for food products. As a result, famine reigns in many parts of the world. One-ninth of the world population, more than 820 million people, are chronically malnourished [1; p 6]. According to a United Nations report, by 2021, 34 million of the world population could face starvation [2]. In most developed foreign countries, the organization, financing and management of food supply have been identified as one of the priorities of socio-economic development. At the same time, we all know that the essential part of the population's food consumption is fruits and vegetables.

In the period of market economy in our country, along with meeting the demand of the population for food and industry for raw materials, increasing the export potential remains one of the challenging tasks facing agriculture today, and the

government pays great attention to this area.

In this regard, from the first days of independence, the government has taken several measures to ensure the well-being of our people, to meet their demand for such products in exchange for growing food products in our country to create all-around comfort and freedom.

Today, under the leadership of President Sh.M.Mirziyoev, decisions have been made to address issues such as the development of the fruit and vegetable and viticulture sectors at the level of modern requirements.

Consistent economic reforms in agriculture to fully meet the demand of the population for quality food products, and at the same time to prevent food insecurity, which is one of the biggest problems today, is one of the most pressing issues.

The unique soil and climatic conditions of Uzbekistan, the presence of an average of 320 sunny days a year in our country, the consistent change of all four seasons create favourable conditions for the cultivation of a wide range of high-quality fruits and vegetables.

The total area of agricultural lands in the country is 20,236.3 thousand hectares, of which arable lands - 3,988.5 thousand hectares, perennial forests - 383.1 thousand hectares, grey lands - 76,000 hectares, hayfields and pastures - 11,028.3 thousand hectares, other lands. 4 760.4 thousand hectares.

In recent years, the country has achieved high incomes due to the improvement of land and water relations, optimization of agricultural land and simplified procedures for their allocation, the introduction of modern market mechanisms in the use of land and water resources, innovative and resource-saving technologies, reduction of low-yield cotton and grain. Systematic measures are being taken to grow export-oriented products.

At the same time, due to the rapid growth of the country's population, the transfer of agricultural land and the sharpening of the impact of global climate change, the amount of irrigated land per capita in the last 15 years increased by 24% (from 0.23 to 0.16 hectares). In addition, the average annual water supply level decreased from 3,048 cubic meters to 158.9 cubic meters.

The average annual water consumption in agriculture remains high, at 45,696 million cubic meters, or 90 per cent of the water consumed in the economy.

In the context of increasingly scarce land and water resources, the volume of agricultural production remains low due to the lack of economic efficiency and market conditions in the placement of crops and the introduction of intensive agriculture.

Irrigation and reclamation activities require large capital investments, limited budget funds allocated for these purposes, lack of attention to attracting direct investment, including based on public-private partnership, decommissioning of agricultural lands, lack of resources and there are cases of inefficient use of production capacity, which in turn harms ensuring food security of the country and increasing the export potential of the sector.

According to the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated June 17, 2019 No PF-5742 "On measures for the efficient use of land and water resources in agriculture" in the concept of efficient use of land and water resources in agriculture, roadmap on improving land reclamation, development of selection and seed production of crops, deep processing and sale of agricultural products, development of logistics and marketing systems, accelerating the integration of science and practice in the efficient use of land and water resources.

Population growth, increasing demand for land, water and energy resources, as well as drastic climate change, are key factors influencing food security. As a result of several measures taken in recent years to strengthen food security in our country, Uzbekistan has strengthened its position in the world and gradually improving its position in global rankings. In 2020, the Republic of Uzbekistan ranked 30th among the 47 best countries in the Global Hunger Index with a score of 6.7 [3]. The main goal of this priority is to develop and effectively implement state policy aimed at ensuring food security for the entire population of the republic.

The development of the value chain is the main factor in ensuring the competitiveness of agriculture. The high cost of delivery of products from the field to the final consumer, i.e. collection, transportation, storage, processing, packaging and

certification, reduces the profitability of agricultural producers.

The idea of the value chain was developed by Harvard Business School professor M. Porter put it forward in his 1985 book, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Performance* [4; p 68].

Value-added - the value added by a particular firm in the process of production (service), newly created in the enterprise, directly grown, to the previous value of the product. Revenues from the sale of products, goods and services produced by the firm are defined as the difference between the costs incurred by the firm to purchase resources (materials, semi-finished products) from other firms. Value added is the result of production. Value-added from content is embodied as part of the cost of goods and services produced or created.

Value-added (excluding the market price of the product, the cost of raw materials used to produce the product) was often used as the focal point of the cost analysis because it was the value-added that reflected the company's cost control point.

The Agricultural Value Chain describes the entities and all types of activities required to transport agricultural products from production in the sector to final consumption. It studies the dynamics of network and location-specific input-output structures and the relationships between relevant technologies, standards, rules, processes, and chain participants, thereby creating a system that allows networks to be evaluated from top to bottom.

Although most vertical chain links are two-way, design affects not only the production process but also marketing and consumption and processing processes.

Hieko Bammann divides the value chain into three major parts:

- subjects of the value chain - those directly involved in the product, manufacturers, processors and traders;
- value chain support - services provided by various participants who never deal directly with the product, but whose services increase its value;
- value chain management - regulatory framework, policy, infrastructure, etc [5; 132].

Value-added and final product value are interrelated economic categories. In creating product value in a particular field, each of the participants in the production chain carries out their activities, creating not only intermediate product value, but also added value. The selling price of the final product is determined by collecting the added value of each stage of production and sale of the product. Value-added increases with the increase in the number of redistributions in the food chain, from the production of raw materials to the sale of the product. Therefore, deep processing of raw materials, diversification of production leads to an increase in value-added at certain stages of the product creation chain and an increase in the cost of the final product of the industry.

Uzbekistan is one of the major agricultural producers in the region and globally. Agriculture remains an important component of national income, and in recent years this sector has developed rapidly, accounting for 21.8% of GDP [6; p 13]. The fruit and vegetable subject is a source of growth for the entire agricultural sector, providing an opportunity to support the growth of agricultural productivity that has emerged in recent years. The steady growth of the population's income and the change in related benefits have led to an increase in domestic demand for fruits and vegetables. In addition, the corresponding growth of revenues in Russia and Kazakhstan has stimulated the rapid growth of exports of Uzbek products.

The climate allows farmers to grow crops with different ripening periods (early, medium and late) throughout the year. It gives Uzbek farmers a competitive advantage in supplying high-quality organic fruits, nuts and vegetables to domestic and export markets for high by-products.

If we look at the process of creating added value of fruit and vegetable products in the example of apples, in Uzbekistan fruits and berries were produced by farms (38% of production) and farmers (personal subsidiary farms) (58% of production).

According to estimates, in the field of horticulture, there is an opportunity to earn 7 times more than grapes, 6 times more than cherries, 5 times more than walnuts than raw cotton grown on 1 hectare. Over the past 10 years, the volume of apple

production in the country has increased 1.8 times and now stands at 1,124,000 tons [7]. The growth of the sector is mainly due to the implementation of measures to increase food production, in particular, the rapid development of intensive (dwarf) horticulture. The share of Uzbekistan in world apple production is about 1.3%, ranking the country 14th in the list of 50 largest producers in the world [8].

The specificity of the performance of the value chain for apples and apple products is determined by the impact on the first links of the chain of agricultural sectors, in particular crop production. Therefore, the efficiency of the entire production chain depends in many respects on the sustainable development of this industry. In this regard, the main efforts of food industry enterprises should be focused on integration with agricultural producers.

Table 1

Value chain results of apples and apple products (at 2019 prices)

The end products of the chain	Value added for 1 kg, soums	The share of agricultural producers in the chain
Apples for domestic consumption	2360	50%
Apples for consumption in foreign markets	5793-6650	25-27%
Jam	10942	16,6%
Natural juice	4505	33,3%
Concentrated juice (70%)	5578	28,6%
Dried fruit	5578	28,6%

Let us determine the value-added created and the share of agricultural producers in the total value of goods created for each type of finished product. The results of the calculations are given in Table 1. As can be seen from the table, the greatest added value is generated as a result of the production of jam (molasses). At the same time, the share of agricultural producers in the cost of finished products in this chain is the smallest - only 16.6%. It means that the bulk of the costs fall on the contribution of processing enterprises, transportation and sales agents.

If we look in detail at the value chain of jam, we can see that the share of producers is 78.4% of the value created directly, and the remaining 21.6% falls on the share of marketing - transport and trade.

In conclusion, based on the analysis of the value chain in horticulture and based on the identified problems, we can say that it is necessary to modernize the whole chain to increase the added value of products: 1) expand marketing channels and the final location of products; 2) increase the productivity of farms by strengthening measures to improve land reclamation and water use, support the internal improvement of production technologies, search for innovative ways to disseminate knowledge and experience, optimize arable land and expand a successful program for horticulture development; 3) support export markets for high value-added products by strengthening support for food quality and safety standards and creating a brand for Uzbek fruit and vegetable producers.

Implementing these measures will help improve value chains and produce products with high added value.

BIBLIOGRAPHY

1. Transforming the world through food and agriculture. FAO and the 2030 Agenda for Sustainable Development. <http://www.fao.org/3/ca5299en/ca5299en.pdf>

2. Official website of the United Nations. <https://news.un.org/ru/story/2021/05/1402342>

3. <https://www.globalhungerindex.org/pdf/en/2020.pdf>

4. Porter M.E., The Competitive Advantage of Nations, New York: The Free Press, 1990.

5. Bammann, H., 2007. Participatory value chain analysis for improved farmer incomes, employment opportunities and food security. Pacific Economic Bulletin, pp. 113-125

6. Agriculture of Uzbekistan. State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. Tashkent 2020.

7. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan dated December 11, 2019 No PP-4549 "On additional measures for further development of the fruit and vegetable and viticulture sector, the creation of a value chain in the industry."

8. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

<http://www.fao.org/faostat/ru/#data>

9. Akbarov H.U., Urdishev Kh., Tadjiev A.A., Rakhimov Kh.A. Regional analysing of production fruit-vegetables and grapes in Uzbekistan. "Socio-economic problems of modern society". Materials of the IV international scientific conference on June 1-2, 2014, Prague, 124-128 p

330.46

BUILDING AN ADAPTIVE MODEL IN A PROACTIVE SYSTEM FOR MANAGING AN ECONOMIC OBJECT IN THE DIGITAL ECONOMY

Ivanov Sergey

Ph.D. in Economics, Assistant Professor
Zaporizhzhia National University
Zaporizhzhia, 69063, Ukraine

Abstract. In this paper presents an approach to building a functional model of a system of automated adaptive management of an economic object.

In this paper proposes a functional model of an automated adaptive control system and a structural adaptive model in a proactive system for managing an economic object, which makes it possible to increase the efficiency of managerial decision-making in the era of the digital economy.

Keywords: Human Resources, Big Data, digital economy, adaptive model, proactive system.

Introduction

Today, adaptive management of an economic object is based on technologies used in the digital economy (Industry 4.0).

The concept of adaptation is used in the adaptation of an economic object to modern conditions, which takes into account proactive management. This approach is an important factor in the modeling of smart enterprises [1]. Therefore, proactive management is considered as anticipatory or predictive management using cloud computing, Big Data [2]. The use of cloud technologies in the proactive management of an economic object will primarily be focused on the final result, namely, improving the efficiency of management, where the goal and the result are inseparable.

Research motivation and formal problem statement

The purpose of this paper is to build a model of an adaptive in a proactive

management system for an economic object in a digital economy, which differs from the existing ones in that automated control systems have been introduced, which will improve management efficiency by reducing the current mismatch between the desired value and the planned one.

Model building results

To build the model, the author applied the adaptation method, which is carried out by adjusting (adjusting) the system to the external environment - the global market based on the mismatch of the input values. On the basis of the analyzed concepts [3, 4], the author proposed a functional model of the system of automated adaptive control of an economic object by introducing two subsystems: the subsystem of passive adaptation and the subsystem of active adaptation is shown in Fig. 1.

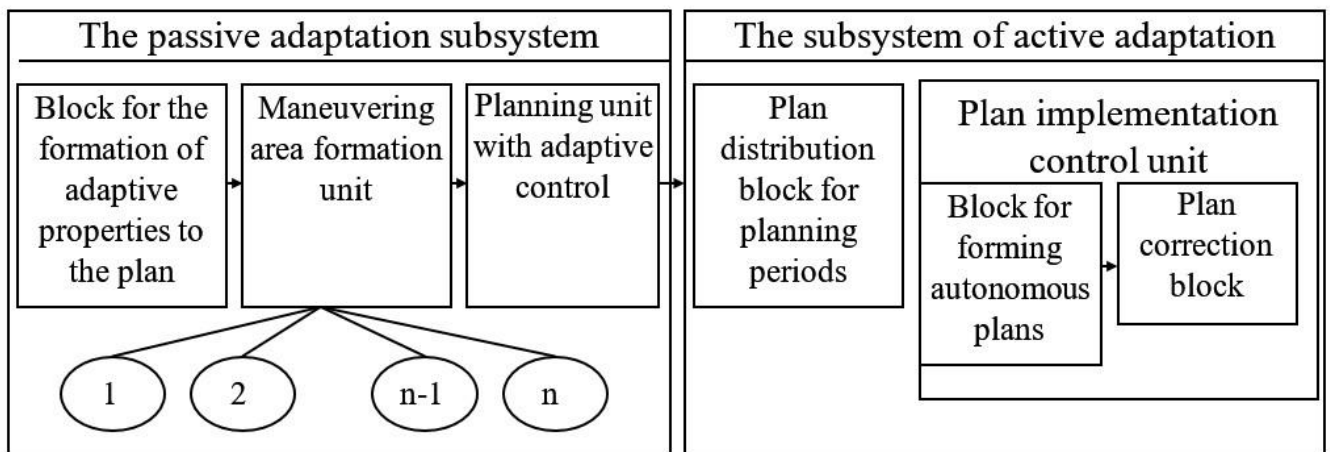


Fig. 1. The Functional model of the system of automated adaptive management of an economic object

The system of active adaptation is carried out through the implementation of the adaptive properties of HR management in the process of its distribution and adjustment.

Modeling the processes of passive adaptation of plans is disclosed as follows. The adaptability of the plan, as a property of adapting to changing conditions, the implementation of the plan is determined by the area of maneuvering, which is understood as volumes, for example, human resources (HR), on the basis of which the analysis, calculations and adjustments of the strategic plan of the enterprise are carried out. The scope of the maneuvering area depends on the number of workers, as

well as the degree of their interchangeability.

The optimal area of maneuvering, taking into account direct and indirect reserves, is determined by solving the stochastic programming problem [5]:

$$R' = \operatorname{argmin}\{F(R) = M_Q \sum_{S=1}^S f_S R_Q / R_i \geq R_\Sigma\}, \quad (1)$$

where $R' = \{R'_i, i = \overline{1, n}\}$ – is the vector of optimal management decisions regarding human resources, taking into account the historical slices of Big Data,

$f(R_i) = \sum_{i=1}^n \max\{\alpha_i(R_i - Q_i), \bar{\beta}_i\}$ – is the vector of use of the i -th employee with the α_i specific weight of this employee's task,

$\bar{\beta}_i$ – is the share of tasks of the i -th employee.

In this case, it is necessary to ensure the possibility of calculating the final state of the control system, taking into account different depths (horizon of the predicted value) of adaptation. The measure of the predicted value of adaptability should be in the area of maneuvering: maneuvering based on changes in the area of admissible definition of the plan, maneuvering based on changes in strategic operational plans of a smart enterprise:

$$H = (H', \tilde{H}), \quad (2)$$

where H – is the horizon of the predictive adaptive value,

\tilde{H} – the horizon of the predicted value of adaptability in the area of the admissible strategic plan,

H' – the horizon of predictive adaptability for changes in the operational plan.

Active adaptation of the plan is carried out by implementing an adaptive system in the process of determining the mismatch of indicators in time with the subsequent minimization of this mismatch (control-adjustments). There is also a hierarchy of tasks: at the first stage, it is supposed to distribute by periods of strategic decision-making, at the second, to make decisions on operational management. This takes into account the influence of random factors on the management system and the external environment (market). In particular, under the influence of random factors, vectors of failures in the control system can be considered random, which affect financial losses, loss of working time by type of work as a result of irrational actions

or forced downtime for various reasons, and so on.

The article proposes a structural adaptive model in a proactive system for managing an economic object, the solution of which is based on the use of dynamic systems using elements of automated control systems with cross-links. The structural model constructed by the author is shown in Fig. 2.

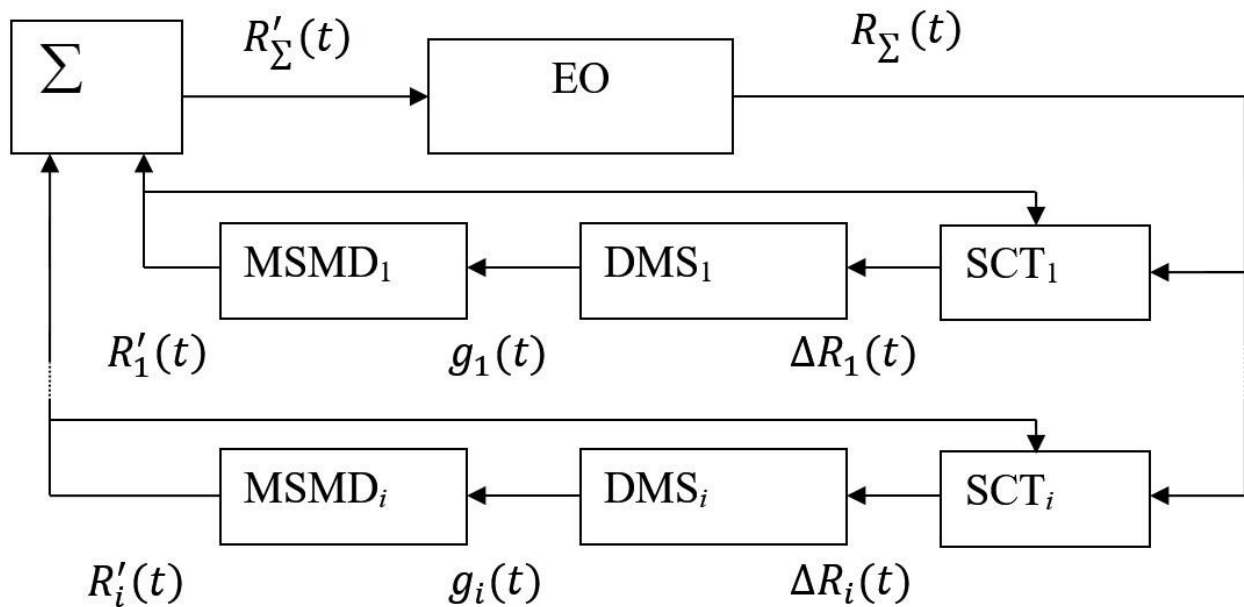


Fig. 2. The adaptive model in a proactive management system of an economic object:

where $MSMD_i$ – is a management system for management decisions for managing HR of all employees;

DMS_i – the data mining system for processing the data of the i -th employee;

SCT_i – the system for coordinating tasks and their implementation of the i -th employee.

Thus, a structural adaptive model in a proactive management system has been proposed, for one of the factors - human resources. It should be noted that at the output of SCT_i for the i -th employee, a managerial decision $\Delta R_i(t)$ is formed for operational management for each $MSMD_i$. Decisions $R_1(t), R_2(t), \dots, R_i(t)$ are made at the $MSMD_i$ outputs, which leads to a change in management actions in terms of $\Delta R_i(t)$. This action predetermines the need to develop certain management actions in the $MSMD_i$ in order to achieve coordinated proactive management.

Conclusion

In this paper proposes a functional model of an automated adaptive control system and a structural adaptive model in a proactive system for managing an economic object, which makes it possible to increase the efficiency of managerial decision-making in the era of the digital economy.

REFERENCES

1. Thoben, K., Wiesner, S., Wuest, T.: "Industrie 4.0" and Smart Manufacturing – A Review of Research Issues and Application Examples. *International Journal of Automation Technology* 1, 4-19 (2017).
2. Kuyoro, S., Ibikunle, F., Oludele, A.: Cloud Computing Security Issues and Challenges. *International Journal of Computer Networks (IJCN)* 3, 247-255 (2011).
3. Petrenko V. L. Kontseptsija i modelirovanie adaptivnoj sistemy upravlenija proektami / Petrenko V. L., Denisov V. I. NAN Ukrainy; Institut `ekonomiki promyshlennosti. – Donetsk, 1997. – p. 32
4. Petrenko V.L. Tehnologija adaptivnogo planirovanija v proizvodstvenno-`ekonomicheskikh sistemah / Petrenko V.L. – Donetsk: ГEP AN Ukrainy, 1991. – p. 32.
5. Zhluktenko V. I., Stohastichni modeli v ekonomitsi / Kiïvs'kij natsional'nij ekonomichnij un-t. / V. I. Zhluktenko, A. V. Begun. – K. : KNEU, 2005. – p. 352.

SCIENTIFIC FUNDAMENTALS OF LAND USE MANAGEMENT

Lazarieva Olena,

Doctor of Economic Science,

Professor, Professor of

Department of Land Management

Petro Mohyla Black Sea National University,

Mykolaiv. Ukraine

Mas Andriy,

Senior Lecturer,

Senior Lecturer of Department of Land Management

Petro Mohyla Black Sea National University,

Mykolaiv. Ukraine

The article considers the theoretical and methodological provisions of land management. The conceptual apparatus of "land management" and "land use management" is substantiated. Indicates their difference in essence and content. The issues of types, principles and mechanisms of land resources management and regulation of land relations are studied.

Key words: land management, land use management.

Introduction. Socio-economic, ecological, production and organizational situation in land use indicate the unresolved many problems of an administrative nature.

A civilized approach to addressing land development prospects has highlighted the need to find practical and effective ways to regulate this process. In this regard, the main vector of social, economic, environmental and other changes in society due to land reform is the development of land management. This phenomenon aims to ensure a dynamic balance between land use and protection, scientifically sound distribution of land by economic entities, protect the rights of land owners and users, strengthen liability for violations of current legislation, development of land management and marketing, control of cash flows on the land market, etc.

Aim. The purpose of the article is the generalization and development of theoretical and methodological foundations of land use management.

Materials and methods. Methodological research is the fundamental provisions of economic theory and management, which require scientific support, scientific achievements in the field of land economics.

Today there is a lack of fundamental theoretical and methodological research on land management, the types, principles and mechanisms of land management and regulation of land relations need to be studied.

The urgency of this issue, insufficient elaboration led to the choice of the topic of the publication and its main purpose.

Results and discussion. A characteristic feature of land management is the activity aimed at achieving the ultimate goal, for example: ensuring the conditions of rational use and protection of land; determination of monetary valuation of lands; registration of real rights to immovable property, etc.

A distinctive feature of land management is the process that organizes human, material, financial resources to perform tasks. As we can see, in the first case it is an activity that covers a certain range of measures aimed at the rational use and protection of land, in the second - only the process that ensures this activity. In other words, regulated by law management relationship - a category more capacious than management. At the same time, the lack of a methodology that would ensure a clear distinction between the scientific categories of "management" and "management" is now accompanied by an arbitrary interpretation of these definitions, which continues the erroneous strategy of the concept of land management.

Woodrow Wilson, the founder of American public administration, also finds solutions to management in business. He saw management as serving the interests of business owners, ie increasing profits, managing human and financial resources in the most effective way [1, p. 116]. According to him, the branch of management is a branch of business [1, p. 37].

Other scholars believe that the defining provision that distinguishes management from management is that the latter is aimed at making a profit, while

management - to solve problems related to meeting the needs of society as a whole, including the rational use and protection of land [2 , p. 178].

The disadvantage of such definitions is that management is not always accompanied by profit. For example, the management of public organizations does not make a profit because these organizations are not profitable. Another example is the fact that a civil service manager also does not have the task of making a profit.

Therefore, it is because of such confusion with the definition of the categories of "management" and "management", understanding of their essence and there are contradictory situations, because the interests of different social groups of people.

The introduction of the institution of private ownership of land has necessitated the introduction of a private type of land management. This means that the subject of land rights can make appropriate management decisions that do not contradict current legislation. For example, landowners have the right to make the following management decisions: sell land, lease, pledge, inheritance; to manage independently, to use in the established for own needs the widespread minerals, peat, forest plantations, water objects, and also other useful properties of the earth available on the land plot; file a lawsuit for damages caused by the other party; to build residential buildings, industrial and other buildings and structures; make their own decisions on the disposal of crops and plantations of agricultural and other crops, agricultural products, etc.

In the course of studying the issue of land use management, the special role of management principles, ie the most general, initial provisions, rules that define the essence of the management phenomenon, was revealed.

As for the principles of management (emphasis - not management), land use, the priority of them will be such a scientifically sound redistribution of land resources by ownership, industry, between legal entities and individuals; equality of all forms of ownership and management of land; economic regulation of rational use and protection of lands; targeted land use; inviolability of the right of ownership and use of land; priority in the provision of productive land for agricultural purposes; regional approach; greening of land use; the principle of market relations; the principle of state

protectionism and regulation and regulation of economic activity; the principle of national interests; the principle of taking into account the historical experience of land management, etc.

The principles of land use management, formulated by us, follow from the principles of rational use and protection of lands, and are tested on the historical way of realization of land use goals.

Such a scientific category as land use management functions deserves special attention. It is due to the functions of the impact on land resources, in order to achieve this goal.

The most significant drawback is the fact of equality between management and management, which, as already noted, are completely different in essence and content. To verify this, we present the functions of land use management: land management, state land cadastre, land monitoring, state control over land use and protection, acquisition and implementation of land rights, termination of land rights, economic incentives for rational use and protection of land, responsibility for violation of land legislation, resolution of land disputes, etc.

These management functions are the part of the activity that is implemented by land managers through a system of functions inherent in management.

Analysis of management practice indicates insufficient theoretical and methodological elaboration of methods, understanding the essence of their impact on the results of management decisions. To build a model of methods, it is important to consider that from the standpoint of a systematic approach, the latter should be divided into two groups: methods of land management and methods of land use management, which will put an end to "and" if necessary management decision.

Organizational and methodological management of the organization, its structural units and functional services should be carried out using management methods (administrative, socio-psychological and economic). Other methods, which have already been mentioned, should be focused directly on making management decisions on land use and protection, forming an active position of the subjects of land management.

To understand the essence of management methods and management methods, we note that the effectiveness of their application is fully determined by the mechanism of their implementation. Thus, the mechanism of implementation of administrative methods are orders, orders, resolutions of executive bodies, rules and regulations developed in the process of implementing administrative methods. The mechanism of implementation of economic methods of land management are economic means and incentives that affect the economic interests of workers, which ensure the achievement of high economic results. As for the mechanisms of implementation of legal methods of land management, they are legislative acts and regulations that are mandatory in the management activities. Technological management methods are implemented by such mechanisms as land management, state land cadastre, land monitoring, state control over land use and protection, and others.

Methods of financial and economic regulation of land relations are implemented through the collection of land tax and rent, promotion of rational land use and compensation for losses caused through no fault of the landowner or land user, state support for financing, investment development and others.

Conclusions. Summarizing the above, we can conclude that the domestic model of land use management requires a rethinking of the leading theoretical and methodological principles, content, efficiency criteria. This is due to the fact that the science of governance is new for Ukraine, because until the formation of a sovereign Ukrainian state, the national system of government was not even the subject of a special study.

LITERATURE:

1. Wilson W. Congressional Government. A Study in American Politics / W. Wilson. Boston, New York: Houghton Mifflin Co, The Riverside Press Cambridge, 1885. 344 p.
2. Malinovsky V.Ya. Public Administration: A Textbook. Kind. 2nd, ext. and processing. K.: Attica, 2003. 576 p.

УДК (338.46: 338.439.62)/330.567.224

**PROMOTION OF NEW POD FOODS SERVICES IN THE SPHERE OF
HOTEL AND RESTAURANT SERVICES FOR THE PRODUCTION AND
SERVICE OF CONSUMERS**

Nikitchina Tetyana Ivanivna,

candidate of technical sciences, associate professor

Manoli Tetyana Anatoliivna,

candidate of technical sciences, associate professor

Lebedenko Tetyana Yevhenivna

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor

Odessa National Academy of Food Technologies

Odessa, Ukraine

Annotation: The article presents the main modern services in the hotel and restaurant business. It is shown that the new Pod Foods services act as a link for quality food suppliers, but do not have a high rating brand in the hotel and restaurant services market.

Keywords: aggregator, hotel and restaurant business, Pod Foods, farmers, restaurant services.

Pod Foods are modern aggregators that successfully operate in the mobile content market, establish multiple agreements to facilitate the process of organizing the delivery of mobile content to its consumers. Such consumers are hotel and restaurant complexes that need a high-quality supply of food products at reasonable prices and with stable quality. Pod Foods, as an online distributor, uses online marketplaces to allow hotel complex restaurants to browse and select products, which are then shipped directly from manufacturer to retailer. By eliminating the need for warehousing, online distributors enable small businesses to set reasonable prices for their products without incurring the high costs associated with traditional distributors [1, c. 66].

This georeferenced relationship between the direct suppliers of farmers and the

hotel complex's restaurants provides quality local, local farm products. Today's hospitality consumers are much more likely to order local farm produce and favor healthy eating, which is well supported by a service like Podfoods that connects farmers and restaurants [2, c. 1].

One of the main goals of Pod Foods is to maintain space for the growth of high quality food brands, which fosters the development of responsible retail suppliers in the food distribution system. For farms that already have a small brand and have not yet entered the consumer market niche, this provider aggregator service is very important. Farmers with no significant upfront investment targeting the discerning consumer can access retail through Pod Foods. With a vast geographic area, Pod Foods can offer boutique brands of different fame to a wide range of restaurant services. This prevents them from missing out on quality food products due to an imperfect distribution system that targets very famous brands [1, c. 66; 3, c. 1].

The tech-trend platform aggregator supplier Pod Foods orients shoppers to access specialized brands across the country so that they can offer their consumers a carefully curated selection of the most relevant products based on data and industry trends. Affordable, fully transparent Pod platform provides brands, based on sales data, information to manage and optimize hotel and restaurant services for production and customer service [2, c. 1].

The restaurant industry is being provided with a new food supply chain with direct links to retail suppliers where clearly locally selected products are of the highest quality [4, c. 113].

Pod Foods, based on predictive analytics of emerging trends, provides a comprehensive list of the most popular products from the earliest stages and the history of purchases in retail [5, c. 1].

Such data can provide a level of insight previously unavailable to this market, by eliminating the many assumptions and offline activities that largely lead to lack of stock, inefficient logistics and the accumulation of significant food waste.

This is relevant against the background of the current epidemiological situation, when the restaurant business is actively fighting to maintain its viability.

Thus, the introduction of Pod Foods services in the field of hotel and restaurant services for the production and service of consumers leads to an increase in the number of visitors, to an expansion of the range of quality products, as well as to the search for new original business solutions that increase the competitiveness of the establishments of the hotel and restaurant complex. As an aggregator of supplies, Pod Foods represents the potential of the global market to improve service technologies, allowing us to reach a new level of service. The use of Pod Foods has a positive effect on farms and finds a response from consumers of their products, which has a direct impact on socio-economic processes. This helps to facilitate interaction among various actors in the hotel and restaurant industry.

REFERENCES

1. П'ятницька Г. Т., Найдюк В. С. Сучасні тренди розвитку ресторанного господарства в Україні. Економіка та держава. 2017. № 9. С. 66-73.
2. Інформаційні технології в управлінні підприємством готельноресторанного бізнесу. Режим доступу: <http://referat-ok.com.ua/>
3. Використання інформаційних технологій в ресторанному господарстві. Режим доступу: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=64065>
4. Мостова Л.М., Новікова О.В., Ракленко І.М. Організація обслуговування в ресторанному господарстві: підручник. – Харків: Світ Книг, 2018. – 657 с
5. Ресторанні технотренди 2019. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://joinposter.com/post/restaurant-tech-trends>

**НАПРЯМКИ РЕАЛІЗАЦІЇ
ЗАВДАНЬ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ
В БАНКІВСЬКО-ФІНАНСОВОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ**

Березянка Тамара Володимирівна

д.е.н., доц., завідувач кафедру
Економіки праці та менеджменту
Національний університет харчових технологій,
м.Київ, Україна

Анотація. В роботі висвітлено основні напрямки політики розвитку відповідальності бізнесу перед суспільством, характеристики, властивості формування відповідальної економічної діяльності у рамках ринкового суспільства та соціальної держави. Основну увагу приділено настановам міжнародних наддержавних організацій та практичній реалізації завдань КСВ у фінансовій сфері та відмінностям їх застосування. Також надано орієнтири для впровадження КСВ у банківсько-фінансових установах. Крім того, надано порівняння характеру та розвитку корпоративної соціальної відповідальності у банківсько-фінансовій сфері провідних банківських організацій та національного фінансового сектору за вплив рішень, які вони приймають та їх дій на суспільство і навколишнє середовище. Увагу приділено реалізації Принципів Екватору в банківській системі.

Ключові слова. Банківсько-фінансовий сектор, корпоративна соціальна відповідальність, принципи екватора, Саміт G-20, принципи екватора

Останні два десятиріччя набуло поширення впровадження в систему державної регуляції підходів відповідальності корпоративного сектору за наслідки впливу на суспільство. Криза 2008 року знову активізувала пошуки оптимізації стосунків у суспільстві між державою, громадою та корпоративним сектором. У результируючих документах міжнародної спільноти: формат G-20 –

наголос зроблено не тільки на завданнях пом'якшення впливу кризи, але і на реформуванні головних чинників та інструментів регуляції в інституціональному середовищі [1]. Основним інструментом реформування визнано впровадження «соціальної відповідальності» в усіх секторах економіки.

В матеріалах Саміту G-20, безпосередньо зазначено: уряди мають розробляти прозоре, справедливе та надійне регулювання бізнесу, включаючи постійний моніторинг та нагляд за його діяльністю [2]

Основою нового алгоритму ринкового устрою є регулювання через впорядкування та контроль діяльності фінансового ринку. При цьому інструментом досягнення макроекономічної стабільності визнано державне управління в напрямку подолання провалів ринку. Джерелом ринкових дисбалансів визнано недосконалість та спекулятивний характер фінансової системи.

«Соціальна відповідальність» - відповідальність організації за вплив її рішень і діяльності на суспільство і навколишнє середовище через прозоре і етичну поведінку [3]

Таблиця 1

Напрямки реалізації концепції КСВ в міжнародній банківській системі

Назва	Напрямок КСВ
Bank of America	боротьба з голодом, підтримка постраждалих від стихійних лих інклюзивні банкомати усунення гендерної дискримінації
Citybank	програми фінансування житла догляд за безпритульними тваринами перехід до відновлюваних джерел енергії
Deutsche Bank	баланс між роботою та сім'єю полегшення виходу на роботу з відпустки по догляду за дитиною боротьба з відмиванням коштів менеджмент фінансових злочинів проведення антикорупційної політики відповідальний маркетинг розширення кордонів КСВ

Berenberg	підтримка та нагородження соціально відповідальних установ
Commerzbank	підтримка здоров'я співробітників, управління стресами робота з політиками та академічними та дослідницькими установами зменшення викидів вуглекислого газу, відмова від одноразових стаканчиків
Aozora Bank	відпустки при бажанні здійснювати волонтерську діяльність сертифікація персоналу, який працює з особами з інвалідністю; системи перетворення мови на текст Брегеля програми стажування студентів, залучення випускників робота вдома та мобільна робота
Sumitomo Mitsui Financial Group	екологічна освіта
Societe Generale	«зелені» облігації

Укладено за джерелом [4]

Закордонні банки-лідери спонукають організації до ведення соціально відповідального бізнесу та відзначають таку діяльність щорічною премією.

Серед десяти провідних банків України тільки три щорічно звітують перед стейкхолдерами, а саме: АТ «Райффайзен Банк Аваль», АБ «Укргазбанк» та ПАТ «Креді Агріколь Банк».

Таблиця 2

Напрямки реалізації КСВ в банківській системі України

Найменування банку	Поточна політика КСВ	Напрямки реалізації КСВ
АТ «Ощадбанк»	Захист незахищених категорій населення	-інклюзивні відділення; - соціальні кредити; - допомога особам з вадами зору; - допомога співробітниками банку тяжкохворим дітям; - навчання у сфері фінансових послуг; - реконструкція та оновлення об'єктів тощо
АТ «Райффайзен Банк Аваль»	диверсифікована	- прозоре ведення бізнесу; - соціальний захист співробітників, аналіз задоволення роботою; - економія всіх видів ресурсів;

		- спонсорство, благодійництво в різних сферах; - формування екологічно свідомої поведінки
АТ «Укргазбанк»	Екологія	- ековідділення, екокредити, випуск екологічно чистих платіжних карток; - фінансування енергозберігаючих проектів
АТ «Альфа-банк»	Допомога дітям-сиротам та тяжкохворим дітям	Корпоративне волонтерство
АТ КБ «ПриватБанк»	Фрагментарно іміджева	- здоров'я та безпека співробітників; - благополуччя та розвиток співробітників; - розвиток місцевих спільнот; - довкілля та енергоефективність; - взаємодія з зацікавленими сторонами; - корпоративне волонтерство; - якість продукції та послуг; - бізнес-етика
ПАТ «Креді Агріколь Банк»	філантропічна	- розвиток людського капіталу; - пільгові умови надання банківських послуг співробітникам банку; - щомісячний день донора; - благодійна допомога неприбутковим установам, дитячим будинкам; - підтримка сектору енергоефективності; - спонсорство у сфері культури, навчання, ІТ-технологій, агробізнесу

Укладено за джерелом [4]

Як правило, велика частина процедур, що регулюють різні аспекти КСВ, зафіксована у внутрішніх документах компанії (стратегіях, політиках, положеннях і т.д.). Це так звані організаційні механізми управління КСВ, важливість яких особливо велика для великих компаній. Одночасно з цим існує цілий ряд механізмів, що формують ціннісні пріоритети, націлених на підвищення прихильності принципам КСВ керівництва компанії і співробітників всіх рівнів.

Компанії фінансового сектору стикаються з цілою низкою нефінансових ризиків, джерело яких полягає в свободі зацікавлених сторін вибирати свою

поведінку по відношенню до компанії.

Найбільш поширеними нефінансовими ризиками є:

- Соціально-трудова ризики - зниження ефективності бізнесу в наслідок відтоку кваліфікованого персоналу, а також наростання соціальної напруженості в регіонах присутності компанії внаслідок непопулярних рішень щодо персоналу і об'єктів соціальної інфраструктури.

- Екологічні ризики - негативні наслідки для бізнесу (Аж до припинення діяльності) внаслідок нанесення шкоди навколишньому середовищу, створення загрози життю та здоров'ю населення.

- Репутаційні ризики - зниження доходів внаслідок негативної громадської думки і зниження довіри до компанії

- Ризики корпоративного управління - загроза зниження вартості компанії в результаті низької якості роботи органів управління, відсутність чітких процедур взаємовідносин акціонерів і менеджменту, прозорості в розкритті інформації.

- Ризики правового регулювання (зміни законодавства) - зміна вимог до ведення господарської діяльності з широкого спектру питань: від ліцензування і оподаткування до взаємин роботодавця і працівника і нормативів по впливів на навколишнє середовище.

- Політичні ризики - сукупність політичних, адміністративних, національних подій, здатних спричинити за собою фінансові і інші втрати компанії.

Фінансовий сектор відреагував на посилення ролі КСВ появою практики відповідального фінансування.

Її особливістю є облік в процесі прийняття рішень о виділенні фінансування з урахуванням не тільки економічної рентабельності, але також екологічних і соціальних факторів.

У широкому сенсі відповідальне фінансування передбачає врахування фінансовими організаціями екологічних і соціальних факторів в процесі вкладення коштів.

Одним з проявів відповідального фінансування є інвестиції в соціально та екологічно значимі проекти, такі як будівництво доступного житла або підвищення енергоефективності тощо.

При інвестуванні на ринку цінних паперів ряд фінансових інститутів також враховують результативність емітентів з широкого кола питань, пов'язаних зі сталим розвитком.

При проектному фінансуванні процедури відповідального фінансування включають в себе оцінку впливу, яке може надати фінансований проект на стан довкілля та якість життя місцевих громад на території його реалізації, а в ряді випадків і в більш глобальному масштабі.

Для проектів з високим рівнем екологічного та соціального впливу від організації-позичальника будуть потрібні розробка і реалізація плану з управління можливими ризиками. В деяких випадках процедури відповідального фінансування також передбачають проведення консультацій з місцевим населенням і прийом скарг від жителів, чий інтереси можуть бути порушені. Крім того, реалізація проекту повинна супроводжуватися постійним моніторингом та оцінкою його екологічної безпеки і соціальної прийнятності.

Фінансові інститути використовують різні підходи до інтеграції принципів відповідального фінансування в свою діяльність. Одні роблять вибір на користь розробки та впровадження власних внутрішніх процедур, інші розвивають цю діяльність в рамках приєднання до різних ініціативам, серед яких найбільшого поширення отримали Принципи Екватора.

В ході прийняття інвестиційних рішень фінансові інститути можуть орієнтуватися на індекси сталого розвитку, розроблених для оцінки рівня соціальної відповідальності компаній, самими відомими серед яких є Dow Jones Sustainability Index (DJSI) і FTSE4GOOD [5,6].

Принципи відповідального фінансування отримують сьогодні все більш широке поширення в міжнародному діловому співтоваристві і активно просуваються такими авторитетними організаціями, як Міжнародний банк реконструкції і розвитку (МБРР), Міжнародна фінансова корпорація (МФК), а

також регіональними банками розвитку, включаючи Європейський банк реконструкції та розвитку, Африканський банк розвитку, Азіатський банк розвитку і т.д. За ними нові практики переймають приватні і державні банки.

Принципи Екватора (ПЕ) - це 10 принципів, які разом представляють собою систему управління кредитними ризиками, а саме екологічними і соціальними ризиками при проектному фінансуванні.

Принципи застосовуються у випадках, коли капітальні проектні витрати становлять не менше 10 млн доларів США. фінансові інститути добровільно беруть на себе зобов'язання щодо дотримання ПЕ, які допомагають їм приймати відповідальні рішення з урахуванням факторів ризику.

Фінансові організації приймають Принципи Екватора для того, щоб фінансовані ними проекти розроблялися на принципах соціальної відповідальності і відповідно до розумних методами управління впливом на навколишнє середу. Для фінансових організацій Принципи Екватора - це загальна точка відліку і основа для реалізації власних принципів внутрішньої соціальної та екологічної політики, процедур і стандартів, пов'язаних з діяльністю в сфері проектного фінансування.

Принципи Екватора також поширюються на консультаційну діяльність в сфері проектного фінансування. Організації, які взяли ПЕ, зобов'язуються доносити до відомостей позичальників зміст, порядок і переваги застосування ПЕ і вимагати від позичальників підтвердження їх намірів дотримуватися вимог ПЕ при наступному зверненні за фінансуванням.

Зобов'язання дотримуватися Принципи Екватора взяли на себе 72 фінансові організації з 27 країн, діяльність яких поширюється на 70% міжнародного боргового проектного фінансування ринків, що розвиваються.

Найбільшу частку в цьому списку складають організації Європи (47%), другу за величиною (17%) - організації Північної Америки.

Фінансові інститути приймають Принципи Екватора на добровільній основі. Але, прийнявши їх, зобов'язуються здійснити заходи щодо їх реалізації. Для приєднання необхідно заповнити відповідну угоду і форму з контактною

інформацією та направити їх до Секретаріату ПЕ [7].

Серед фінансових інститутів, які використовують Керівництво GRI для підготовки звітності, Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), Asian Development Bank (ADB), InterAmerican Development Bank (IDB), Європейський банк реконструкції і розвитку (EBRD), Bank of America Corp., Європейський інвестиційний банк (EIB), Державний банк розвитку Китаю (всього понад 200 зарубіжних фінансових інститутів).

Керівництво GRI доповнюють галузеві програми, які містять рекомендації по його застосуванню в контексті конкретних галузей, а також показники результативності, специфічні для даних галузей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Декларация саммита «Группы двадцати» по финансовым рынкам и мировой экономике. URL: <http://archive.kremlin.ru/events/articles/2008/11/209291/209303.shtml>
2. Содействие более долгосрочному инвестированию институциональными инвесторами: отдельные вопросы и меры политики. URL: <http://www.oecd.org/daf/fin/private-pensions/48616812.pdf>
3. ISO 26000. URL: <http://www.iso.org/iso/home.html>
4. Олійник Л.В. РОЗВИТОК КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В БАНКІВСЬКОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ. *Фінанси, облік, банки*, 2019.№1. С.57-67
5. S&P Global. URL: <https://www.spglobal.com/esg/performance/indices/>
6. FTSE Russell. URL: <https://www.ftserussell.com/products/indices/ftse4good>
7. Принципи Екватора. URL: <https://equator-principles.com/>

**РОЗВИТОК СИСТЕМИ БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ
АГРАРНОГО БІЗНЕСУ**

Бечко Петро Кузьмич,
к.е.н. професор кафедри фінансів,
банківської справи та страхування
Нагорний Василь Ігорович,
аспірант
Уманський національний
університет садівництва, Україна

Анотація. Аграрне виробництво є стратегічно важливою галуззю національної економіки, від розвитку якої залежить рівень продовольчої, національної безпеки країни. Розвиток сучасної аграрної галузі як найважливішої складової національної економіки значною мірою залежить від зовнішніх джерел фінансування основним з яких є банківське кредитування. Державна підтримка кредитування аграріїв є об'єктивно необхідністю. В той же час, обмежений доступ аграріїв до кредитних банківських ресурсів унеможливорює підвищення ефективності аграрного виробництва. Зростання доступу аграріїв до кредитних ресурсів є одним з пріоритетних напрямів забезпечення динамічного розвитку сільського господарства, функціонування їх на самофінансуванні і самоокупності.

Ключові слова. кредит, кредитоспроможність, принципи кредитування, операційна і інвестиційна діяльність, аграрії, позичальники, банки – кредитори.

Безперервність процесу виробництва суб'єктів аграрного виробництва досягається за рахунок як власних, так і запозичених джерел. Банківські кредити є альтернативними власним джерелам фінансування операційної діяльності. Залучення кредитних ресурсів аграріями здійснюється з метою покриття різниці між загальною потребою у фінансових ресурсах та їх фактичними обсягами. Потреба в них зумовлена розривом в часі між витратами

виробництва та надходженням виручки впродовж року внаслідок особливостей аграрного виробництва, зокрема його сезонності. Кредитна система є найбільш важливою складовою зовнішнього фінансового забезпечення, оскільки стан та тенденції її розвитку суттєво впливають на діяльність аграріїв. Розвиток кредитування за сучасних умов стримується через високу ціну кредиту, відсутність гарантій щодо його повернення, невідпрацьовану практику страхування. Особливості колообігу виробництва в сільському господарстві, не повною мірою забезпечують безперебійне виробництво та нормальний відтворювальний процес за рахунок внутрішніх джерел фінансування. З огляду на це зростає потреба в зовнішніх джерелах фінансування як операційної, так і інвестиційної діяльності основним з яких за сучасних економічних умов суб'єктів господарювання аграрної галузі є банківський кредит.

За рахунок кредитів банків забезпечується своєчасне поповнення оборотних активів, оновлення і модернізація основних засобів, розвиток первинної переробки сільськогосподарської продукції. Сільське господарство займає вагомую частку в загальному кредитуванні національної економіки відповідно до пріоритетності аграрної галузі в національній економіці (табл.1).

Таблиця 1

**Стан кредитування сільськогосподарських підприємств
України за роками**

Показники	2015	2016	2017	2018	2019	2019 р. у % до 2015 р.
Обсяги залучених кредитів: всього, млрд. грн	48425	55374	59706	67675	61600	127,2
короткострокові	22059	24486	18008	24570	26689	120,9
у відсотках до загального обсягу кредитування	45,6	44,2	30,2	36,3	43,4	-2,2 в.п.
середньострокові	20357	19781	22972	30242	31247	153,5
у відсотках до загального обсягу кредитування	42,0	35,7	38,4	44,7	50,7	8,7 в.п.
довгострокові	6008	11107	18726	12863	3664	60,9
у відсотках до загального обсягу кредитування	12,4	20,1	31,4	19,0	5,9	-6,5 в.п.
Відсоткова ставка за залученими кредитами, %:	20,2	18,4	16,3	17,7	16,4	3,8 в.п.
у т.ч.: у національній валюті	23,0	20,4	17,7	20,5	19,7	-3,3 в.п.
в іноземній валюті	10,7	10,7	7,3	6,9	6,5	-4,2 в.п.

Джерело: розраховано з використанням джерела [1]

Дані наведені в (табл. 1) свідчать, що загальні обсяги кредитних ресурсів в аграрну галузь національної економіки в 2019 р. порівняно з 2015 р. зросли на 27,2 % і склали 61600 млрд. грн. В той же час, короткострокові банківські кредити в зросли в 2019 р. порівняно з 2015 р. на 20,9% при одночасному їх скороченні на 2,2 відсоткових пункти до загальної суми залучених кредитів. Найвагоміший доступ аграрії мали до середньострокових кредитів розмір яких в 2019 р. порівняно з 2015 р. зріс на 53,5 % і на 8,7 відсоткових пункти до загального обсягу залучених кредитів. Внаслідок мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення в 2019 р. суттєво скоротили лося залучення довгострокових банківських кредитів. В 2019 р. порівняно з 2015 р. розмір довгострокових банківських кредитів склав 3664 млрд. грн або 60,9 % порівняно з 2015 р. При цьому частка довгострокових банківських кредитів в 2019 р. порівняно з 2015 р. скоротилася на 6,5 відсоткових пункти по відношенню до загального обсягу кредитування.

На тлі загального стану банківського кредитування аграріїв суттєво знизилася за досліджуваний період відсоткова ставка за залученими кредитами. В 2019 р. порівняно з 2015 р відсоткова ставка знизилася 3,8 відсоткових пункти і склала 16,4 % в тому числі в національній і іноземній валюті на 3,3 і 4,2 відсоткових пункти відповідно.

Кредитування аграрного виробництва суттєво вплинули на зміни, що відбулися в напрямі державної підтримки аграріїв, пов'язані із застосуванням нових схем субсидування, кредитування аграрної сфери економіки. У зв'язку з цим доцільним є виявлення сутності змін, що відбулися у функціонуванні системи кредитування галузі за сучасних умов. Підтримка кредитування аграрного сектора завжди була складовою державної аграрної політики в країні, що проявляється в зміні результативності діяльності галузі.

За досліджуваний період в окремих роках з нарощуванням обсягів кредитування галузі зросли обсяги виробництва сільськогосподарської продукції, розрахованих в постійних цінах 2016 р., про що свідчать дані наведені в (табл.2).

Табл.2

**Індекси сільськогосподарської продукції по Україні, в постійних
цінах 2016 р., % до попереднього року**

Роки	Господарства усіх категорій			Сільськогосподарські підприємства		
	продукція сільського господарства	з неї		продукція сільського господарства	з неї	
		продукція рослинництва	продукція тваринництва		продукція рослинництва	продукція тваринництва
2010	98,6	96,4	104,3	97,5	94,6	109,8
2011	120,2	128,7	99,8	128,3	134,9	104,5
2012	96,1	93,3	104,9	94,1	91,0	108,1
2013	113,6	117,1	103,9	120,5	123,6	108,6
2014	102,2	103,1	99,5	103,8	103,9	103,4
2015	95,2	94,8	96,4	94,8	94,5	96,5
2016	106,3	109,1	97,3	109,7	112,4	97,5
2017	97,8	97,1	100,2	97,0	96,2	101,0
2018	108,2	110,2	101,2	112,0	113,6	104,5
2019	101,4	101,8	100,2	102,7	102,5	103,8
2020	89,9	87,9	97,5	88,0	85,8	99,3

Джерело : розраховано авторами з використанням [2]

Аналізом індексів сільськогосподарської продукції охоплено період з 2010 по 2020 рр. і розрізі всіх сільськогосподарських формувань, включаючи домогосподарства і окремо сільськогосподарські підприємства всіх організаційно – правових форм господарювання. Дані наведені в (табл. 2) свідчать про нестабільну картину індексів сільськогосподарської продукції в загальному і в розрізі продукції рослинництва і тваринництва. За досліджуваний період найбільший зростання обсягів виробництва продукції сільського господарства по всіх категоріях господарюючих суб'єктів мало місце в 2011 р. . Ріст продукції сільського господарства в 2011 р. порівняно з 2010 р. становив 20,2 %. В той же час, в 2020 р. обсяги виробництва сільськогосподарської продукції по всіх господарюючих суб'єктах порівняно з 2019 р. скоротилося на 10,1 відсоткових пункти. Аналогічна картина по сільськогосподарських підприємствах країни обсяги продукції сільського господарства в 2020 р. порівняно з 2019 р. скоротилися на 12 відсоткових пункти а по рослинництву і тваринництву на 14,2 і 0,7 відсоткових пункти відповідно.

В основі державної кредитної підтримки аграріїв закладено механізм здешевлення відсоткових ставок за банківські запозичення. Надання таких

компенсацій для часткового зниження кредитних ставок суб'єктам господарювання аграрного виробництва за своєю сутністю не є ринковою акцією, оскільки її базовими принципами є державне регулювання функціонування ринку фінансових послуг. Проте, такі компенсаційні виплати сприяли розблокуванню для аграрних позичальників кредитного процесу, залучили їх до користування позичковим капіталом.

З огляду на такий стан в країні запроваджено державну фінансову підтримку суб'єктів господарювання всіх організаційно – правових форм господарювання. Метою такої підтримки є сприяння покращення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання. Не заміщення ринку державою, а всебічна підтримка аграрного виробництва, зокрема і фінансова, спрямована на нарощування ними обсягів виробництва та реалізації продукції, забезпечення продовольчої безпеки країни. Державна підтримка аграріїв можлива за умови виконання всіма суб'єктами кредитної угоди положень, розроблених національною програмою щодо підтримки аграрного виробництва. Програмою передбачені основні тенденції щодо підтримки аграрної галузі, шляхом їх субсидування, кредитування, страхування.

Відповідно до розробленої національної програма щодо підтримки аграрного виробництва стає можливим суб'єктам аграрного виробництва визначати параметри щодо обсягів виробництва та реалізації продукції, оцінюючи власні та залучені фінансові ресурси та запроваджуючи прогресивні енерго і матеріалозберігаючі технології. Про стан державної підтримки аграрної галузі України свідчать дані (табл. 3).

Державна підтримка аграрної галузі здійснюється за рахунок загального і спеціального фонду державного бюджету. В 2019 р. із загального фонду державного бюджету спрямовано суб'єктам господарювання аграрної галузі 5916,0 млн. грн.

Державна підтримка аграрної галузі у 2019 р.

Загальний фонд державного бюджету			Спеціальний фонд державного бюджету		
Напрямок підтримки	млн грн.	%	Напрямок підтримки	млн грн.	%
Фінансова підтримка заходів в агропромисловому комплексі шляхом здешевлення кредитів	127	2,15	Фінансова підтримка заходів в агропромисловому комплексі	5000	9,21
Фінансова підтримка розвитку фермерських господарств	800	13,52	Надання кредитів фермерським господарствам	44500	81,99
Державна підтримка розвитку хмелярства, закладення молодих садів, виноградників та ягідників і нагляд за ними	400	6,76	Фінансова підтримка заходів в агропромисловому комплексі на умовах фінансового лізингу	4773	8,79
Надання кредитів фермерським господарствам	200	3,38			
Державна підтримка галузі тваринництва	3500	59,16			
Фінансова підтримка сільськогосподарських товаровиробників	889	15,03			
Разом	5916	100,00	Разом	54273	100,00

Джерело : розраховано авторами з використанням [3]

Із виділеної аграріям суми підтримки із загального фонду найбільша сума спрямовано на підтримку тваринницької галузі 3500 млн. грн або 59,16 % від загальної суми підтримки. На підтримку фермерських господарств в 2019 р. було спрямовано із загального фонду державного бюджету 800,0 млн. грн або 13,52 % від загальної суми підтримки.

Із спеціального фонду державного бюджету в 2019 р. на підтримку аграріїв спрямовано 54273 млн. грн з якої 81,99% або 44500 млн. грн спрямовано на надання кредитів фермерським господарствам.

Вітчизняна практика свідчать, що фінанси сільськогосподарських підприємств потребують постійного притоку як позикового капіталу, так і державної підтримки. Через тривалість виробничого циклу, сезонність виробництва і пов'язаного з цим характеру формування витрат і запасів в суб'єктів господарювання аграрної галузі всіх організаційно – правових форм господарювання відсутні джерела для безперервного фінансування.

Використання позичкового капіталу та державної підтримки сприяє істотному розширенню обсягів господарської діяльності, забезпеченню більш ефективного використання власних фінансових ресурсів, прискоренню оновлення основних засобів тощо. В зв'язку з цим залучення і використання позикових фінансових ресурсів і державної фінансової підтримки є найважливішим аспектом фінансової діяльності господарюючих суб'єктів, спрямованих на досягнення високих кінцевих результатів господарювання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist/data-supervision#1/> (дата звернення 05.07.2020).
2. Статистичний щорічник України за 2020 р. Державна служба статистики України
http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/sg/sg_rik/sg_u/tvar_u.html.
3. Інформаційно-аналітичний портал АПК України. URL: <https://agro.me.gov.ua/ua/pidtrimka/vzayemodiya-z-bankami> (дата звернення 09.07.2020).

ПОДАТКОВЕ СТИМУЛЮВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ПРОМИСЛОВОСТІ

Бечко Петро Кузьмич

к.е.н., професор

Шумило Тетяна Володимирівна,

аспірант,

Уманський національний

університет садівництва, Україна

Анотація. Податкове стимулювання підприємств промисловості є одним із головних чинників нарощування ними обсягів виробництва та реалізації продукції, зростання доданої вартості та валового регіонального продукту. На сучасному етапі розвитку міжнародних економічних відносин вітчизняні підприємства промислового сектора економіки потребують дієвих заходів щодо підтримки та податкового стимулювання їх розвитку, здатних сприяти підвищенню конкурентоспроможності продукції на світовому ринку і ефективної участі в розвитку інноваційного потенціалу економіки країни.

Ключові слова: податкове стимулювання, податки, валовий регіональний продукт, додана вартість, прибуток, показники ефективності діяльності промислових підприємств.

На сучасному етапі розвитку міжнародних економічних відносин вітчизняні підприємства промислового сектора економіки потребують дієвих заходів щодо підтримки та податкового стимулювання їх розвитку, здатних сприяти підвищенню конкурентоспроможності продукції на світовому ринку і ефективної участі в розвитку інноваційного потенціалу економіки країни. У зв'язку з цим набуває особливої актуальності вирішення проблем в сфері податкового стимулювання промислових підприємств, що здійснюють свою діяльність як на міжнародній арені, так і внутрішній діяльності країни. Розробка механізму оподаткування і практичних рекомендацій щодо вдосконалення системи оподаткування для вітчизняних промислових

підприємств, що здійснюють свою діяльність свідчить про зростання ефективності застосування інструментів податкового стимулювання їх діяльності. Важливе значення при податковому стимулюванні промислових підприємств мають чинні податкові пільги, які використовуються відповідно до Податкового кодексу України в порівнянні із зарубіжними країнами. Застосування аналітичного методу сприяє формуванню і обґрунтуванню оптимальної схеми оподаткування для промислових підприємств, дає можливість наростити виробництво та реалізацію конкурентоспроможної продукції, збільшити ефективність фінансування науково – дослідних робіт і підвищити інноваційний потенціал підприємств.

В зв'язку із суттєвою роллю промислового виробництва в створенні валового внутрішнього продукту країн з розвиненою економікою, а також безпосередньому взаємозв'язку з показниками економічного зростання, зокрема з рівнем зайнятості населення, прибутковості промислових підприємств і показниками фондових індексів, виникає нагальна потреба державного податкового стимулювання промисловості. Більшість секторів національної економіки продовжує демонструвати стійкі, близькі до нульових темпів зростання, збільшення випуску в деяких з них є наслідком кон'юнктурних змін, які не можуть стати драйвером для довгострокового збільшення випуску промислової продукції[1, с.36]. З проблемою стагнації виробництва пов'язана низька конкурентоспроможність продукції промисловості на світовому ринку, що характеризується низьким об'ємом експортованої промислової продукції в порівнянні з високим рівнем імпортованої. Так, частка імпорту в споживанні в верстатобудуванні склала за різними оцінками понад 90%, у важкому машинобудуванні - 60-80%, в легкій промисловості - 70-90%, в електронній промисловості - 80-90%, фармацевтичної, медичної промисловості - 70-80%, машинобудуванні для харчової промисловості - 60-80% [2,с.92].

Основними елементами податкової системи є податки та збори. Податком є обов'язковий, безумовний платіж до відповідного бюджету, що справляється з платників податку. Збором (платою, внеском) є обов'язковий платіж до

відповідного бюджету, що справляється з платників зборів, з умовою отримання ними спеціальної вигоди, у тому числі внаслідок вчинення на користь таких осіб державними органами, органами місцевого самоврядування, іншими уповноваженими органами та особами юридично значимих дій. На податки покладено ряд функцій, котрі вони повинні виконувати (табл. 1)

Таблиця 1

Функції податків

Функції	Тлумачення
Фіскальна функція	згідно з цією функцією податки виконують своє головне призначення — наповнення доходної частини бюджету, доходів держави для задоволення потреб суспільства. Основна ознака цієї функції — її стабільність, що дозволяє формувати надходження податків до бюджету на постійній, стабільній засаді.
Регулююча функція	виявляється в наданні пільг з оподаткування окремим галузям та виробникам, враховуючи їхні перспективи, діяльність, рівень прибутковості та інше.
Розподільча функція	своєрідне відображення фіскальної функції — наповнити скарбницю держави, щоб потім розподілити одержані кошти. Ця функція дуже щільно переплітається з регулюючою; наприклад, через непрямі податки створюються умови для перерозподілу коштів одних платників іншим (акцизи)
Стимулююча функція	створює орієнтири для розвитку або згорання виробництва, діяльності. Як і регулююча, ця функція може бути пов'язана із застосуванням пільг, зміною об'єкта оподаткування, зменшенням бази оподаткування

Джерело: розроблено авторами

Суттєву роль в податковому стимулюванні промислових підприємств відіграють податкові пільги. В той же час податкові пільги за певними податками промислового підприємства не спроможні, а найголовніше, не повинні фінансувати окремі програми операційної та інвестиційної діяльності господарюючого суб'єкта. Податкові пільги, відповідно по Бюджетного кодексу України повинні бути спрямовані на стимулювання підприємства на зростання ефективності його виробництва, та організації до збільшення витрат на його діяльність[3]. Одним з факторів промислового виробництва є стан основних засобів. У вітчизняній промисловості ступінь морального і фізичного

зносу основних виробничих засобів досяг 52% в видобувних галузях і 44% в обробних, а частка повністю зношених основних засобів склала 23% в видобувних галузях і 13% в обробних. Очевидним фактом є те, що структурна перебудова економіки неможлива без високого і стабільного потоку інвестицій. У той же час, за період 2016-2020 рр. рівень інвестицій в основний капітал скорочується прискореними темпами. Переважна більшість вітчизняних науковців з питань податкового стимулювання промислового виробництва відмічають, що в умовах ринкової економіки податкове стимулювання має певні переваги, порівняно з бюджетними субсидіями. Податкове стимулювання промислових підприємств дає змогу:

- забезпечити автономність приватного сектору та збільшити його економічну відповідальність за вибір напрямів наукової, науково-технічної діяльності (ННТД) та їх реалізацію;

- не пов'язане зі щорічним бюджетним процесом та необхідністю затвердження асигнувань, узгодження інтересів різних відомств, прийняття законодавчих рішень, що зменшує обсяг бюрократичної роботи на всіх рівнях державної влади;

- створити рівні умови доступу до податкових пільг і розподілу ресурсів між господарюючими суб'єктами різних галузей на основі досягнутої ними ефективності. [4].

Значимість галузі промислового виробництва відповідно до Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2025 р., затвердженою постановою КМУ від 06.08.2020р сприяє розвитку економіки, обумовлює необхідність розробки державою форм і методів, що стимулюють активність господарюючих суб'єктів, які здійснюють свою діяльність в галузі промислового виробництва [5]. Інструментом державного впливу на економічний розвиток промислового виробництва традиційно використовуються регулюючі (адміністративні) і стимулюючі інструменти. При цьому цим дослідником проблеми доведено, що найбільший ефект на процеси економічного зростання має застосування різного роду стимулів.

З досліджуваної тематики напрацьований підхід, згідно з яким серед заходів державної підтримки господарюючим суб'єктів виокремлено непродуктивні і продуктивні (стимулюючі) заходи. До першої категорії заходів належать заходи державної підтримки, які практично не впливають на збільшення факторів або сукупної факторної продуктивності (при їх здійсненні понад необхідного для нормального функціонування ринкової економіки рівня). Дана категорія заходів державної підтримки не передбачає створення виробничих потужностей, оскільки непродуктивні заходи характеризуються прямим відволіканням ресурсів від інших секторів економіки .

До категорії продуктивних або стимулюючих заходів державної підтримки промислових підприємств відносяться такі заходи, які безпосередньо сприяють економічному розвитку, а також збільшенню запасів виробництва (наприклад, людського капіталу) та (або) сукупної факторної продуктивності. Такі витрати, як витрати на національну економіку, інфраструктуру, транспорт і зв'язок, які призводять до зростання продуктивності приватного капіталу, або, наприклад, витрати на НДДКР, що впливають на розвиток інновацій і технологічного прогресу витрати на освіту і охорону здоров'я, що призводять до збільшення і збереження людського капіталу , є різновидом продуктивних заходів державної підтримки . Залежно від об'єкту впливу заходів державної підтримки, іншими словами, одержувача або бенефіціарів преференцій можна виокремити стимули вертикальні (галузеві), що застосовуються в певних галузях економіки, і горизонтальні стимули, що поширюються на суб'єктів різних галузей економіки. Під вертикальними інструментами (галузевими стратегіями) розуміють підтримку окремих галузей економіки та видів діяльності. В результаті застосування горизонтальних інструментів (міжгалузевих програм) здійснюється вплив на суб'єкти економічної діяльності виходячи з якої-небудь ознаки, наприклад, рентабельність, наукоємність, капіталомісткість, трудомісткість, соціальна значущість Підтримка промислового виробництва може бути націлена на стимулювання науково-дослідного, інвестиційного, а також інноваційного процесів, тому об'єктом

стимулювання є діяльність у виробничих і суміжних галузях, інвестиції в основні засоби, персонал, фінансові ресурси, розвиток каналів продажів, збут готової продукції, а предметом стимулювання - кількісні (в грошовому і натуральному вимірі) і якісні показники. З огляду на це, інституційні ефекти застосування горизонтальних податкових стимулів є більш пріоритетні в порівнянні з пільгами вертикального стимулу, що обґрунтовує їх пріоритетне застосування. За рівнем публічного управління фінансова підтримка поділяється на державну і місцеву. До їх переліку можна віднести, податкові пільги, або міжбюджетні трансферти, що надаються з бюджетів вітчизняної бюджетної системи. За джерелами походження заходи фінансової підтримки промислових підприємств поділяються на прямі і непрямі. Наслідком застосування прямих заходів державного стимулювання, наприклад, субсидій, є збільшення видаткових зобов'язань бюджетів бюджетної системи, тоді як реалізація непрямих заходів може проявитися як недоотримання бюджетних втрат [6].

Податковим інструментам належить чільне місце в системі державної фінансової підтримки. Оскільки сутність податкової пільги і податкового стимулу не тотожні: так, пільги можуть надаватися не тільки для спонукання до будь-якої діяльності, але і в цілях соціальної підтримки. З іншого боку податковий стимул може виражатися не тільки як заохочення, а також як санкція, наприклад, за прострочення сплати податку. Крім того, стимул може не порушувати принцип рівності податкового тягаря платників податків той же час, в контексті податкової підтримки промислового виробництва вірним твердженням є те, що податкові пільги застосовуються як стимули, а податкові стимули в основному виражаються в формі податкових пільг [7]. Податкові пільги, що надаються в процесі інвестування в основний капітал, частіше за все виступають у вигляді інвестиційного податкового кредиту. Використання подібного механізму обчислюється як різниця суми прибутку і сум обчисленого податку на прибуток та частини сум, які витрачені на придбання основних засобів, реконструкцію і розширення виробництва. Це відрізняє його від

звичайних знижок, що знижують суми оподатковуваного прибутку або доходів.

У центрі уваги наукових досліджень стимулювання промислового виробництва через надання податкових преференцій є питання про різницю між рівнем інвестицій при наявності або відсутності податкових пільг. При чисельному моделюванні зазвичай рівняння регресії містить контрольні змінні, що дають змогу оцінити вплив податків на прийняття інвестиційних рішень. Однак такий підхід призводить до спотворення результатів внаслідок неможливості нівелювання впливу податків на контрольні змінні. Основні характеристики вертикальних і горизонтальних інструментів стимулювання промисловості наведені в (табл.2). При дослідженні податкових пільг важливе значення мають також елементи базової структури податку. Така базова структура може бути встановлена шляхом аналізу податкових стимулів в світлі елементів оподаткування, встановлених Податковим кодексом України відносно всіх податків і зборів.

Таблиця 2

Основні характеристики вертикальних і горизонтальних інструментів стимулювання промисловості

Критерій порівняння	Вертикальні стимули	Горизонтальні стимули
Ефект мультиплікатора	Інвестиційні джерела обмежені	Перетікання інвестицій з інших секторів
Вплив на галузь	Наявність інструментарію без урахування галузевої специфіки	З урахуванням галузевої специфіки
Міжнародна конкурентоспроможність	Розвиток традиційної галузевої промислової політики	Розвиток інноваційної промислової політики
Ризики податкового адміністрування	Універсальний характер ускладнює виявлення ризику і оцінку потенційно ефекту	Цільовий характер дозволяє виявити ризики і оцінити потенційний ефект
Роздільна оцінка ефективності	Утруднена через поєднання податкових пільг і бюджетних субсидій в галузевому розрізі	Можлива різноспрямовані податкові стимули і бюджетні субсидії

Джерело: розроблено авторами

Санкція в податковій пільзі як спосіб надання платнику податків переваги завжди виражається шляхом зміни одного з елементів крім податкового періоду. Форми податкових стимулів в залежності від впливу на обов'язкові елементи юридичного складу податку представлені в (табл.3). Прикладом податкової пільги, що призводить до вилучення з категорії платників податків є звільнення від виконання обов'язків платника податків з податку на додану вартість щодо господарюючих суб'єктів та індивідуальних підприємців, сума виручки яких за три календарних місяці не перевищила 100 мінімальних заробітних плат. При цьому у осіб, які звільняється від оподаткування не виникає об'єкт оподаткування і не визначається податкова база, а саме звільнення може мати строковий (податкові канікули) або безстроковий характер .

Таблиця 3

Форми податкових стимулів в залежності від впливу на обов'язкові елементи юридичного складу податку

Елемент, змінюваний санкцією	форма стимулу
Платник податків (суб'єкт податку)	Звільнення (вилучення) певних категорій платників податків
Об'єкт оподаткування	Звільнення (вилучення) певних категорій об'єктів
Порядок і терміни сплати податку	Порядок і терміни сплати, що знижують касові розриви платника (відстрочка, розстрочка, інвестиційний податковий кредит)
Об'єкт оподаткування	Звільнення (вилучення) певних категорій об'єктів
Податкова база	Порядок визначення податкової бази, що знижує її розмір (відрахування (знижка), перенесення збитків)
Елемент, змінюваний санкцією	форма стимулу
Податкова ставка	Знижена ставка (знижка, аж до 0%)
Порядок обчислення податку	Порядок обчислення, що знижує розмір податкового окладу (повернення, залік)

Джерело: розроблено авторами із використанням [7].

Особливий інтерес з точки зору стимулювання промислового виробництва мають податкові пільги, які змінюють основний порядок визначення податкової бази. Пільга може застосовуватися як щодо окремих категорій платників податків, об'єктів, ставок тощо, так і в загальному порядку. Найбільш поширеною формою таких пільг з податку на прибуток юридичних осіб є податкове вирахування (знижка, «taxdeduction»), яка дає змогу платнику податків скорегувати податкову базу - зменшити грошовий вираз прибутку на суму деяких витрат.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрущенко В. А. Економічні методи податкового стимулювання промислових підприємств. //Фінанси України. - 2021.-№ 1. -С. 36-43.
2. Андрущенко В. Л. Податкові системи зарубіжних країн : навч. посіб.// К. Комп'ютер – прес. - 2021. - 300 с.
3. Бюджетний кодекс України (із змінами та доповненнями).URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2542-2014>.
4. Боженко А. В. Організаційно-економічний механізм управління оподаткуванням промислових підприємств в умовах поглиблення інтеграційних процесів: автореферат д.е.н. // Кропивницький. -2020. -20 с.
5. Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р.№ 385. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/385-2014-п>.
6. Єдина комплексна стратегія розвитку промисловості на 2019-2020 рр. URL: <http://minagro.gov.ua/system/files>
7. Податковий кодекс України від 02.12.2010, № 2755-VI (зі змінами і доповненнями) URL . <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

**ОЦІНКА ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ
АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА**

Кужель В. В.

директор, доцент, к. е. наук

Николюк Н. П.

заступник директора з навчальної роботи

Опалко К. С.

завідувач навчально – методичної лабораторії

ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу

Уманського НУС», Україна

Анотація. Вирішення проблеми фінансової стійкості є важливим методичним підходом, спрямованим на визначення фінансового стану господарюючих суб'єктів. З огляду на це виникає потреба дослідження фінансової стійкості господарюючих суб'єктів аграрної галузі як на теоретичному, так і на практичному рівні, оскільки це є основною із передумов напрацювання підходів щодо підвищення ефективності їх господарювання за сучасних умов.

Ключові слова. Фінансова стійкість, суб'єкти господарювання, абсолютні показники фінансової стійкості, показники мобільності.

Сутність фінансової стійкості суб'єктів господарювання багатогранне і характеризується фінансовою незалежністю, здатністю маневрувати власними фінансовими ресурсами, достатньою фінансовою забезпеченістю безперебійністю основних видів діяльності, станом виробничого потенціалу. Оцінка фінансової стійкості дає змогу зовнішнім суб'єктам господарювання, перш за все, партнерам з довірливих відносин визначити його фінансові можливості на тривалу перспективу[1, с.12].

Фінансова стійкість – це критерій надійності партнера. Традиційні методи оцінки фінансової стійкості полягають в розрахунку коефіцієнтів, які

використовуються для дослідження зміни стійкості положення суб'єкта господарювання або проведення порівняльного аналізу. Розрахунок фінансових коефіцієнтів базується на визначенні певних співвідношень між окремими статтями і розділами активу і пасиву балансу.

Вони характеризують стан і структуру активів суб'єкта господарювання і забезпеченість його джерелами покриття (пасивами). Достовірність вихідних даних визначає цінність показників. Для отримання точних результатів слід використовувати дані щоквартальної звітності за декілька попередніх років.

Розраховані коефіцієнти в подальшому порівнюються з загальноприйнятими нормативними значеннями, які є достатніми для нормального фінансового стану суб'єкта господарювання; з відповідними значеннями цих коефіцієнтів на попередні звітні періоди; з показниками аналогічного суб'єкта господарювання; з середніми показниками та показниками кращого господарюючого суб'єкта.

Тим самим можна визначити реальний фінансовий стан, слабкі і сильні сторони суб'єкта господарювання і на підставі одержаних результатів опрацьовуються заходи щодо покращення його фінансового стану[2].

Важливим напрямом забезпечення фінансової стійкості суб'єкта господарювання є, перш за все, формування достовірної інформаційної бази. В системі забезпечення фінансової стійкості інформаційні потоки слід аналізувати за двома аспектами: перетворення та руху інформації. Причому, в першому випадку, увага надається етапам та способам трансформації інформації в функціональних блоках управляючої системи.

В іншому випадку досліджується передача інформації між цими блоками. Основним елементом перетворення інформації в управляючій системі будь-якого масштабу та рівня є процес прийняття рішень. Навколо нього організуються всі часткові перетворення інформації, зокрема: спостереження та аналіз, фільтрація даних, пам'ять, розмноження даних тощо. В практичній діяльності розробляються декілька варіантів.

Вибір найкращого варіанту називають прийняттям рішення, а процес, що

включає розробку альтернатив – процесом прийняття рішень. Проблема якості та надійності управлінських рішень, що приймаються в аграрному виробництві гостро постає за умови, коли суб'єкт, що приймає рішення стикається з високою ступеню невизначеності можливих наслідків.

Сутність напрямів забезпечення фінансової стійкості суб'єкта господарювання з огляду та узагальнену послідовність етапів вироблення управлінських впливів наведено в (табл. 1).

Таблиця 1

Сутність напрямів забезпечення фінансової стійкості суб'єкта господарювання аграрної галузі

Напрями забезпечення	Основні функції	Способи впливу	Критерії оцінки результативності
Інформаційний	реалізація інформаційно-ї функції процесу управління	- своєчасне надання необхідної адекватної фінансової інформації забезпечення інтегрованої системи звітності, що об'єктивно та повно відображують результати діяльності	безперервність формування достовірної інформаційної бази
Контролінговий	координація та здійснення фінансового контролю за основною діяльністю згідно фінансової стратегії	- спостереження за ходом реалізації фінансових завдань, встановлених системою планових фінансових показників та нормативів; - діагностика ступеня відхилення фактичних результатів фінансової діяльності від передбачених; - корегування окремих показників фінансового розвитку у зв'язку із змінами зовнішнього середовища	- інтегрованість системи обліку та звітності - надійність та своєчасність надання даних для цілей управління
Аналітичний	аналіз поточного фінансового стану з метою прогнозування результатів діяльності та обґрунтування фінансової	- моніторинг значень основних фінансових показників з метою забезпечення відповідності результатів стратегічним цілям; - обґрунтування допустимого рівня ризику при отриманні необхідного рівня доходності - аналіз здатності генерувати грошові кошти	Своєчасність надання керівництву аналітичних звітів, необхідних для прийняття стратегічних рішень. - своєчасність вияву негативних тенденцій та

	стратегії		розроблення системи заходів щодо покращення фінансового стану
Управлінський (прийняття та реалізації фінансових рішень)	розроблення та реалізація управлінських рішень, пов'язаних з формування, розміщенням та використання фінансових ресурсів	- розроблення фінансової стратегії; - формування ефективних інформаційних систем, що забезпечують обґрунтування альтернативних варіантів управлінських рішень; - здійснення планування фінансової діяльності за основними напрямками.	- оперативність прийняття рішень щодо формування та ефективного використання сформованого об'єму фінансових ресурсів згідно стратегії розвитку

Джерело: розроблено авторами

В суб'єктів господарювання аграрного виробництва до цього часу головним інструментом прийняття рішень є інтуїція й власний досвід. Саме тому, людина спроможна оцінити вельми обмежену кількість варіантів рішення, до того ж така оцінка не завжди об'єктивна.

У складі напрямів забезпечення фінансової стійкості суб'єкта господарювання слід відводити важливу роль системам і методам внутрішнього фінансового контролю, організація якого має ґрунтуватися на засадах побудови системи моніторингу за повнотою досягнення цілей фінансової стратегії.

Основною метою розроблення системи моніторингу є своєчасне виявлення відхилень фактичних показників від очікуваних та причин, що генерують ці відхилення, і розроблення пропозицій щодо коригування окремих напрямів управління з метою нормалізації показників. До абсолютних показників фінансової стійкості суб'єкта господарювання відносяться (рис.1).

Аналіз відхилень показників від нормативних або середніх є важливою передумовою для врахування суб'єктами господарювання аграрної галузі специфіки умов їх діяльності та особливостей ділової політики. За результатами розрахунків будуються графіки, що характеризують динаміку досліджуваних коефіцієнтів за певний період. Ці графіки є основою для формування груп господарюючих суб'єктів і віднесення конкретного із них до однієї з груп фінансової стійкості.



Рис.1. Абсолютні показники фінансової стійкості

Однією із важливих характеристик фінансового стану суб'єкта господарювання є його фінансова незалежність від зовнішніх джерел. В той же час, залучення у господарський обіг позичкового капіталу у вигляді банківських кредитів та інших запозичень є нормальним явищем фінансово-господарської діяльності.

Помилковим є твердження про те, що повна відмова від використання кредитів свідчить про високу фінансову стійкість та раціональне використання фінансових ресурсів, оскільки саме залучення у необхідних розмірах кредитних ресурсів створює для суб'єкта господарювання умови для максимально ефективного використання всіх (зокрема власних) фінансових ресурсів[3.]. Стійкий фінансовий стан суб'єктів господарювання формується в процесі виробничо – господарської діяльності.

Тому оцінку фінансового стану можна здійснити не через один, навіть найважливіший показник, а лише за допомогою комплексу, системи показників, що детально і всебічно характеризують фінансовий стан підприємств. Показники оцінки фінансового стану мають бути такими, щоб усі,

хто пов'язаний із господарюючим суб'єктом економічними відносинами, могли одержати відповідь на запитання, наскільки він надійний як партнер у фінансовому відношенні, а отже. прийняти рішення щодо економічної доцільності продовження або встановлення таких відносин.

У кожного з партнерів суб'єкта господарювання - акціонерів, банків, фіскальних служб – свій критерій економічної доцільності, тому і показники оцінки фінансового стану мають бути такими, щоб кожний партнер зміг зробити вибір, виходячи з власних інтересів.

В забезпеченні фінансового стану зацікавлені передусім самі суб'єкти господарювання, оскільки позитивні фінансові показники є передумовою для формування взаємовідносин із постачальниками, покупцями, акціонерами, банками та іншими юридичними та фізичними особами.

Від суб'єктів господарювання залежить міра його економічної привабливості для юридичних осіб, що завжди мають можливість вибору між багатьма суб'єктами господарювання, спроможними задовольнити той самий економічний інтерес.

Тому слід систематично, детально і в динаміці аналізувати фінанси суб'єкта господарювання, оскільки від поліпшення його фінансового стану залежить його економічна перспектива.

Для більшої зручності аналіз фінансового стану суб'єктів господарювання аграрного виробництва Уманського району, нами здійснено відповідно до груп показників з використанням даних зведених річних звітів за 2016 – 2020 рр. Визначення критеріїв фінансової стійкості суб'єктів господарювання аграрного виробництва Уманського району представлені в (табл. 2).

Таблиця 2

Показники структури активу балансу суб'єктів господарювання аграрного виробництва Уманського району на кінець року, %

Показники	2016	2017	2018	2019	2020	У середньому	У тому числі	
							фінансово стійких	фінансово нестійких
Коефіцієнт майна виробничого призначення								
Середня величина	0,914	0,955	0,923	0,926	0,913	0,926	0,854	0,929
Середнє відхилення	0,043	0,024	0,045	0,047	0,059	0,046	0,059	0,044
Мінімальне значення	0,677	0,829	0,559	0,551	0,549	0,549	0,677	0,549
Максимальне значення	0,989	0,995	0,991	0,994	0,996	0,996	0,953	0,996
Коефіцієнт придатності довготермінових активів								
Середня величина	0,701	0,649	0,622	0,599	0,568	0,628	0,674	0,626
Середнє відхилення	0,112	0,106	0,093	0,091	0,084	0,105	0,075	0,106
Мінімальне значення	0,072	0,347	0,353	0,352	0,337	0,072	0,557	0,072
Максимальне значення	0,951	0,945	0,880	0,833	0,763	0,951	0,917	0,951

Джерело: дані Уманського управління агропромислового розвитку Уманської районної державної адміністрації

Як свідчать дані коефіцієнт майна виробничого призначення в суб'єктів господарювання аграрного виробництва зріс у 2020 р. і становив 0,926. Цей показник у фінансово - стійких суб'єктах господарювання складає 0,854 , а у фінансово – нестійких – 0,929. Коефіцієнт придатності довготермінових активів у 2020 р. склав 0,628 при його максимальному значенні у фінансово - стійких суб'єктів господарювання 0,917, а у фінансово - нестійких суб'єктів господарювання – 0,951.

Суб'єкти господарювання аграрної галузі всіх організаційно – правових форм району за досліджуваний період майже не залучали позичкових коштів. Їх частка склала в середньому 0,2% у структурі їх балансів. Тому мали місце тільки дві полярні ситуації фінансової стійкості. Сімом господарюючим суб'єктам була характерна фінансова стійкість, та й то лише в окремі моменти часу, а решта - були нестійкими. Очевидно, до цієї великої групи входять суб'єкти господарювання, які істотно різняться за ступенем фінансової стійкості. Сума господарських коштів, які є в їх розпорядженні дорівнюють сумі валюти балансу. Зростання даного показника є позитивною тенденцією, оскільки свідчить про нарощування фінансових ресурсів, що перебувають у їх

розпорядженні. Щодо даного показника суб'єктів господарювання аграрного виробництва Уманського району, то до 2020 р. він мав стійку тенденцію до спаду, але в 2020 р. він збільшився на 3,96%. Позитивні зрушення можна пояснити, насамперед, покращенням ситуації щодо одержання державної фінансової підтримки. Так, у 2019 р. суб'єкти господарювання аграрної галузі району одержали в користування державної фінансової підтримки із спеціального фонду бюджету на загальну суму 2043 тис. грн, а у 2020 р. цей показник вже дорівнював 3078 тис. грн або на 1035 тис. грн і 50,6 % більше.

Також спостерігається незначне збільшення суми, витраченої на придбання необоротних активів. У 2019 р. на ці цілі було витрачено 6770 тис. грн. а в 2020 – 7072 тис. грн (зростання на 302 тис. грн або на 4,5%).

Аграрне виробництво є галуззю підвищеного ризику діяльності. Тому важливим засобом стабілізації є належний страховий його захист, формування спеціальної страхової системи, яка забезпечуватиме захист виробників від можливих ризиків та компенсуватиме можливі збитки. Перш за все, заходи щодо забезпечення фінансової стійкості мають бути спрямовані на вибір та реалізацію найефективніших шляхів розширення обсягів активів для забезпечення основних напрямів розвитку.

Підтримання оптимальної структури довготермінових активів високої ефективності їх використання та амортизаційної політики також сприяє забезпеченню фінансової стійкості. Структура довготермінових активів суб'єктів господарювання залежить від особливостей галузі їх спеціалізації, місцеположення, розмірів, організаційної структури, технічного рівня та форми організації виробництва. Суттєву частку активів суб'єктів господарювання займають специфічні біологічні активи, які мають нерівномірний характер використання і здатність до підвищення своєї вартості з часом. Для забезпечення фінансової стійкості слід розраховувати по кожному господарюючому суб'єкту показники мобільності активів (табл. 3).

Таблиця 3

Показники мобільності активів суб'єктів господарювання аграрного виробництва Уманського району на кінець року, %

Показники	2016	2017	2018	2019	2020	У середньому	У тому числі	
							фінансово стійких	фінансово нестійких
Коефіцієнт мобільності активів								
Середня величина	0,392	0,149	0,169	0,181	0,182	0,215	0,309	0,211
Середнє відхилення	0,111	0,029	0,039	0,045	0,051	0,088	0,121	0,085
Мінімальне значення	0,043	0,051	0,053	0,069	0,067	0,043	0,145	0,043
Максимальне значення	0,847	0,241	0,484	0,493	0,502	0,847	0,549	0,847
Коефіцієнт мобільності поточних активів								
Середня величина	0,151	0,171	0,166	0,139	0,169	0,159	0,352	0,152
Середнє відхилення	0,082	0,098	0,092	0,076	0,084	0,088	0,133	0,081
Мінімальне значення	0,025	0,021	0,019	0,005	0,015	0,005	0,122	0,005
Максимальне значення	0,528	0,621	0,828	0,820	0,820	0,828	0,621	0,828
Коефіцієнт мобільності виробничого потенціалу								
Середня величина	0,368	0,129	0,148	0,164	0,161	0,194	0,248	0,192
Середнє відхилення	0,117	0,031	0,031	0,035	0,041	0,082	0,129	0,079
Мінімальне значення	0,029	0,040	0,042	0,057	0,054	0,029	0,068	0,029
Максимальне значення	0,850	0,240	0,247	0,326	0,320	0,850	0,454	0,850

Джерело: дані Уманського управління агропромислового розвитку Уманської районної державної адміністрації

За допомогою цих показників суб'єкт господарювання має в своєму розпорядженні інформацію щодо підтримання оптимального складу і структури обігу поточних активів цей фактор набуває виняткового значення. Як свідчать приведені в таблиці дані коефіцієнт мобільності активів в середньому за 2016-2020 рр. склав 0,215, з них у фінансово стійких суб'єктів господарювання 0,309, а у фінансово – нестійких - 0,211. Коефіцієнт мобільності виробничого потенціалу відповідно склав 0,194, 0,248 і 0,192.

Нормативна забезпеченість поточними активами призводить до мінімізації витрат, покращенню фінансових результатів, до ритмічності і узгодженості роботи суб'єктів господарювання. Завищення поточних активів призводить до надмірного їх вилучення в запаси, до заморожування і змертвіння ресурсів. Це дорого обходиться господарюючому суб'єкту, оскільки виникають додаткові витрати на зберігання і складування, на сплату податків. Зниження поточних активів може призвести до перебоїв в виробництві і

реалізації продукції, до несвоєчасного виконання своїх зобов'язань.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Міокова Г.І. Фактори впливу на фінансову стійкість підприємства. //Наукові записки КНТУ, вип.11, ч.1.-2011. - С.12-15.
2. Крючко Л.С. Оцінка фінансового стану підприємства – сутність та необхідність.// Ефективна економіка 2012.- № 12.- [.http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1613](http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1613).
3. Фінансові інструменти сталого розвитку економіки : матеріали І Ф59 міжнародної науково-практичної конференції (20 березня 2018 р.). – //Чернівці : Чернівецький нац. ун-т.- 2018. – 240 с.

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

Лисак Оксана Іванівна

к.е.н., доцент

Андрєєва Лариса Олександрівна

к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
м. Мелітополь, Україна

Анотація: виявлено місце Кіровоградської області в економіці України. Досліджено стан інноваційної діяльності в регіоні та висвітлено основні перешкоди інноваційному розвитку області.

Ключові слова: економічне зростання, інноваційна діяльність, інноваційний розвиток, децентралізація, наукові дослідження, впровадження інновацій.

Важливим чинником економічного зростання країни в сучасних умовах є інноваційний розвиток. Лише завдяки активній інноваційній діяльності Україна отримує можливість конкурувати із провідними країнами на світовому ринку.

Під інноваційним типом розвитку розуміють спосіб економічного зростання, заснований на постійних і систематичних нововведеннях, спрямованих на суттєве поліпшення всіх аспектів діяльності господарської системи, на періодичному перегрупуванні сил, обумовленому логікою НТП, цілями і завданнями розвитку системи, можливістю використання певних ресурсних факторів у створенні інноваційних товарів і формуванні конкурентних переваг, а інноваційною вважають таку модель розвитку, яка безпосередньо ґрунтується на отриманні нових наукових результатів та їх технологічному впровадженні у виробництво, забезпечуючи приріст ВВП головним чином за рахунок виробництва і реалізації наукоємної продукції та послуг. [1, с. 28]

Забезпечити конкурентоспроможність країни можливо лише шляхом створення умов для випереджаючого економічного та соціального розвитку, побудови інноваційно-орієнтованої моделі економіки. Розвиток місцевого самоврядування, передача значних повноважень та бюджетів від центральної влади органам місцевого самоврядування в рамках реформи децентралізації передбачає зміщення питань щодо інноваційного розвитку в регіони. Від розуміння ролі інноваційної діяльності в соціально-економічному розвитку регіонів залежить в тому числі обсяг фінансування інноваційної діяльності. Для розуміння перспектив втілення інновацій важливо оцінити соціально-економічне становище регіону та його місце в економіці країни.

Кіровоградська область займає 4,1% території в центрі України. Область характеризується значним потенціалом сільського господарства (31% валової доданої вартості та 2 місце в Україні). Водночас промисловий потенціал забезпечує лише 19% валової доданої вартості (19 місце), до того ж його частка останнім часом скорочується. Демографічна ситуація в області є критичною: за чисельністю населення регіон займає 24 місце в країні, має високі рівні смертності та скорочення населення. За показником ІРЛ (індексу людського розвитку) регіон знаходиться на 22 місці. Потенціал соціально-економічного розвитку визначається поточним станом економіки регіону.

Таблиця 1

Місце Кіровоградської області в рейтингу регіонів України

Показник	Питома вага в Україні, %	Місце у рейтингу
Територія	4,1	14
Населення	2,2	24
ВРП регіону в Україні	1,8	18
Обсяг валової продукції сільського господарства	4,6	8
Реалізована промислова продукція	1,2	20
Капітальні інвестиції	1,2	24
Прямі іноземні інвестиції	0,2	23
Експорт товарів	1,1	23

Джерело: [2]

Незважаючи на це, Кіровоградська область має умови для економічного зростання, оскільки в наявності розвинене агропромислове виробництво, значні запаси корисних копалин, перспективи розбудови машинобудування та харчової промисловості. Гальмуючими чинниками виступають: слабо розвинена промисловість, проблеми із висококваліфікованими кадрами, погані дороги та відсутність повітряного сполучення.

Перешкодами регіонального розвитку є низький рівень інвестицій та інновацій, кадровий голод, знос основних фондів.

В цих умовах ще більшого значення набувають питання інноваційного розвитку регіону.

Дослідження інноваційної діяльності Кіровоградської області показали, що обсяг витрат на виконання наукових досліджень за період 2017-2019 рр. суттєво скоротився (в 2019 р. порівняно з 2017 р. – в 3 рази). Відповідно скоротилася частка витрат на наукові дослідження у ВРП – з 0,33% до 0,08%.

Також відбулись зміни в структурі витрат. В 2017-2018 рр. найбільшу питому вагу в структурі витрат займало фінансування науково-технічних (експериментальних) розробок – більше 86%, в той час як на прикладні наукові дослідження припадало близько 9% витрат, а на фундаментальні – до 4%. В 2019 р. значно зменшилась частка витрат на науково-технічні (експериментальні) розробки (до 47%), і, відповідно, зросли витрати на прикладні та фундаментальні дослідження – 36,1 та 16,9%.

Чисельність персоналу, задіяного у виконанні наукових досліджень і розробок, показав, скоротилась в 3 рази. Що стосується структури персоналу, то найбільшу питому вагу становлять дослідники – 75%, частка техніків зросла на 5 в.п., решта – допоміжний персонал. Найбільше скорочення спостерігається серед допоміжного персоналу (в 4 рази) та дослідників (в 3 рази). Переважна частка (майже 90%) працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, мають вищу освіту. І, незважаючи на кількісне скорочення, їх частка залишилась незмінною. Питома вага докторів наук доволі низька – 2,2% в 2017 р. В 2019 р. частка докторів наук збільшилась до 4,3%, проте в абсолютному

вимірі їх чисельність зменшилась до 7 чоловік. Питома вага кандидатів наук (докторів філософії) зросла в досліджуваному періоді з 17,7 до 29,8%, хоча кількість їх зменшилась майже на половину.

Змінилась і структура досліджень за 2017-2019 рр. Якщо в 2017 році найбільша кількість працівників була задіяна в наукових дослідженнях технічних галузей (69,6%), то в 2019 році найвищу питому вагу склали науковці сільськогосподарської галузі (39,8%). В цілому кількість науковців значно зменшилась в усіх галузях, окрім природничих наук (там зростання склало 70%).

Кіровоградська область характеризується невисоким рівнем інноваційної активності. Оскільки лише 19,4% підприємств займалися інноваціями в 2019 р., а в порівнянні з 2017 роком цей показник скоротився на 5,4 в.п. В той же час витрати підприємств області на інноваційну діяльність зросли на 8%. В основному ця діяльність здійснюється за рахунок власних коштів.

Результати аналізу впровадження інновацій показали, що питома вага підприємств, що впроваджували інновації, зросла з 11,7% в 2014 р. до 16,5% в 2019 р. Однак кількість впроваджених нових технологічних процесів зменшилась з 11 до 9. Кількість впроваджених інноваційних видів продукції скоротилась з 57 до 24 одиниць, в тому числі нових машин та устаткування – з 23 до 9. А питома вага реалізованої інноваційної продукції зросла з 2,9 до 4,2%.

Найчастіше розробкою та впровадженням інновацій займаються підприємства добувної промисловості, металургії та машинобудування, а також харчової галузі.

В переліку підприємств-інноваторів ТОВ «Побужський феронікелевий комбінат», ПАТ «Гідросила», ПрАТ «Металит», ПАТ «НВП "Радій"», ТДВ «Дозавтомати», АТ «Ельворті», «М'ясокомбінат «Ятрань», «Фірма Ласка», ТОВ ВКФ «Велта» тощо.

Соціально-економічне становище Кіровоградської області свідчить, що без активізації інноваційних процесів розвиток регіону не можливий. Лише інтеграція науки та виробництва, при збільшенні фінансових асигнувань на

проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт та впровадження новацій в господарську діяльність можливо реалізувати інноваційний сценарій, запустити модернізацію промисловості та суміжних галузей економіки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інноваційний розвиток підприємства. Навчальний посібник / За ред. П. П. Микитюка. – Тернопіль: ПП «Принтер Інформ», 2015. – 224 с.
2. Стратегія розвитку Кіровоградської області на 2021-2027 роки. Доступно з: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/strategiya-rozvytku-kirovogradskoyi-oblasti-na-2021-2027-roky.pdf>.
3. Куцай Н. С. Особливості формування програми інноваційного розвитку регіону //Економічні науки. Серія" Регіональна економіка". – 2019. – №. 16 (63). – С. 71-79.
4. Захарова О. В., Барбанова І. С. Нормативне підґрунтя активізації інноваційного розвитку регіонів України //Економіка і організація управління. – 2019. – Т. 1. – С. 53-63.
5. Довба І. В. Механізм розроблення і реалізації стратегії інноваційного розвитку регіону //Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – 2018. – Т. 4. – №. 30. – С. 38-41.

**НЕОБХІДНІСТЬ І МОЖЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ КОНТРОЛІНГУ
НА КЛАСТЕРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

Міщенко Володимир Акимович,
доктор економічних наук, професор,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

м.Харків, Україна

Авершін Сергій Володимирович,
заступник голови правління АТ «ФЕД»
м. Харків, Україна

Анотація: відзначено відношення фахівців до контролінгу в нинішніх умовах; описано основні функції й методи контролінгу; наголошується на необхідність впровадження служби контролінгу в інноваційних кластерах з урахуванням їх специфічних різновекторних особливостей; акцентується увага на можливе впровадження службою контролінгу вартісно-орієнтованого управління кластером; приведено формулу й результати розрахунку економічного ефекту від здійснення такого управлінського заходу.

Ключові слова: кластер, контролінг, метод, концепція, функція, ефект, аналіз.

Сьогодні ще значна частина фахівців розуміє суть контролінгу тільки як постачальника і інтерпретатора інформації для керівництва, а також координатора лише оперативної діяльності підприємства. Наукові дослідження й практика свідчать про те, що більше половини робочого часу контроллери витрачають на збір, обробку й підготовку відповідної поточної інформації. Однак, за рахунок автоматизації та стандартизації обліку можна зменшити ці витрати часу на певний відсоток і використати його на консультування персоналу та розробку інтерфейса для створення інтегрованої з міжнародними стандартами управлінського обліку.

Концепція спостереження за процесом виконання стратегічних цілей зводиться до того, щоб контролінг більше уваги приділяв стратегічному менеджменту, де закладаються основи майбутньої ефективності підприємства. В цьому сенсі контроллер стає консультантом або помічником керівника в процесі формування стратегічних програм, а також вирішення задач стратегічного обліку, контролю й аналізу. Ця концепція потребує певного робочого часу, який можна знайти, за рахунок автоматизації робіт і операцій .

Концепція оптимізації інтересів заінтересованих осіб проходить стадію становлення. Суть її в тому, що в сучасних умовах підприємства не можуть ставити цільову задачу в виді оптимізації фінансово-економічних параметрів тільки для самого підприємства. Недостатньо також ставити задачу максимізації прибутку, рентабельності, потоку кеш-флоу і т.д. Справа в тому, що в нинішніх умовах необхідно враховувати інтереси при цьому достатньо широкого кола заінтересованих осіб: держави, власників, акціонерів, своїх працівників, соціальних та екологічних інститутів, місцевої спільноти і т.д.

Поява такої концепції в останній час обумовлюється тим, що сьогодні має місце процес зміни неокласичної парадигми, в якій економічна система розглядається як сукупність фізичних і юридичних агентів, діючих на ринку з власних інтересів, які розуміють головним чином свою діяльність як максимізацію прибутку, на парадигму інституціональної економіки. Слід зауважити, що застосування системи контролінгу на вітчизняних підприємствах не дуже поширено й не завжди ефективно. Розглянемо окремі аспекти можливої контролінгової діяльності в інноваційному кластері[1,2].

Служби контролінгу в процесі виконання своїх функцій використовують велику кількість методів. Поряд з окремими загальними методологічними та економічними методами використовуються специфічні. До перших відносяться такі методи, як спостереження, порівняння, групування, аналіз, трендовий аналіз, синтез, систематизація, прогнозування. До основних специфічних методів контролінгу належать: 1) аналіз точки беззбитковості; 2) бенчмаркінг; 3) вартісний аналіз; 4) портфельний аналіз; 5) СВОТ- аналіз (аналіз сильних і

слабких сторін); 6) ABC-аналіз; 7)XYZ-аналіз; 8) методи фінансового прогнозування (експертні, екстраполяції і т.п.).

Важливим завданням контролінгу є визначення ціни, планування прибутку підприємства та асортименту продукції. Дієвим інструментом виконання цього завдання є розрахунок точки беззбитковості і необхідної суми покриття. Цей метод контролінгу зводиться до визначення мінімального обсягу реалізації продукції (при стабільних умовно постійних витратах), при якому підприємство може, з одного боку, забезпечити беззбиткову операційну діяльність у плановому періоді, з іншого - створити умови для самофінансування підприємства. Точка беззбитковості характеризує обсяг реалізації продукції, при якому прибуток підприємства дорівнює нулю, тобто виручка від реалізації продукції відповідає валовим витратам на її виробництво і реалізацію. Точку беззбитковості називають також точкою "порогового" прибутку або точкою рівноваги. Аналіз беззбитковості може проводитися як за допомогою відповідних математичних розрахунків, так і шляхом побудови графіків. У разі використання графічного методу аналізу точкою беззбитковості вважається точка перетину лінії сукупних (повних) витрат і лінії, яка характеризує виручку від реалізації продукції. До досягнення точки беззбитковості підприємство зазнає збитків від виробництва відповідного виду продукції, а після - отримує прибуток. Таким чином, на основі розрахунку точки беззбитковості можна зробити висновки щодо доцільності виробництва тих чи інших видів продукції, мінімальних цін або обсягів реалізації, які забезпечують беззбиткову діяльність. Аналізуючи точку беззбитковості, можна визначити, наскільки успішно підприємство працює (у разі його прибутковості) і наскільки глибоким є криза (у разі збитковості). На підставі відповідних висновків розробляються рекомендації щодо шляхів зменшення збитковості та збільшення прибутковості від операційної діяльності підприємства.

Важливим інструментом аналізу конкурентоспроможності підприємства є бенчмаркінг. Бенчмаркінг - це перманентний, безперервний процес порівняння товарів (робіт, послуг), виробничих процесів, методів та інших параметрів

досліджуваного підприємства (структурного підрозділу) з аналогічними об'єктами інших підприємств або структурних підрозділів. У центрі уваги бенчмаркінгу - запитання: чому інші працюють успішніше, ніж ми? Основний зміст і мета бенчмаркінгу полягає в ідентифікації відмінностей з порівнюваним аналогом (еталоном), визначення причин цих відмінностей і виявлення можливостей щодо вдосконалення об'єктів бенчмаркінгу.

Об'єктами бенчмаркінгу можуть бути: методи, процеси, технології, якісні параметри продукції, показники фінансово-господарської діяльності підприємств (структурних підрозділів). Досліджуючи виробничі процеси, методи або технології виробництва і збуту продукції, головну увагу приділяють пошуку резервів зниження витрат виробництва і підвищення конкурентоспроможності продукції. За допомогою цього інструменту контролінгу можна визначити цільові параметри діяльності окремого кластерного підприємства, яких слід дотримуватися, щоб забезпечити його стабільну конкурентоспроможність .

Розрізняють три види бенчмаркінгу:

1. Внутрішній бенчмаркінг, який зводиться до аналізу і порівнянню показників діяльності різних структурних підрозділів одного і того самого кластерного підприємства або його самого в кластері.

2. Бенчмаркінг, зорієнтований на конкурентів, - сконцентрований на порівняльному аналізі товарів (робіт, послуг), продуктивності виробничих процесів та інших параметрів досліджуваного підприємства з аналогічними характеристиками підприємств-конкурентів всередині кластеру або за його межами. Вважається, що найкращим аналогом для порівняння є "ринковий лідер". Ідентифікація факторів, які зумовлюють відставання досліджуваного підприємства від лідера, дає можливість розробити рекомендації щодо скорочення відставання.

3. Функціональний бенчмаркінг, при якому аналізуються окремі процеси, функції, методи і технології в порівнянні з іншими підприємствами, які не є конкурентами розглядуваного. Фірми або кластери, які застосовують схожі

методи, прийоми чи технології і не є конкурентами, охоче йдуть на взаємний обмін первинною інформацією й зацікавлені в реалізації спільних проектів, спрямованих на удосконалення тих чи інших операцій, які порівнюються.

Розрізняють три фази бенчмаркінгу:

1. Підготовча. На цій стадії здійснюють вибір об'єкта бенчмаркінгу та порівняльних аналогів; визначають оціночні показники (наприклад, собівартість, витрати часу); збирають необхідну для аналізу інформацію. Зауважимо, що порівняльних аналогів має бути якомога менше, адже зі зростанням їх кількості витрати на бенчмаркінг підвищуються, а результати стають все більш поверхневими.

2. Аналіз. В ході аналітичної фази бенчмаркінгу на основі порівняння з підприємством-партнером виявляються недоліки (слабкі місця) в об'єктах бенчмаркінгу та ідентифікуються причини їх виникнення. Критерієм оцінки процесів, функцій, методів або виробничих процесів є показники їх продуктивності.

3. Впровадження. На цій стадії проводиться робота по реалізації результатів аналізу в практичній діяльності підприємства. Основний акцент тут робиться на розробці стратегії і тактики нейтралізації виявлених в ході бенчмаркінгу слабких або «вузьких» місць на підприємстві.

З огляду на те, що ринок є системою, яка постійно і динамічно розвивається, і з метою забезпечення стабільної конкурентоспроможності суб'єкти господарювання повинні проводити перманентний бенчмаркінг з тим, щоб на цій основі забезпечити виявлення і впровадження інновацій та раціоналізаторства.

Вартісний аналіз - це метод контролінгу, що полягає в дослідженні функціональних характеристик продукції, яка виробляється, на предмет еквівалентності їх вартості і корисності. Таким чином, в центрі уваги вартісного аналізу перебувають функціональні та вартісні параметри продукції (робіт, послуг), саме тому цей вид аналізу позначають також як функціонально-вартісний. В ході аналізу здійснюється класифікація функцій продукту в розрізі

функціональних класів: головні, додаткові і непотрібні. На основі цього розробляються пропозиції щодо мінімізації витрат на виконання кожної функції, а також щодо анулювання другорядних функцій, які потребують значних затрат.

Виділяють два основні завдання вартісного аналізу: 1) зменшення вартості окремих компонентів продукції без зменшення обсягів її виробництва і реалізації; 2) поліпшення функціональних параметрів продукції при мінімальних витратах.

Вартісний аналіз розглядається як один з найбільш дієвих інструментів скорочення собівартості продукції, зокрема, витрат на сировину й матеріали. У процесі аналізу досліджуються всі без винятку характеристики продукту, статті калькуляції на предмет виявлення резервів зниження собівартості. За оцінками західних експертів, при успішному вартісному аналізі можна виявити резерви зниження витрат в розмірі до 20% собівартості продукції.

Портфельний аналіз - ефективний інструмент стратегічного контролінгу. Традиційно цей інструмент використовується при оптимізації портфеля цінних паперів інвестора. В своїй основі портфельний аналіз ґрунтується на двох оціночних критеріях: справжня вартість очікуваних доходів від володіння цінними паперами (відсотки, дивіденди) і рівень ризиковості вкладень.

За аналогією з цінними паперами можна проводити аналіз портфеля продукції (послуг), виробництвом яких займається кластер або його підприємства. Зрозуміло, що портфельний аналіз доцільно використовувати на тих підприємствах, які займаються виробництвом багатьох видів продукції. В процесі аналізу окремі продуктові групи виділяються у відповідні стратегічні "бізнеси-одиниці", кожна з яких оцінюється з точки зору прибутковості і ризикованості виробництва.

Необхідність формування окремої структурної одиниці в кластері підтверджується також різновекторними особливостями функціонування й управління інноваційним кластером:

- 1) Підприємства й інші інституції з юридичної точки зору

функціонують самостійно;

2) Учасники такого угруповання мають різні форми й статуси: державні й приватні, акціонерні й неакціонерні, холдинги, банки, технопарки..

3) Кластер включає велику кількість малих та середніх підприємств;

4) Спільним для кластерних підприємств є виконання різнопланових замовлень, які отримує керівництво кластера;

5) Підприємства можуть бути розташовані не обов'язково в одному регіоні.

6) Управління на підприємствах кластеру здійснюється по-різному.

7) На підприємствах застосовуються різні методи обліку, визначення собівартості продукції, рентабельності й оцінки вартості окремих кластерних одиниць;

8) На рівні кластеру немає структури для оцінювання його економічної й фінансової діяльності, планування й прогнозування, оперативного й стратегічного управління;

9) Облікова система кластерних підприємств не уніфікована а звітність не приведена до певних стандартних процедур її представлення;

10) Оцінювання результативності діяльності кластерних підприємств проводиться за різними методиками;

11) Кластер включає різнотипні підприємства: індивідуальні, дрібно-серійні, серійні, крупно-серійні й масові;

З урахуванням перелічених особливостей проблема для кластерного управління юридично самостійними учасниками, функціонуючими лише за правилами меморандуму, полягає в необхідності вирішення завдання лише «економічного» супроводу функціонування такого угруповання при незмінності юридичного статусу усіх його учасників. Крім того, необхідно також урахувати їх самостійність відносно випуску профільної або некластерної продукції. Нам представляється, що для вирішення цього питання немає будь-якого іншого виходу, чим створення кластерного департаменту (відділу, служби) контролінгу. Ця пропозиція базується на тому, що контролінг

як управлінський інструментарій, має всю інформаційно-методичну базу для оперативного й стратегічного управління кластером. Крім того, його застосування в кластері дає можливість запровадити найбільш прогресивну систему вартісно-орієнтованого управління з використанням вартісних показників з метою максимізації вартості самого кластера і його підприємств.

Особливість використання контролінгу в кластері полягає в тому, що він буде охоплювати й обслуговувати оперативну й стратегічну діяльність кластера і його підприємств й стратегічну складову на рівні кластеру. Слід особливо наголосити на можливості використання вартісно-орієнтованого контролінгу в антикризовому управлінні кластером.

Одним з найважливіших принципів стратегії антикризового управління є постійний моніторинг зовнішнього й внутрішнього середовища кластера з метою раннього виявлення кризової загрози, що насувається. В якості основи такої системи може бути прийнятий аналіз можливостей, ресурсів і ризиків, так званий SWOT-аналіз. Антикризовий моніторинг проводиться як на макро-, так і на мікроекономічному рівнях антикризового управління. Суб'єкти підприємництва проводять зовнішній і внутрішній моніторинг для пеленгування сигналів, що насуваються і виявлення їх природи. Потреба в своєчасному розпізнаванні проблеми і прийнятті відповідних рішень підвищує роль функції контролю. На певному етапі цього процесу виникає необхідність організаційних перетворень у використанні цієї функції. Функція контролю при зростанні її пріоритету перетворюється в тип управління - контролінг.

В антикризовому управлінні кластером контролінг може мати велике значення щодо попередження кризи або забезпеченні готовності до її настання. Він дозволяє пеленгувати слабкі сигнали такого явища. В цьому його переваги щодо інших типів управління. З метою прогнозування майбутніх кризових ситуацій і антикризового управління доцільно застосовувати стратегічний і оперативний контролінг. Стратегічний контролінг зазвичай розглядається як частина стратегічного управління. Він спрямований на прогнозування можливих кризових ситуацій і їх запобігання. Оперативний контролінг в

антикризовому управлінні передбачає підготовку рішень по швидкому реагуванню на негативні зміни зовнішнього і внутрішнього середовища. Він дозволяє виявити порушення стандартів діяльності, сформульованих в процесі стратегічного контролінгу, і підготувати інформацію для прийняття коригуючих рішень шляхом адаптації стандартних алгоритмів до конкретної ситуації. При цьому функції стратегічного контролінгу закріплюються за вищим менеджментом кластера, а окремі функції оперативного контролінгу можуть бути делеговані його традиційним підприємствам і підрозділам при відповідній організації інформаційних потоків для керівництва й колегіальному стилі керівництва.

Практика зарубіжних країн і досвід окремих українських компаній показують, що впровадження систем стратегічного і оперативного контролінгу дозволяє збільшити швидкість реакції менеджерів на зміни зовнішнього і внутрішнього середовища, підвищити гнучкість підприємства (кластера), змістити акцент з контролю минулого на аналіз і прогнозування майбутнього. Контролінг за думкою науковців може бути «несучою конструкцією» прогнозування майбутніх кризових ситуацій і антикризового управління кластером та його учасниками.

Розрахунок економічного ефекту від створення відділу контролінгу в кластері пропонується розраховувати за наступною формулою:

$$E_k = \sum [(B_1 - B_2) + (D_2 - D_1)] : (1 + i)^n - KB,$$

де: B_1 — витрати на виготовлення продукції до впровадження відділу контролінгу, грн; B_2 — витрати на виготовлення продукції після впровадження відділу контролінгу, грн.; D_1 — загальні доходи підприємства до впровадження відділу контролінгу, грн; D_2 — доходи підприємства після впровадження відділу контролінгу, грн; i - коефіцієнт дисконтування, %; n — тривалість проекту (тривалість надходжень), років; KB — капітальні витрати на створення відділу контролінгу, грн.

Реалізація проекту впровадження служби контролінгу для трьох фахівців на одному з машинобудівних підприємств має наступні показники: 1) загальна

сума витрат на службу контролінгу складає 1228260 грн; 2) чиста поточна вартість проекту (NPV)-1297500 грн.; 3) Індекс прибутковості проекту(PI)-9,7; 4) Внутрішня норма рентабельності проекту (IRR)-39.2%; 5) Дисконтований термін окупності проекту (DPP) – 1,2 року.

Для інноваційних кластерів окрім запропонованої формули розрахунку ефективності впровадження відділу контролінгу додатково можна розрахувати показники ефективності інвестиційних проектів: чисту приведену вартість, внутрішню норму доходності, коефіцієнт окупності та дисконтований термін окупності капітальних витрат. Якщо на підприємстві оцінка результатів діяльності проводиться з використанням вартісних показників, то при розрахунку, наприклад, економічної доданої вартості можна бачити економію й по інших статтях доходу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Міщенко В.А. Контролінг як засіб підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку/ Міщенко В.А., Другова О.С., Домніна І.І.// *Науковий вісник Херсонського державного університету*.Херсон,2019. №34. С. 82 – 86.

2. Міщенко В.А. Формування стратегії розвитку підприємства з використанням інструментарію стратегічного контролінгу в сучасних господарських умовах./ Міщенко В.А., Другова О.С., Домніна І.І. // *Науково - практичний журнал «Економічні студії»*. Львів, 2020. №1 (27). С.119 – 125.

**ПОНЯТТЯ І ХАРАКТЕРИСТИКИ КРЕАТИВНОЇ ЕКОНОМІКИ В СФЕРІ
ХАРЧОВОГО ВИРОБНИЦТВА**

Труш Юлія Леонідівна

к.е.н., доцент

Національний університет харчових технологій,
м. Київ, Україна

Анотація: Питання присвячені креативній економіці в сфері підприємництва харчових виробництв орієнтовані для вивчення нових напрямів досліджень і практичної діяльності в області творчих інновацій і економічної активності економічних суб'єктів харчової індустрії, пов'язані із системою специфічних соціально-економічних відносин між економікою і творчим підходом до її розвитку та удосконалення, що призводить до становлення нового креативного сектору сучасної економіки, в основі якого лежить інтенсивне використання творчих та інтелектуальних ресурсів в харчовому виробництві.

Ключові слова: креативна економіка, виробництво, підприємство, творчість, діяльність, харчова.

Сучасне функціонування світової економічної системи характеризується новим етапом економічного розвитку підприємницької діяльності в сфері харчового виробництва, основою якого є домінування знань, інтелектуальної праці, інновацій, досягнень науки і техніки та технологій, інформаційних систем.

Доктриною збалансованого розвитку «Україна 2030» креативну економіку визначено однією з складових пріоритетного розвитку країни в стратегічній перспективі, а галузі креативних індустрій, що створюють основу формування окремого сектору економіки – креативного.

В залежності від напрямку досліджень, в економічній літературі та в

лексиці фахівців, нині з'являються поняття «креативна економіка», «інноваційна економіка», «інформаційна економіка», «економіка вражень», «економіка знань» та інші поняття, що адаптують до сфери ведення бізнесу в харчовому секторі.

Деякі вчені зарубіжної і вітчизняної думки, ці поняття ототожнюють, деякі - виділяють, як окремі напрямки розвитку нової економіки. Присутність численної кількості поглядів на тлумачення поняття «креативна економіка» в підприємницькій діяльності, зумовлює необхідність дослідження даної теоретичної категорії.

Вважають, що креативна економіка, як і економіка знань – це особливий сектор економіки, який базується на інтелектуальній діяльності [1, с. 218].

В широкому сенсі слова, це економічні відносини, що виникають у взаємодіях господарюючих суб'єктів стосовно обміну і споживання продуктів інтелектуальної діяльності, що ґрунтуються на інтелектуальній власності.

Узагальнені дослідження показали, що здебільшого науковці розкривають сутність креативної економіки, використовуючи інтеграційний підхід.

Зокрема, пропонується розглядати її, як постіндустріальну економіку, оскільки збільшується і починає домінувати частка сфери послуг інформаційною економікою, оскільки інформація (це - знання, наука) відіграє в ній провідну роль як чинник виробництва в сфері харчового ланцюга, де переважає роль творчої праці.

Основними характеристиками креативної економіки в сфері підприємницької діяльності з виробництва продуктів харчування є:

1. Висока роль нових технологій і відкриттів в різних областях діяльності людини.
2. Високий ступінь невизначеності.
3. Великий обсяг вже існуючих знань і гостра необхідність генерації нових знань в підприємницькій діяльності.

Крім того, креативна економіка характеризується з точки зору

креативного підходу, в основі якого лежать проектне мислення, креативна уява (моделювання), практична спрямованість для застосування в підприємстві з метою збільшення економічних благ [2, с. 498].

Основна складова формування і розвитку креативної економіки в сфері підприємства з виробництва продуктів харчування - це об'єднання в єдину систему таких елементів, як творчість, інтелектуальна власність, менеджмент і капітал.

Отже, креативна економіка складається з транзакцій творчих товарів, а не творчості людини, яка не завжди призводить до створення креативного продукту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1.Свінцицька О.М., Ткачук В.О. Креативна економіка та креативні індустрії: навч. посіб.- Житомир. Державний університет «Житомирська політехніка», - 2020. - 218 с.

2. Божидарнік Т.В. Креативний менеджмент: навч. посібн. - Херсон. ОЛДІ-ПЛЮС, - 2014. - 498 с.

LEGAL SCIENCES

UDC 340

EUROPEAN STANDARDS OF DEFENSE THE RIGHT TO HONOR, DIGNITY AND PROFESSIONAL REPUTATION

Corsei Andreea

PhD student,

University of European Studies of Moldova

AIT as associate member UK

Chisinau, Republic of Moldova

Abstract: Although throughout the paper references are made to European standards, which are a benchmark, we still consider it necessary to present particular aspects of defending honor, dignity and professional reputation in terms of applying these standards.

Keywords: European standard, convention, professional honor, European Court

Introductions

In the activity of protection of the right stipulated by art. 10 of the ECHR, the European Court of Human Rights has repeatedly stated: "Except for restrictions, freedom of expression exists not only in terms of ideas or information that are pleasing, or considered harmless or indifferent, but also for those that hurt, shock or disturb. This is what pluralism, tolerance and the spirit of openness without which there is no democratic society will want " This means that art. 10 must be interpreted as taking into account a high level of protection of freedom of expression, even if the information disseminated is prejudicial to the interests of the State or of certain groups of the population, businesses or politicians. Naturally, however, the extension of freedom of expression is directly dependent on the extension of other fundamental

rights, among which a special role is played by the person's right to honor, dignity and professional reputation.

Materials and methods

With regard to the legitimate aim, for example, a civil action brought against a journalist accused of harming a person's honor, dignity and professional reputation will pursue the legitimate aim of protecting the "reputation or rights of others".

We note that it is not legitimate to restrict freedom of expression because this would discredit senior state officials (including the country's president, ministers, members of parliament) or civil servants (including prosecutors, prosecutors, all civil servants, etc.). Values such as "image / honor of the country or government", "image or honor of the nation", "symbol of the state or other official symbols", "image / reputation of public authorities" are not provided in the list stated in paragraph 2 of art. 10 of the ECHR (nor in art. 54 of the Constitution) and, therefore, do not constitute legitimate aims for restricting the freedom of expression and information. "That is why national courts must not penalize any criticism - expressed in words, gestures, images or in any other way - against such abstract notions which do not fall within the scope of the protection conferred by paragraph 2. The explanation of this position can be provided by the functional norms of a democratic society, in which criticism of those (individuals and institutions) who exercise their power is a fundamental right and a duty of the media, ordinary people and to a large extent of society.

Results and discussion

For example, an act of destruction or an "insult" to the symbol of a state by which a person would express disagreement or criticism of certain political decisions, the activity of public authorities in certain areas or any other effect of the exercise of power. The possibility of expressing disagreement and criticism must not be limited because it is the only means of publicly debating deficiencies and determining possible remedies. In addition, such general and abstract notions as "state authority" usually cover up and hide the rather illicit personal interests of those in power, or at least their interest in holding power at any cost. "Regarding the "legitimate purpose of

defamation law", a principle of European doctrine states: "Defamation laws are not justified if their purpose or effect is to protect persons against harm to their reputation or does not deserve it, or to protect the "reputation" of entities other than those that have the right to be plaintiffs and defendants in court. Defamation laws are not justified in particular if their purpose or effect is:

- 1) to prevent legitimate criticism of the authorities or the disclosure of crimes or corruption by the authorities;
- 2) to protect the "reputation" of objects, such as state or religious symbols, flags or national insignia;
- 3) to protect the "reputation" of the state or nation as such;
- 4) to allow persons to bring actions in court on behalf of deceased persons; or
- 5) to allow persons to initiate an action in court on behalf of a group whose status does not allow such an action. "

In the European doctrine, the third condition ("necessary in a democratic society") is based as follows: "Any restriction on freedom of expression and information, including those intended to protect the reputation of others, is not justified if it cannot be proved convincingly that it is necessary in a democratic society. Such a restriction cannot be justified in particular if:

1. There are other, less restrictive, measures by which a legitimate interest in reputation can be protected; or
2. taking into account all the elements of the case, the restriction does not pass the proportionality test, because its advantages in terms of protecting the reputation of persons are not significantly greater than the violations of freedom of expression. "

In order to adopt a decision in accordance with the third requirement, national courts must apply the principle of proportionality and answer the following question: "Was the purpose proportionate to the means employed in carrying it out?". In this equation, the term "purpose" implies one or more values and interests provided by paragraph 2 of art. 10, for the protection of which states are authorized to intervene in the exercise of freedom of expression and information.

The term "middle" implies interference itself. Therefore, "purpose" represents

that specific interest invoked by the other, such as "national security", "the reputation of others", "morals", "the right of others", etc. "Means" is the special measure adopted or exercised against a person exercising his right to express and inform. For example, the "means" may be: prohibiting the dissemination of information; sanctioning the person who provided / disseminated the information; the obligation to deny the information, etc.

The decision on proportionality is based on the principles that govern a democratic society. In order to prove that the interference was "necessary in a democratic society", the national courts and the European Court must establish the existence of an "overriding social necessity" which led to the application of this special restriction on the exercise of freedom of expression and information. It is for the national authorities to examine the existence of a compelling social need in accordance with the precedents of the Court 's case - law. However, the national assessment is complemented by European rigors, encompassing both the law and the decisions implementing the law, including decisions taken by independent courts.

In this regard, the Court stated that "Contracting States have a certain margin of appreciation in assessing the existence of such a need, but this must be coordinated with European control over both the law and the decisions by which laws are applied." , including on the decisions of independent courts "The Court therefore has jurisdiction to rule on the conciliation of "restriction" with freedom of expression, in the manner protected by Article 10. The message to national courts is as follows: they must comply with the case law of the Court, starting with the first hearing, in -a case concerning freedom of expression.

As European standards give freedom of expression greater protection than national law and jurisprudence, all bona fide judges must apply these standards.

Conclusions

In conclusion, the application of art. 10 of the ECHR in the interpretation of the European Court in the courts of the Republic of Moldova proves to be problematic for several reasons: both the court and the participants in the trial do not know enough about international norms; the publication of European Court judgments

mainly in French and English is an obstacle to their general accessibility; the need to take into account not only the Convention itself, but also the precedents of the Court, is unusual for Moldovan judges, accustomed to the rules of the continental legal system. But the Convention must be interpreted precisely as the European Court does, otherwise this act could be interpreted by each EC country in a particular and different way, which is inadmissible and contrary to the nature of such treaties. Without taking into account the precedents of the European Court, the application of the "clean" articles of the Convention does not make sense and is impossible

REFERENCES

1. Handyside c. Regatului Unit, hot. din 07.12.1976 seria A 24, par. 49, www.echr.coe.int
2. Sunday Times, 1979; Barthold, 1985; Lingens, 1986; Weber, 1990; Oberschlick, 1991; Castells, 1992; Thorgeirson, 1992; Jersild, 1993 în Брагина Анна. СТАТЪЯ 10 // "ЗиП", №6 (1996).
3. Defining Defamation. Op.cit., p.5
4. Lingens v. Austria, 1986; Janowski v. Polonia, 1999; Tammer v. Estonia, 1999, etc. www.echr.coe.int

UDC 159.953-029:639.3

**ECOLOGICAL ASPECTS OF LEGAL REGULATION OF FISH
REPRODUCTION IN FISH COMPLEXES ACCORDING TO THE IDEAS OF
THE STUDENT SELF-GOVERNMENT COUNCIL "NADIYA"**

Dmytryshyn Roman

Full member of KPNZ

«Kyivska Mala Academy of Sciences of Student Youth»,

Department of Philosophy and Social Sciences

Kot Tatiana

Head of the Department

of Philosophy and Social Sciences,

KPNZ «Kyivska Mala Academy of Sciences of Student Youth»

Vdovenko Nataliia

Doctor in Economics, Professor,

Head of the Department

of Global Economics National University

of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Summary. The article focuses on the environmental aspects of the legal regulation of fish reproduction in fish-breeding complexes in the framework of integration into the international economy. Fish-breeding complexes are created to ensure the number of different fish, including beluga, sterlet, sturgeon, herbivorous fish through selection achievements on an industrial scale to replenish fish stocks in natural reservoirs it is substantiated.

Today most reservoirs are no longer capable of full-fledged self-reproduction of fish populations it is established. It is proved that the constant and careful assistance of the state in the restoration of aquatic bioresources is one of the main ways to revive fish wealth to preserve biodiversity in the context of sustainable development.

The latest model of environmental impact assessment is analyzed in order to approximate European standards and in connection with Ukraine's international obligations arising from the Convention on Access to Information, the Convention on

Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context. It is established that the environmental legislation does not specify and does not regulate how to address the issue of fish waste management - manure. It is proposed in the current legislation to provide conditions for waste management (fish manure) in recirculating aquaculture systems. We propose to consider the mechanism of processing such waste and oblige farms to adhere to such standards as to prevent environmental pollution when reproducing fish in recirculating aquaculture systems.

Keywords: regulation, law, resources, environment, mechanism, recirculation aquaculture system, international economics, Self-Government Council, Department of Philosophy and Social Sciences.

Water bioprospecting are strategic state food reserves, rational use and strategic state food reserve, rational use and restoration of which is one of the most A priority for the Powers. Studies have confirmed the damage caused by human activities to our reservoirs over the past half century.

Today, most reservoirs are no longer capable of full self-reproduction of fish populations. Therefore, the constant and careful assistance of the state in the restoration of aquatic bioresources is one of the main ways to revive fish wealth to preserve biodiversity in the context of sustainable development. Artificial reproduction of aquatic bioresources, namely the release of young valuable industrial fish species into water bodies is an important measure of natural reproduction, aimed at supporting aquatic ecosystems in general and the formation of industrial reserves, and important fish breeding and artificial ichthyofauna natural reservoirs.

We have focused on the environmental aspects of the legal regulation of fish reproduction in fish-breeding complexes, which are designed to ensure the number of different fish, including huso, sterlet, Russian sturgeon, sturgeon, herbivorous fish through industrial selection to replenish fish stocks in natural waters.

To strengthen the practical significance of the work, we grouped around a team of like-minded people of different ages of the initiative group of the Student Self-Government Council "Nadiya", school 297 of the city of Kyiv and members of KPNZ

«Kyivska Mala Academy of Sciences of Student Youth», Department of Philosophy and Social Sciences.

In view of the dynamic changes that are taking place in the domestic legislation in the fishing sector, the issue of the appropriate level of legal support in the field of fish reproduction are relevant and practically necessary.

In the process of the study, we found that Ukraine has introduced the latest model of environmental impact assessment in order to approximate European standards and in connection with Ukraine's international obligations under the Convention on Access to Information, the Convention on Environmental Impact Assessment environment in a cross-border context [1; 4; 8], the Protocol of Accession of Ukraine to the Treaty establishing the Energy Community, the Association Agreement between Ukraine and the European Union.

The Law of Ukraine "On Environmental Impact Assessment" dated 18.12.2017 59 2059-VIII came into force, which introduces a new permit - an opinion on environmental impact assessment and cancels the environmental assessment. Regarding the conclusions of the state ecological expertise, obtained before the entry into force of the Law, they remain valid and have the status of Conclusion [2; 3; 5; 7].

Environmental impact assessment is necessary when deciding on "planned activities", namely: construction, reconstruction, technical re-equipment, expansion, redevelopment, liquidation of facilities, other interventions in the natural environment. The list of objects that need to obtain an Opinion is defined by parts 2 and 3 of Article 3 of the Law of Ukraine of 18.12.2017 № 2059-VIII [4; 6]. Thus, the fish producer must conduct detailed analysis of the environmental impact, evaluate all alternatives, take into account public opinion and obtain appropriate conclusions from the authorities before the start of design work. And only after that – start to designing production.

This conclusion is the main document for the company on environmental issues. To the second category of planned activities and facilities that may have a significant impact on the environment includes the reproduction of fish in recirculating aquaculture systems. At the same time, if you read the environmental

legislation, the documents do not specify and do not regulate how to address the issue of fish waste management – manure. However, the content of Article 3 "Scope of environmental impact assessment" also does not contain information on waste management for the second category of activities that have an impact on the environment. Thus, it is expedient in the current legislation to provide conditions for waste management (fish manure) in recirculating aquaculture systems. We propose to consider the mechanism of processing such waste and oblige farms to adhere to such standards as to prevent environmental pollution when reproducing fish in recirculating aquaculture systems.

REFERENCES:

1. Hoof, L., Kraus, G. Is there a need for a new governance model for regionalized Fisheries Management? Implications for science and advice. *Marine Policy*. 2017. № 84. P. 152–155.
2. Kozlovskyi S., Mazur H., Vdovenko N., Shepel T., Kozlovskyi V. Modeling and Forecasting the Level of State Stimulation of Agricultural Production in Ukraine Based on the Theory of Fuzzy Logic. *Montenegrin journal of economics*. 2018. Vol. 14. № 3. P. 37–53. DOI: 10.14254/1800-5845/2018.14-3.3
3. Vdovenko N. Global priorities of sustainable agricultural production. *Innovative solutions in modern science*. 2016. № 4 (4). P. 3–17.
4. Law of Ukraine "On Environmental Impact Assessment" dated 18.12.2017 № 2059-VIII.
5. Kurmaiev P., Vdovenko N., Pavlenko M., Kolisnichenko P. Competitiveness of the agrarian sector: a comparative analysis of Poland and Ukraine. 6th International Conference on Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019). *Advances in Economics, Business and Management Research*. 2019. Vol. 95. P. 235–238.
6. Karpenko L., Zalizko V., Vdovenko N., Starynets O., Mienailova H. Entrepreneurship as a basis for promotion of the strategy of development of polish industrial enterprises. *Journal of Entrepreneurship Education*. 2019. Vol. 22. Issue 3.

7. Kozlovskiy S., Mazur H., Vdovenko N., Shepel T., Kozlovskiy V. Modeling and Forecasting the Level of State Stimulation of Agricultural Production in Ukraine Based on the Theory of Fuzzy Logic. Montenegrin journal of economics. 2018. Vol. 14. № 3. P. 37–53. DOI: 10.14254/1800-5845/2018.14-3.3

8. Pichura V., Potravka L., Skok S., Vdovenko N. Causal Regularities of Effect of Urban Systems on Condition of Hydro Ecosystem of Dnieper River. Indian Journal of Ecology. 2020. Vol. 47. Issue 2. P. 273–280.